

**Рабочая программа по математике  
на уровень начального общего образования (для 1–4-х классов)**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике на уровень начального общего образования для обучающихся 1–4-х классов МБОУ «Гимназия № 30 им. Железной Дивизии» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, реализующих программы начального общего образования;
- Учебного плана начального общего образования, утвержденного приказом МБОУ «Гимназия № 30 им. Железной Дивизии» от 31.08.2022 № 110 «Об утверждении основной образовательной программы начального общего образования»;
- Рабочей программы воспитания МБОУ «Гимназия № 30 им. Железной Дивизии»;
- Образовательной программы «Школа 2100», - М.: «Баласс», 2014г.

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО и ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания МБОУ «Гимназия № 30 им. Железной Дивизии».

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.

На изучение математики в каждом классе начальной школы учебным планом отводится по 4 часа в неделю. Курс рассчитан на 540 часов: в 1-м классе – 132 часа (33 учебные недели), во 2–4-м классах – по 136 часов (34 учебные недели в каждом классе).

Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся:

- Петерсон Л.Г. Математика. 1 класс: учебник (в 3 частях). – М БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Петерсон Л.Г. Математика. 2 класс: учебник (в 3 частях). – М БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Петерсон Л.Г. Математика. 3 класс: учебник (в 3 частях). – М БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Петерсон Л.Г. Математика. 4 класс: учебник (в 3 частях). – М БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Петерсон Л.Г. Математика. 1 класс: рабочая тетрадь ( в 3-х частях). – М.: Просвещение, 2021.
- Петерсон Л.Г. Математика. 2 класс: рабочая тетрадь ( в 3-х частях). – М.: Просвещение, 2021.
- Петерсон Л.Г. Математика. 3 класс: рабочая тетрадь ( в 3-х частях). – М.: Просвещение, 2021.
- Петерсон Л.Г. Математика. 4 класс: рабочая тетрадь ( в 3-х частях). – М.: Просвещение, 2021.
- Петерсон Л.Г. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы 1 класс. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
- Петерсон Л.Г. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы 2 класс. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
- Петерсон Л.Г. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы 3 класс. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
- Петерсон Л.Г. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы 4 класс. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

Для обучающихся:

- Петерсон Л.Г. Математика. 1 класс: учебник (в 3 частях). – М БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Петерсон Л.Г. Математика. 2 класс: учебник (в 3 частях). – М БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Петерсон Л.Г. Математика. 3 класс: учебник (в 3 частях). – М БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Петерсон Л.Г. Математика. 4 класс: учебник (в 3 частях). – М БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Петерсон Л.Г. Математика. 1 класс: рабочая тетрадь ( в 3-х частях). – М.: Просвещение, 2021.
- Петерсон Л.Г. Математика. 2 класс: рабочая тетрадь ( в 3-х частях). – М.: Просвещение, 2021.
- Петерсон Л.Г. Математика. 3 класс: рабочая тетрадь ( в 3-х частях). – М.: Просвещение, 2021.
- Петерсон Л.Г. Математика. 4 класс: рабочая тетрадь ( в 3-х частях). – М.: Просвещение, 2021.
- Петерсон Л.Г. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы 1 класс. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

- Петерсон Л. Г. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы 2 класс. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
- Петерсон Л. Г. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы 3 класс. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
- Петерсон Л. Г. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы 4 класс. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

- Яндекс.Учебник;
- Учи.ру
- Российская электронная школа ([resh.edu.ru](http://resh.edu.ru));

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1-Й КЛАСС

**Числа и величины.** Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счета. Десяток. Счет 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 ее 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: ее обнаружение, продолжение ряда.

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

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

Двух-трехшаговые 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 ее 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 приема выполнения действия.

Совместная деятельность:

- участвовать в парной работе с математическим материалом; выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнера, спокойно и мирно разрешать конфликты.

