2.1.7.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Кузембетьевская средняя общеобразовательная школа им.Х.Г.Хусаинова»

Мензелинского муниципального района

Республики Татарстан

**Рабочая программа**

**(ID 5056557)**

**по математике**

Уровень образования: **начальное общее образование**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

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.

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 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**

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

**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.

**Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

— наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

— обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;

— понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;

— наблюдать действие измерительных приборов;

— сравнивать два объекта, два числа; распределять объекты на группы по заданному основанию;

— копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу; приводить примеры чисел, геометрических фигур;

— вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

*Работа с информацией:*

— понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;

— читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

— характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;

— комментировать ход сравнения двух объектов; описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче;

— описывать положение предмета в пространстве различать и использовать математические знаки;

— строить предложения относительно заданного набора объектов.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

— принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;

— действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;

— проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;

— проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

*Совместная деятельность:*

— участвовать в парной работе с математическим материалом;

— выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

**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 — кило- грамм); измерение длины (единицы длины— метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, ми- нута) 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 от резка 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, со- держащие   
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).

**Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

— наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;

— характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);

— сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно

выбранному основанию;   
— распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;   
— обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);   
— воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем   
действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);   
— устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием; — подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

*Работа с информацией:*  
— извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;   
— устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач; — дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*  
— комментировать ход вычислений; объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;   
— составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу; — использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации; — конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения; — называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством; — записывать, читать число, числовое выражение;   
— приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия;   
— конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

*Универсальные регулятивные учебные действия:*  
— следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;   
— организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;   
— проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;   
— находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

*Совместная деятельность:*  
— принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;   
— участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других

участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;

— решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов;

— выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);

— совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

**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).

**Универсальные учебные действия**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

— сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);

— выбирать приём вычисления, выполнения действия; конструировать геометрические фигуры;

— классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

— прикидывать размеры фигуры, её элементов; понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

— различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

— выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);

— соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации; составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу; моделировать предложенную практическую ситуацию;

— устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

*Работа с информацией:*

— читать информацию, представленную в разных формах;

— извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

— заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж; устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

— использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и

проверки значения математического термина (понятия).

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

— использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

— строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;

— объяснять на примерах отношения «больше/меньше на … », «больше/меньше в … », «равно»; использовать математическую символику для составления числовых выражений;

— выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

— участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

— проверять ход и результат выполнения действия;

— вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

— формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

— выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления;

— проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения..

*Совместная деятельность:*

— при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

— договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

— выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

**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.

**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 на уровне начального общего образования 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**

**1 КЛАСС**

К концу обучения в 1 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.

**2 КЛАСС**   
 К концу обучения во 2классе 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-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);   
 — распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;   
 — проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;   
 — находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

— 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.

**3 КЛАСС**   
 К концу обучения в 3 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 связок;   
— 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.