## 2-Й КЛАСС

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

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

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

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

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

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

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

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

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

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.). Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

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

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

### **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 (расчетной, 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 приема 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-Й 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, расчет 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 прием вычисления, выполнения действия;
- конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, ее элементов;
- понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приемы 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, расчетами;
- выбирать и использовать различные приемы 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, подчиненного, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

## 4-Й 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, объем работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость), и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчета количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по ее 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-трех 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, тренажеры, 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 ее в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, прием 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 определенной длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам.
- составлять модель математической задачи, проверять ее 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, подсчет денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближенная оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчет и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **Личностные результаты**

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

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в 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 в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое»; «причина – следствие»; протяженность);
- 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, ее 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-Й КЛАСС**

К концу обучения в 1-м 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 сантиметрах);
- 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-Й КЛАСС**

К концу обучения во 2-м классе обучающийся научится:



- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
- находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

### **3-Й КЛАСС**

К концу обучения в 3-м 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 расчетов) 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-й КЛАСС

К концу обучения в 4-м классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно); деление с остатком – письменно (в пределах 1000);
- вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т. п.), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;
- изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;

- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
- выбирать рациональное решение;
- составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- конструировать ход решения математической задачи;

находить все верные решения задачи из предложенных

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 1-й КЛАСС

№п/п	Тема/Раздел	Количество академических часов, отводимых на освоение темы	Количество оценочных процедур	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
<b>1. Числа и арифметические действия с ними (70ч)</b>					
1.1	Группы предметов или фигур, обладающие общим свойством. Составление группы предметов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы.	2	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Российская онлайн-платформа Учи.ру	Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
1.2	Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ... Порядок.	2			Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
1.3	Соединение групп	2			Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках

	предметов в одно целое (сложение). Удаление части группы предметов (вычитание). Переместительное свойство сложения групп предметов. Связь между сложением и вычитанием групп предметов.				явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;  Включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;  <...>
1.4	Аналогия сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сложением и вычитанием величин.	2			
1.5	Число как результат счета предметов и как результат измерения величин.  Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 9. Наглядное изображение чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т.д. Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Чтение, запись и сравнение чисел с помощью знаков  =, <sup>1</sup> , >, <.29	12			
1.6	Сложение и вычитание чисел. Знаки сложения и	22			

	<p>вычитания. Название компонентов сложения и вычитания. Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов и на числовом отрезке. Связь между сложением и вычитанием. Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов. Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на ...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.</p>				
1.7	<p>Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание в пределах 9. Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»).</p>	13			
1.8	<p>Однозначные и двузначные числа Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волшебные» цифры.</p> <p>Число и цифра 0. Сравнение, сложение и вычитание с числом 0.</p> <p>Число 10, его обозначение, место в числовом ряду, состав. Сложение и вычитание в пределах 10.</p>	2			

	Монеты 1 к., 5 к, 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.				
1.9	Укрупнение единиц счета и измерения. Счет десятками. Наглядное изображение десятков с помощью треугольников. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых десятков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков).	3			
1.10	Счет десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел с помощью треугольников и точек. Запись и чтение двузначных чисел, представление их в виде суммы десятков и единиц. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. Аналогия между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.	4			
1.11	Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»).  Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом	6			

	через десяток.				
<b>2. Работа с текстовыми задачами 20 часов</b>					
2.1.	Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9.	4	0	Библиотека РЭШ, Цифровая платформа Яндекс.Учебник	<p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>Включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> <p>&lt;...&gt;</p>
2.2.	Задача, условие и вопрос задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).	2			
2.3.	Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания. Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на...»). Задачи, обратные данным. Составление выражений к текстовым задачам. Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями).	4			
2.4.	Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2–4 действия. Анализ задачи и планирование хода ее решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Запись	10			



	решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач.				
<b>3. Геометрические фигуры и величины 14 ч.</b>					
3.1.	<p>Основные пространственные отношения: выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа, между и др.</p> <p>Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).</p>	2	0	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>Включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> <p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p> <p>&lt;...&gt;</p>
3.2.	<p>Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире:</p> <p>круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</p> <p>Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах.</p> <p>Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Конструирование фигур из палочек.</p>	4			
3.3.	<p>Точки и линии (кривые, прямые, замкнутые и незамкнутые). Области и границы. Ломаная.</p>	3			

	Треугольник, четырехугольник, многоугольник, его вершины и стороны.				
3.4.	Отрезок и его обозначение. Измерение длины отрезка. Единицы длины:  сантиметр, дециметр; соотношение между ними. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.	3			
3.5.	Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Объединение и пересечение геометрических фигур.	2			
<b>4. Величины и зависимости между ними 10 часов</b>					
4.1.	Сравнение и упорядочение величин. Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.	5	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;  Демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;
4.2.	Измерение массы. Единица массы: килограмм. Измерение вместимости. Единица	2			Включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;

	вместимости: литр.				Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;  <...>
4.3.	Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий, их фиксирование в речи. Числовой отрезок.	3			
<b>5. Алгебраические представления 14 часов</b>					
5.1.	Чтение и запись числовых и буквенных выражений 1 – 2 действия безскобок. Равенство и неравенство, их запись с помощью знаков $>$ , $<$ , $=$ .	6	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)  <...>	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;  Включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;  Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
5.2.	Уравнения вида $a + x = b$ , $a - x = b$ , $x - a = b$ , $a \times x = b$ , решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым.  Запись переместительного свойства сложения с помощью буквенной формулы: $a + b = b + a$ .	8			<...>

	Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида: $a + b = c$ , $b + a = c$ , $c - a = b$ .				
--	--	--	--	--	--

### 6. Математический язык и элементы логики 2 часа

6.1.	Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания, их использование для построения высказываний. Определение истинности и ложности высказываний. Построение моделей текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.	2	0	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p> <p>&lt;...&gt;</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>Демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p> <p>&lt;...&gt;</p>
------	--	---	---	--	--

### 7. Работа с информацией и анализ данных 2 часа

7.1.	Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и	2	0	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>Демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности</p>
------	---	---	---	---	---

	<p>групп предметов по свойствам.</p> <p>Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.</p> <p>Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний, изученных в 1 классе.</p>			<p>collection.edu.ru)</p> <p>&lt;...&gt;</p>	<p>через подбор соответствующих задач для решения;</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p> <p>&lt;...&gt;</p>
ИТОГО		132 часа	0		

## 2-Й КЛАСС

№п/п	Тема/Раздел	Количество академических часов, отводимых на освоение темы	Количество оценочных процедур	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
------	-------------	--	-------------------------------	-----------	--

## 1. Числа и арифметические действия с ними (60 часов)

1.1	<p>Приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик». Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.</p>	8	1	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p>	<p>Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>Включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p>
1.2	<p>Сотня. Счет сотнями. Наглядное изображение сотен. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых сотен» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен).</p> <p>Счет сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трехзначных чисел. Чтение, запись,</p>	12			

	<p>упорядочивание и сравнение трехзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трехзначных чисел.</p> <p>Аналогия между десятичной системой записи трехзначных чисел и десятичной системой мер.</p>				
1.3	<p>Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них).</p>	8			
1.4	<p>Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из</p>	2			

	суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.				
1.5	Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения и деления ( · , : ). Название компонентов и результатов умножения и деления. Графическая интерпретация умножения и деления. Связь между умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Связь между компонентами и результатов умножения и	16			



	<p>деления.</p> <p>Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.</p> <p>Частные случаи умножения и деления с 0 и 1.</p> <p>Невозможность деления на 0.</p> <p>Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).</p> <p>Переместительное свойство умножения.</p>				
1.6	<p>Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.</p>	8			

<p>Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел.</p> <p>Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).</p> <p>Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число.</p> <p>Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличного умножения и</p>				
---	--	--	--	--

	<p>деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.</p> <p>Деление с остатком с помощью моделей.</p> <p>Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком</p>				
1.7	<p>Тысяча, графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к</p>	её 6			

	действиям пределах 100	в				
<b>2. Работа с текстовыми задачами (28 часов)</b>						
2.1	Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.  Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в...»). Взаимно обратные задачи.  Задачи на нахождение «задуманного числа».	7	2	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)	<p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>Включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p>	

2.2	Составные задачи в 2–4 действия на все арифметические действия в пределах 1000	14			
2.3	Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной;  периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.  Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.	7			

### 3. Геометрические фигуры и величины (20 часов)

3.1	Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.	3	1	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;  Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию
-----	--	---	---	---	---

	<p>Ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника.</p> <p>Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.</p>			коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)	<p>обучающихся;</p> <p>Включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> <p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p>
3.2	<p>Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.</p>	3			
3.3	<p>Прямоугольный параллелепипед, куб Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из</p>	3			

	окружностей с помощью циркуля.				
3.4	<p>Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.</p> <p>Единицы длины: миллиметр, километр.</p> <p>Периметр прямоугольника и квадрата.</p>	4			
3.5	<p>Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между</p>	3			

	<p>ними.</p> <p>Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.</p>				
3.6	<p>Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба.</p> <p>Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.</p>	4			
<b>4. Величины и зависимости между ними (6 часов)</b>					