**4 КЛАСС**   
 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 связок; 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** | | | | | |
| 1.1. | **Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.** | 9 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/veselaya-matematika-1-klass |
| 1.2. | **Единица счёта. Десяток.** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/veselaya-matematika-1-klass |
| 1.3. | **Счёт предметов, запись результата цифрами.** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/veselaya-matematika-1-klass |
| 1.4. | **Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.** | 2 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/veselaya-matematika-1-klass |
| 1.5. | **Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.** | 2 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/veselaya-matematika-1-klass |
| 1.6. | **Число и цифра 0 при измерении, вычислении.** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/veselaya-matematika-1-klass |
| 1.7. | **Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение**. | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/slojenie-i-vychitanie  https://pptcloud.ru/matematika/slozhenie-i-vychitanie-v-predelah-20 |
| 1.8. | **Однозначные и двузначные числа.** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/ustnyy-schet-151790 |
| 1.9. | **Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц** | 2 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/ustnyy-schet-151790 |
| Итого по разделу | | 20 |  | | |
| Раздел 2. **Величины** | | | | | |
| 2.1. | **Длина и её измерение с помощью заданной мерки**. | 2 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/lineyka |
| 2.2. | **Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче.** | 2 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/lineyka  https://pptcloud.ru/matematika/matematika-1-klass-dlinnee-koroche-odinakovye-po-dline |
| 2.3. | **Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.** | 3 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/lineyka |
| Итого по разделу | | 7 |  | | |
| Раздел 3. **Арифметические действия** | | | | | |
| 3.1. | **Сложение и вычитание чисел в пределах 20.** | 23 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/slozhenie-i-vychitanie-dvuznachnyh-chisel-208236 |
| 3.2. | **Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения.** | 5 | 0 | 1 | https://pptcloud.ru/matematika/vesyolyy-schyot |
| 3.3. | **Вычитание как действие, обратное сложению.** | 3 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/slagaemye-summa |
| 3.4. | **Неизвестное слагаемое.** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/slagaemye-summa |
| 3.5. | **Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/slagaemye-summa |
| 3.6. | **Прибавление и вычитание нуля.** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/chislo -i-tsifra-0-svoystva-slozheniya-i-vychitaniya-s-nulem |
| 3.7. | **Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.** | 5 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/nazvaniya-i-posledovatelnost-chisel-ot-11-do-20 |
| 3.8. | **Вычисление суммы, разности трёх чисел.** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/ geometricheskie-figury-155328 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Итого по разделу | | 40 |  | | |
| Раздел 4. **Текстовые задачи** | | | | | |
| 4.1. | **Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.** | 2 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/reshenie-zadach-1-klass-140796 |
| 4.2. | **Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/reshenie-zadach-1-klass-140796 |
| 4.3. | **Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/reshenie-zadach-1-klass-140796 |
| 4.4. | **Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.** | 11 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/reshenie-zadach-1-klass-140796 |
| 4.5. | **Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/reshenie-zadach-1-klass-140796 |
| Итого по разделу | | 16 |  | | |
| Раздел 5. **Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | |
| 5.1. | **Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.** | 4 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/davay-poschitaem-2 |
| 5.2. | **Распознавание объекта и его отражения.** | 3 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/davay-poschitaem-2 |
| 5.3. | **Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.** | 3 | 0 | 1 | https://pptcloud.ru/matematika/matematika-1-klass-linii-krivaya-pryamaya-luch-otrezok-tochka |
| 5.4. | **Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах.** | 6 | 0 | 1 | https://pptcloud.ru/matematika/matematika-1-klass-linii-krivaya-pryamaya-luch-otrezok-tochka |
| 5.5. | **Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника.** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/mnogougolniki-1-klass-138706 |
| 5.6. | **Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.** | 3 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/zanimatelnyy-ustnyy-schyot |
| Итого по разделу | | 20 |  | | |
| Раздел 6. **Математическая информация** | | | | | |
| 6.1. | **Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika /zanimatelnyy-ustnyy-schyot |
| 6.2. | **Группировка объектов по заданному признаку.** | 5 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/zadachi-po-geometrii-11-klass |
| 6.3. | **Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/zadachi-po-geometrii-11-klass |
| 6.4. | **Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.** | 1 | 1 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/ zadachi-po-geometrii-11-klass |
| 6.5. | **Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу** | 1 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/zadacha-154492 |
| 6.6. | **Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин).** | 3 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika/zadacha-154492 |
| 6.7. | **Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.** | 3 | 0 | 0 | https://pptcloud.ru/matematika  /chetyrehugolniki-pryamougolnik-kvadrat-prezentatsiya-1-klass |
| Итого по разделу: | | 15 |  | | |
| Резервное время | | 14 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 132 | 1 |  |  |