4.1	<p>Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.</p>	2	1	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>Демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;</p> <p>Включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> <p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p>
4.2	<p>Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами умножения и деления.</p>	2			
4.3	<p>Формула площади прямоугольника: <math>S = a \cdot b</math>.</p> <p>Формула объема прямоугольного параллелепипеда: <math>V</math></p>	2			

	$= (a \times b) \times c.$				
--	----------------------------	--	--	--	--

### 5. Алгебраические представления (10 часов)

5.1	<p>Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок).</p> <p>Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.</p>	2	1	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p>	<p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>Включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> <p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p>
5.2	<p>Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида: <math>a \cdot b = c</math>, <math>b \cdot a = c</math>, <math>c : a = b</math>, <math>c : b = a</math>.</p> <p>Обобщенная запись</p>	2			

	<p>свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул:</p> <p><math>a \cdot 1 = 1 \cdot a = a</math>; <math>a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0</math>; <math>a : 1 = a</math>; <math>0 : a = 0</math> и др.</p>			
5.3	<p>Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:</p> <p><math>a + b = b + a</math> – переместительное свойство сложения,</p> <p><math>(a + b) + c = a + (b + c)</math> – сочетательное свойство сложения,</p> <p><math>a \cdot b = b \cdot a</math> – переместительное свойство умножения,</p> <p><math>(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)</math> – сочетательное свойство умножения,</p> <p><math>(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c</math></p>	3		

	<p>с – распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),</p> $(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$ <p>– вычитание числа из суммы,</p> $a - (b + c) = a - b - c$ <p>– вычитание суммы из числа,</p> $(a + b) : c = a : c + b : c$ <p>– деление суммы на число и др.</p>				
5.4	<p>Уравнения вида <math>a \cdot x = b</math>, <math>a : x = b</math>, <math>x : a = b</math>, решаемые на основе</p> <p>графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений.</p>	3			
<b>6. Математический язык и элементы логики (2 часа)</b>					

6.1	<p>Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, луча, угла, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.</p> <p>Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...».</p> <p>Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с логического характера и способами их решения.</p>	2		<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>Демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p>
-----	---	---	--	---	---

7	Работа с информацией и анализ данных	10	1	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>Демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p>
7.1	<p>Операция. Объект и результат операции.</p> <p>Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции.</p> <p>Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.</p>	2			
7.2	Программа действий. Алгоритм.	2			

	<p>Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.</p> <p>Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.</p> <p>Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.</p> <p>Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.</p>				
7.3	<p>Сбор и представление информации в справочниках,</p>	2			

	<p>энциклопедиях, Интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все</p> <p>четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».</p>				
<b>7.4</b>	<p>Обобщение и систематизация знаний, изученных во 2 классе.</p> <p>Портфолио ученика 2 класса.</p>	<b>4</b>			
<b>Итого</b>		<b>136</b>	<b>7</b>		



№ п/п	Тема/Раздел	Количество академических часов, отводимых на освоение темы	Количество оценочных процедур	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
<b>1. Числа и арифметические действия с ними ( 35 часов)</b>					
1.1	Счет тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000 000 000). Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.	8	2	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)	Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
1.2	Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т.д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.	6			привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;
1.3	Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик».  Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления «углом».  Умножение на двузначное и трехзначное число. Общий случай умножения многозначных чисел.  Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие,	12			включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;

	вычисление на калькуляторе.				
1.4	<p>Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.</p> <p>Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.</p> <p>Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.</p>	9			
<b>2. Работа с текстовыми задачами (40 часов)</b>					
2.1	<p>Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.</p> <p>Составные задачи в 2–4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.</p>	10	2	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p>	<p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p>
2.2	Задачи, содержащие зависимость между величинами вида $a = b \times c$ :	15			<p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную</p>

	<p>путь – скорость – время (задачи на движение), объем выполненной работы –</p> <p>производительность труда – время (задачи на работу), стоимость – цена товара – количество товара (задачи на стоимость) и др.</p>				<p>мотивацию обучающихся;</p> <p>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p>
2.3	<p>Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи.</p> <p>Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.</p> <p>Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.</p> <p>Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.</p>	10			
2.4	<p>Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.</p>	5			
<b>3. Геометрические фигуры и величины (11 часов)</b>					
3.1	<p>Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии.</p>	2	1	<p>Электронная форма учебника, библиотека</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы</p>

	Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.			РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)	с получаемой на уроке социально значимой информацией;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;  включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;  инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
3.2	Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.	3			
3.3	Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.	3			
3.4	Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.	3			
<b>4. Величины и зависимости между ними (14 часов)</b>					
4.1	Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.  Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели.	6	1	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;  демонстрация обучающимся примеров

	<p>Календарь. Соотношение между единицами измерения времени.</p> <p>Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.</p> <p>Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.</p>			<p>ресурсов (school-collection.edu.ru)</p>	<p>ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;</p> <p>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> <p>иницирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p>
4.2	<p>Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.</p> <p>Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: <math>S = a \cdot b</math>,</p> <p><math>P = (a + b) \times 2</math>. Формулы площади и периметра квадрата: <math>S = a \cdot a</math>, <math>P = 4 \cdot a</math>.</p> <p>Формула объема прямоугольного параллелепипеда: <math>V = a \times b \times c</math>. Формула объема куба: <math>V = a \times a \times a</math>.</p> <p>Формула пути <math>s = v \times t</math> и ее аналоги: формула стоимости <math>C = a \times x</math>, формула работы <math>A = w \times t</math> и др., их обобщенная запись с помощью формулы</p> <p><math>a = b \times c</math>.</p>	4			
4.3	<p>Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.</p>	4			

	Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.				
<b>5. Алгебраические представления (10 часов)</b>					
5.1	Формула деления с остатком: $a = b \times c + r, r < b$ .	3	1	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;  включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;  иницирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
5.2	Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида $a + x = b, a - x = b, x - a = b, a \times x = b, a : x = b, x : a = b$ ). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.	7			
<b>6. Математический язык и элементы логики (14 часов)</b>					
6.1	Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.	2	1	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;  демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор
6.2	Высказывание. Верные и неверные высказывания. Определение истинности и ложности высказываний. Построение	3			

	<p>простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».</p>			>	<p>соответствующих задач для решения;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p>
6.3	<p>Множество. Элемент множества. Знаки <math>\hat{I}</math> и <math>\check{I}</math>. Задание множества</p> <p>перечислением его элементов и свойством.</p> <p>Пустое множество и его обозначение: <math>\emptyset</math>. Равные множества. Диаграмма Эйлера–Венна.</p> <p>Подмножество. Знаки <math>\hat{I}</math> и <math>\check{I}</math>. Пересечение множеств. Знак. Свойства пересечения множеств. Объединение множеств</p>	5			
6.4	<p>Переменная. Формула.</p>	4			
7	<p><b>Работа с информацией и анализ данных</b></p>	12	1	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;</p>

					<p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p>
<b>7.1</b>	<p>Использование таблиц для представления и систематизации данных.</p> <p>Интерпретация данных таблицы.</p>	<b>2</b>			
<b>7.2</b>	<p>Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.</p> <p>Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей</p>	<b>6</b>			
<b>7.3</b>	<p>Выполнение проектных работ по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря». Планирование поиска и организации информации Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах. Оформление и представление результатов выполнения проектных работ.</p> <p>Творческие работы учащихся по теме:</p>	<b>3</b>			



	«Красота и симметрия в жизни».				
7.4	Обобщение и систематизация знаний, изученных в 3 классе.  Портфолио ученика 3 класса.	1			
<b>Итого</b>		<b>136</b>	9		

#### 4-Й КЛАСС

№ п/п	Тема/Раздел	Количество академических часов, отводимых на освоение темы	Количество оценочных процедур	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
<b>1. Числа и арифметические действия с ними (35 часов)</b>					
1.1	Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.  Деление на двузначное и трехзначное число. Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.  Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).	10	1	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)  <...>	Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
1.2	Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических	15			привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках

	<p>измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.</p> <p>Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле.</p> <p>Процент.</p> <p>Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.</p> <p>Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.</p> <p>Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.</p>				<p>явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> <p>&lt;...&gt;</p>
1.3	<p>Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).</p> <p>Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и</p>	10			

	смешанными числами.				
<b>2. Работа с текстовыми задачами (42 часа)</b>					
2.1	<p>Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.</p> <p>Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.</p> <p>Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).</p>	12	2	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p> <p>&lt;...&gt;</p>	<p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> <p>&lt;...&gt;</p>
2.2	<p>Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.</p> <p>Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.</p>	16			

2.3	Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).	9			
2.4	Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур.	5			

### 3. Геометрические фигуры и величины (15 часов)

3.1	Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником.	3	1	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p> <p>&lt;...&gt;</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> <p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности</p>
3.2	Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.  Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.	4			
3.3	Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между	4			