**2 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные**  **(цифровые)**  **образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| Раздел 1. **Числа** | | | | | |
| 1.1. | **Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.** | 2 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 1.2. | **Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.** | 2 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 1.3. | **Чётные и нечётные числа.** | 2 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 1.4. | **Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых**. | 2 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 1.5. | **Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)** | 2 | 1 | 1 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 10 |  | | |  |  |  |
| Раздел 2. **Величины** | | | | | |  |  |  |  |  |
| 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 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 2.2. | **Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.** | 2 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 2.3. | **Измерение величин.** | 3 | 0 | 1 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 2.4. | **Сравнение и упорядочение однородных величин.** | 3 | 1 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 11 |  | | |  |  |  |
| Раздел 3. **Арифметические действия** | | | | | |  |  |  |  |  |
| 3.1. | **Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.** | 4 | 1 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 3.2. | **Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.** | 5 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 3.3. | **Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).** | 4 | 1 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 3.4. | **Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.** | 5 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 3.5. | **Названия компонентов действий умножения, деления**. | 5 | 1 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 3.6. | **Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.** | 7 | 0 | 1 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 3.7. | **Умножение на 1, на 0 (по правилу).** | 1 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 3.8. | **Переместительное свойство умножения.** | 2 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 3.9. | **Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.** | 3 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 3.10. | **Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.** | 3 | 0 | 1 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 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 | 1 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.12 | **Вычитание суммы из числа, числа из суммы.** | 3 | 0 | 1 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 3.13. | **Вычисление суммы, разности удобным способом.** | 2 | 1 | 1 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 58 |  | | |
| Раздел 4. **Текстовые задачи** | | | | | |
| 4.1. | **Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.** | 2 | 2 | 2 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 4.2. | **План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.** | 2 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 4.3. | **Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).** | 3 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 4.4. | **Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.** | 3 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 4.5. | **Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).** | 2 | 1 | 1 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 12 |  | | |
| Раздел 5. **Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | |
| 5.1. | **Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.** | 3 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 5.2. | **Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.** | 3 | 0 | 1 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 5.3. | **Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.** | 3 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 5.4. | **Длина ломаной.** | 3 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 5.5. | **Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.** | 4 | 0 | 0 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| 5.6. | **Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.** | 4 | 1 | 1 | <https://uchi.ru/>  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное  приложение к  учебнику  «Математика», 2  класс (Диск СD),  авторы С.И  Волкова,  С.П.Максимова  единая коллекция  цифровых  образовательных  ресурсов (или по  адресу:  [http://school-](http://school-/)  collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 20 |  | | |
| Раздел 6. **Математическая информация** | | | | | |
| **6.1.** | **Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.** | 1 | 0 | 0 |  |
| 6.2. | **Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.** | 1 | 0 | 0 |  |
| 6.3. | **Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии** | 2 | 0 | 0 |  |
| 6.4. | **Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.** | 2 | 0 | 0 |  |
| 6.5. | **Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».** | 1 | 0 | 0 |  |
| 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 | 0 | 0 |  |
| 6.7. | **Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.** | 2 | 0 | 0 |  |
| 6.8 | **Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).** | 2 | 0 | 0 |  |
| 6.9. | **Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.** | 1 | 0 | 0 |  |
| 6.10 | **Правила работы с электронными средствами обучения** | 1 | 1 | 0 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Итого по разделу: | 15 |  | | |
| Резервное время | 10 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 136 | 9 | 10 |  |

**3 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные**  **(цифровые)**  **образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| Раздел 1. **Числа** | | | | | |
| 1.1. | **Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.** | 2 | 0 | 0 | [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/ |
| 1.2. | **Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).** | 2 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 1.3. | **Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.** | 2 | 1 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 1.4. | **Кратное сравнение чисел.** | 2 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 1.5. | **Свойства чисел.** | 2 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 10 |  | | |
| Раздел 2. **Величины** | | | | | |
| 2.1. | **Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».** | 1 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 2.2. | **Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».** | 1 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 2.3. | **Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации**. | 1 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 2.4. | **Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.** | 2 | 1 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 2.5. | **Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.** | 1 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 2.6. | **Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).** | 2 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 2.7. | **Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.** | 1 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 2.8. | **Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.** | 1 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 10 |  | | |
| Раздел 3. **Арифметические действия** | | | | | |
| 3.1. | **Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).** | 4 | 1 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.2. | **Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.** | 4 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.3. | **Взаимосвязь умножения и деления.** | 4 | 1 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.4. | **Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.** | 4 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.5. | **Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.** | 4 | 1 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.6. | **Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).** | 4 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.7. | **Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.** | 3 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.8. | **Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.** | 3 |  |  | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.9. | **Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.** | 4 | 1 | 1 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.10. | **Однородные величины: сложение и вычитание.** | 3 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.11. | **Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.** | 4 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.12 | **Умножение и деление круглого числа на однозначное число.** | 3 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.13. | **Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число**. | 4 | 1 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 48 |  | | |
| Раздел 4. **Текстовые задачи** | | | | | |
| 4.1. | **Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.** | 6 |  | 1 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/ |
| 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 | 1 | 1 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 4.3. | **Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.** | 5 | 0 | 1 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 4.4. | **Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины** | 6 | 0 | 0 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 23 |  | | |
| Раздел 5. **Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | |
| 5.1. | **Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).** | 4 |  | 1 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 5.2. | **Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.** | 4 | 1 |  | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 5.3. | **Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.** | 4 |  | 1 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 5.4. | **Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.** | 4 |  |  | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 5.5. | **Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.** | 4 |  | 1 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 20 |  | | |
| Раздел 6. **Математическая информация** | | | | | |
| 6.1. | **Классификация объектов по двум признакам.** | 1 |  |  | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 6.2. | **Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то …»,«поэтому», «значит».** | 2 |  |  | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 6.3. | **Работа с информацией: 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** | 2 |  | 1 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 6.4. | **Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.** | 2 |  | 1 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.5. | **Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).** | 2 |  |  | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 6.6. | **Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.** | 2 |  | 1 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 6.7. | **Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.** | 2 |  |  | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 6.8 | **Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.** | 2 |  | 1 | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/catalog/  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 3 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| Итого по разделу: | | 15 |  | | |
| Резервное время | | 10 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 9 | 11 |  |