	<p>ними.</p> <p>Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.</p> <p>Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.</p>				<p>обучающихся;</p> <p>&lt;...&gt;</p>
3.4	<p>Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.</p>	4			
<b>4. Величины и зависимости между ними (20 часов)</b>					
4.1	<p>Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.</p> <p>Формула площади прямоугольного треугольника: <math>S = (a \times b) : 2</math>.</p> <p>Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу</p> <p>как модель равномерного движения реальных объектов.</p>	6	1	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p> <p>&lt;...&gt;</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;</p> <p>включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений</p>
4.2	<p>Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном</p>	8			

	<p>одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: <math>v_{сбл.} = v_1 + v_2</math> и <math>v_{уд.} = v_1 - v_2</math>. Формулы расстояния <math>d</math> между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени <math>t</math> для движения навстречу друг другу (<math>d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t</math>), в противоположных направлениях (<math>d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t</math>), вдогонку (<math>d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t</math>), с отставанием (<math>d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t</math>). Формула одновременного движения <math>s = v_{сбл.} \times t_{встр.}</math></p>				<p>в классе;</p> <p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p> <p>&lt;...&gt;</p>
4.3	<p>Координатный угол. График движения.</p> <p>Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формулам и таблицам.</p>	3			
4.4	<p>Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число.</p>	3			
<b>5. Алгебраические представления (6 часов)</b>					
5.1	<p>Неравенство. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>. Двойное неравенство.</p>	4	0	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.</p> <p>Единая коллекция</p>	<p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p>

	Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.			цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)  <...>	включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;  инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;  <...>
5.2	Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.	2			
<b>6. Математический язык и элементы логики (2 часа)</b>					
6.1	Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков.	1	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)  <...>	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;  демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;  инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся
6.2	Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или».	1			
<b>7</b>	<b>Работа с информацией и анализ данных</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	Электронная форма учебника, библиотека	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы

				<p>РЭШ.</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)</p> <p>&lt;...&gt;</p>	<p>с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся&lt;...&gt;</p>
<b>7.1</b>	Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение.	<b>6</b>			
<b>7.2</b>	Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.	<b>5</b>			
<b>7.3.</b>	Выполнение проектных работ по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по заданной или самостоятельно выбранной теме)». Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа	<b>4</b>			



	представления информации.				
<b>7.4.</b>	Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе.  Портфолио ученика 4 класса.	<b>1</b>			
<b>Итого</b>		<b>136</b>	<b>7</b>		

### Календарно-тематическое планирование 1 класс

№ п/п	Тема урока	Количес тво часов	Дата		Форма контроля
			По плану	Фактичес кая	
<b>«Математика – 1, часть 1»</b>					
	Свойства предметов: цвет, форма, размер, материал. Интегрируется с ритмикой	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Квадрат, круг, прямоугольник, треугольник Интегрируется с изо	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Изменение цвета, формы, размера Интегрируется с технологией	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Изменение свойств предметов	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Составление группы по заданному признаку Интегрируется с ритмикой	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Выделение части группы Интегрируется с изо	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-1)
	Сравнение групп предметов. Знаки « $\Rightarrow$ » и « $\Leftarrow$ » Интегрируется с технологией	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Составление равных и неравных групп	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-2)
	Сложение групп предметов. Знак « $+$ ». Интегрируется с ритмикой	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сложение групп предметов. Интегрируется с изо	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-3)
	Вычитание групп предметов. Знак « $-$ »Интегрируется с технологией	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Вычитание групп предметов.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-4)
	Связь между сложением и вычитанием. Выше, ниже. Интегрируется с ритмикой	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Порядок Интегрируется с изо	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Связь между сложением и вычитанием. Раньше, позже. Интегрируется с технологией	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-5)
	Проверочная работа №1. Свойства предметов. Сравнение совокупности предметов.	1			И.к.
	Один - много. На, над, под. Перед, после. Интегрируется с ритмикой	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Число и цифра 1. Справа, слева, посередине. Интегрируется с изо	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Число и цифра 2. Сложение и вычитание чисел. Интегрируется с технологией	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Число и цифра 3. Состав числа 3.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сложение и вычитание в пределах 3. Интегрируется с ритмикой	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сложение и вычитание в пределах 3. Интегрируется с изо	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-6)
	Число и цифра 4. Состав числа 4. Интегрируется с технологией	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сложение и вычитание в пределах 4.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Числовой отрезок. Интегрируется с ритмикой	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Присчитывание и отсчитывание единиц. Сложение вычитание в пределах 4 Интегрируется с изо	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-7)
	Число и цифра 5. Состав числа 5. Интегрируется с технологией	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сложение и вычитание в пределах 5.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Столько же. Равенство и неравенство чисел. Интегрируется с ритмикой	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к

	Сравнение по количеству с помощью знаков «=» и «>» Интегрируется с изо	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сравнение по количеству с помощью знаков > и < интегрируется с технологией	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сравнение по количеству с помощью знаков > и <	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сложение и вычитание в пределах 5. Сравнение по количеству с помощью знаков	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-8)
	Число и цифра 6. Состав числа 6.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сложение и вычитание в пределах 6.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Точки и линии.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Компоненты сложения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Области и границы.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Компоненты вычитания.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-9)
	Проверочная работа №2. Числовой отрезок 1-6, сравнение по количеству.	1			И.к.
	Сравнение, сложение и вычитание в пределах 6. Закрепление	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
<b>«Математика -1, часть II»</b>					
	Отрезок и его части	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Число и цифра 7. Состав числа 7	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Состав числа 7. Ломаная линия. Многоугольник	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Выражения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-10)
	Выражения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Выражение. Сравнение, сложение и вычитание в пределах 7	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Число и цифра 8. Состав числа 8	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-11)
	Сложение и вычитание в пределах 8	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сложение и вычитание в пределах 8	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Число и цифра 9. Состав числа 9	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-12)
	Таблица сложения. Сложение и вычитание в пределах 9	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Зависимость между компонентами сложения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Зависимость между компонентами вычитания	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сложение и вычитание в пределах 9. Зависимость между компонентами сложения и вычитание	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-13)
	Проверочная работа № 3. Числовой отрезок 1-9, таблица сложения и вычитания в пределах 9.	1			И.к.
	Части фигур. Соотношение между целой фигурой и ее частями	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Число 0. Свойства сложения и вычитание с нулем	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сравнение с нулем	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сложение и вычитание в пределах 9. Кубик Рубик	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Равные фигуры	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Волшебные цифры. Римские цифры. Алфавитная нумерация	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Равные фигуры. Сложение и вычитание в пределах 9	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-15)
	Задача	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Решение задач на нахождение части целого	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Взаимно обратные задачи	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Решение задач на нахождение части целого	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-16)

	Разностное сравнение чисел	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	На сколько больше? На сколько меньше?	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Задачи на нахождение большего числа	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Задачи на нахождение меньшего числа	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Решение задач на разностное сравнение	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Решение задач на разностное сравнение	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-17)
	Проверочная работа № 4. Задачи на сложение и вычитание. Разбиение фигур на части.	1			И.к.
<b>«Математика -1, часть III»</b>					
	Величины. Длина	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Построение отрезков данной длины	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Измерение длин сторон многоугольников. Периметр	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-18)
	Масса	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Масса	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Объем	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Свойства величин	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Величины и их свойства	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Составные задачи на нахождение целого (одна из частей неизвестна)	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-19)
	Уравнения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Уравнения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-20)
	Уравнения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Уравнения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-21)
	Уравнения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Уравнения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-22)
	Уравнения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Проверочная работа № 5. Единицы массы, объёма, длины. Решение задач, уравнений	1			И.к.
	Укрупнение единиц счета	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Укрупнение единиц счета	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Число 10. Состав числа 10	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сложение и вычитание в пределах 10	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-23)
	Составные задачи на нахождение целого (целое неизвестно)	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Состав числа 10. Составные задачи на нахождение целого (целое неизвестно)	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Счет десятками	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Круглые числа	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Дециметр	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Счет десятками. Круглые числа. Дециметр (С-25)	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Проверочная №6. Укрупнение единиц счета. Решение простых задач.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Счет десятками и единицами	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Название и запись чисел до 20. Разрядные слагаемые	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Сложение и вычитание в пределах 20	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	Числа 1-20	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-26)