**4 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные**  **(цифровые)**  **образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| Раздел 1. **Числа** | | | | | |
| 1.1. | **Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.** | 3 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 1.2. | **Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.** | 3 |  | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 1.3. | **Свойства многозначного числа.** | 3 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 1.4. | **Дополнение числа до заданного круглого числа.** | 2 | 1 |  | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 11 |  | | |
| Раздел 2. **Величины** | | | | | |
| 2.1. | **Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.** | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 2.2. | **Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.** | 2 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 2.3. | **Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.** | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 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 | 1 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 2.5. | **Доля величины времени, массы, длины.** | 3 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 12 |  | | |
| Раздел 3. **Арифметические действия** | | | | | |
| 3.1. | **Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.** | 5 | 1 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.2. | **Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.** | 5 | 1 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.3. | **Умножение/деление на 10, 100, 1000.** | 3 | 1 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.4. | **Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.** | 5 | 0 |  | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.5. | **Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.** | 5 | 1 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.6. | **Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.** | 4 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.7. | **Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.** | 5 | 0 |  | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 3.8. | **Умножение и деление величины на однозначное число.** | 5 | 1 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 37 |  | | |
| Раздел 4. **Текстовые задачи** | | | | | |
| 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 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 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 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 4.3. | **Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.** | 4 | 1 |  | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 4.4. | **Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.** | 4 | 0 |  | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 4.5. | **Разные способы решения некоторых видов изученных задач.** | 4 | 1 |  | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 4.6. | **Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.** | 4 | 0 |  | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 21 |  | | |
| Раздел 5. **Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | |
| 5.1. | **Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.** | 1 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 5.2. | **Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.** | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 5.3. | **Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.** | 3 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 5.4. | **Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.** | 4 | 1 |  | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 5.5. | **Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.** | 4 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 5.6. | **Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)** | 6 | 1 | 1 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | | 20 |  | | |
| Раздел 6. **Математическая информация** | | | | | |
| 6.1. | **Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.** | 2 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 6.2. | **Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.** | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 6.3. | **Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.** | 2 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 6.4. | **Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.** | 3 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 6.5. | **Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.** | 2 |  | 0 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| 6.6. | **Правила безопасной работы с электронными источниками информации.** | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.7. | **Алгоритмы для решения учебных и практических задач.** | 2 | 1 | 1 | https://resh.edu.ru/  https://uchi.ru  [https://education.yandex.ru](https://education.yandex.ru/)  Электронное приложение к учебнику  «Математика», 4 класс (Диск СD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru) |
| Итого по разделу: | | 15 |  | | |
| Резервное время | | 20 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 12 | 9 |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (в 2 частях), 1,2,3,4 классы /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»; Моро М. И., Волкова С. И.

Математика. Рабочая тетрадь. 1 кл. (в 2 частях).

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Моро М. И. и др. Математика. Рабочие программы. 1–4 классы.
2. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. Учебник. 1,2,3,4 кл. В 2 ч.
3. Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 1 кл. В 2 ч.
4. Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 1,2,3,4 класс.
5. Волкова С. И. Математика. Тесты. 1 класс.
6. Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И. и др. Математика. Методические рекомендации. 1 класс.
7. Волкова С. И. Математика. Контрольные работы. 1–4 классы.
8. Дмитриева О. И. и др. Поурочные разработки по математике: 2 класс. - М.: ВАКО
9. Ситникова Т.Н. Математика Контрольно-измерительные материалы: 2 класс - М: ВАКО
10. Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И. и др. Математика. Методические рекомендации. 4 класс.
11. Волкова С. И. Математика. Устные упражнения. 4 класс.
12. Волкова С. И. Математика. Контрольные работы. 1–4 классы.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Электронное приложение к учебнику «Математика», 1,2,3,4 класс (Диск CD-ROM), авторы С. И. Волкова, М. К. Антошин, Н. В. Сафонова.

Российский общеобразовательный Портал [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/)

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru/)

Российская электронная школа https://resh.edu.ru/

Российская онлайн-платформа учи ру https://uchi.ru/

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц. Магнитная доска. Интерактивная доска.

Мультимедийный проектор.

Компьютер.

Принтер.

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Набор предметных картинок. Таблицы и схемы. Классная (магнитная) доска. Персональный компьютер. Демонстрационная линейка.

Демонстрационный чертёжный треугольник. Демонстрационный циркуль