Нумерация двухзначных чисел	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Сравнение двухзначных чисел	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Сложение и вычитание двухзначных чисел	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Сложение и вычитание двухзначных чисел	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-27)
Сравнение, сложение и вычитание двухзначных чисел	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Сравнение, сложение и вычитание двухзначных чисел	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-28)
Квадратная таблица сложения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Сложение в пределах 20 с переходом через десяток	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-29)
Сложение в пределах 20 с переходом через десяток	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Сложение в пределах 20 с переходом через десяток	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Состав чисел второго десятка. Сложение в пределах 20 с переходом через десяток	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Вычитание в пределах 20 с переходом через десяток	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Вычитание в пределах 20 с переходом через десяток	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-30)
Вычитание в пределах 20 с переходом через десяток	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Сложение и вычитание пределах 20 с переходом через десяток	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Решение текстовых задач со случаями сложения и вычитания в пределах 20 с переходом через десяток	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к (С-31)
Итоговая контрольная работа. Сложение и вычитание в пределах 20. Решение составных задач.	1			И.к.,
Работа над ошибками. Обобщение и систематизация знаний, изученных в 1 классе.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Обобщение и систематизация знаний, изученных в 1 классе.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Обобщение и систематизация знаний. Сложение и вычитание в пределах 20.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Обобщение и систематизация знаний. Сложение и вычитание в пределах 20.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Обобщение и систематизация знаний. Сложение и вычитание в пределах 20.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Обобщение и систематизация знаний. Решение составных задач.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Обобщение и систематизация знаний. Решение составных задач.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Обобщение и систематизация знаний. Решение составных задач.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
Обобщение и систематизация знаний. Решение составных задач.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к

*Календарно - тематическое планирование уроков математики*

*2 класс*

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата		Формы контроля
			По плану	Фактическая	
1.	Повторение.	1			Ф.к., Г.к
2.	Цепочки.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
3.	Цепочки. Калькулятор.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
4.	Точка. Прямая и кривая линии.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
5.	Пересекающиеся и параллельные прямые	1			И.к.,Ф.к,Г.к
6.	Сложение и вычитание двузначных чисел.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
7.	Сложение двузначных чисел: $21+9$ . <b>С-1</b>	1			И.к.,Ф.к,Г.к
8.	Сложение двузначных чисел: $21+39$ .	1			И.к.,Ф.к,Г.к
9.	Вычитание двузначных чисел: $40-8$	1			И.к.,Ф.к,Г.к
10.	Вычитание двузначных чисел: $40-28$ . <b>С-2</b>	1			И.к.,Ф.к,Г.к
11.	<b>Входная контрольная работа .</b>	1			К.к.
12.	Сложение двузначных чисел: $36+7$ , $36+17$ .	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
13.	Сложение по частям: $18+5$ , $18+25$ . <b>С-3</b>	1			И.к.,К.к., Г.к
14.	Вычитание двузначных чисел: $32-5$ , $32-15$ .	1			И.к.,Г.к
15.	Вычитание двузначных чисел $41-3$ , $41-23$ . <b>С-4.</b>	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
16.	Приемы устных вычислений.	1			И.к.,К.к., Г.к
17.	Приемы устных вычислений. <b>С-5.</b>	1			И.к.,Ф.к., Г.к
18.	Решение задач.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
19.	<b>Контрольная работа № 1</b>	1			К.к.
20.	Сотня. Счет сотнями.	1			И.к.,К.к., Г.к
21.	Метр.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к

22.	Действия с единицами длины.	1			И.к., Г.к
23.	Название и запись трехзначных чисел. <i>С – 6</i>	1			И.к., К.к., Г.к
24.	Название и запись трехзначных чисел: 204. <i>С – 7</i>	1			И.к., Ф.к, Г.к
25.	Название и запись трехзначных чисел: 240	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
26.	Сравнение трехзначных чисел. <i>С – 8</i>	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
27.	Сложение и вычитание трехзначных чисел.	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
28.	Решение задач.	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
29.	Сложение трехзначных чисел: 204+138, 162+153.	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
30.	Сложение трехзначных чисел: 176+145	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
31.	Сложение и вычитание трехзначных чисел: 163+45+308. <i>С – 9.</i>	1			И.к., К.к., Г.к
32.	Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд. <i>С – 10.</i>	1			И.к., Ф.к., Г.к
33.	Вычитание трехзначных чисел: 243 – 114, 316-152	1			И.к., К.к., Г.к
34.	Вычитание трехзначных чисел : 231-145. <i>С – 11.</i>	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
35.	Вычитание трехзначных чисел : 300-156. <i>С - 12</i>	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
36.	Решение задач	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
37.	Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд. <i>С – 13.</i>	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
38.	<b><i>Контрольная работа № 2.</i></b>	1			К.к.,
39.	Операция.	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
40.	Обратная операция	1			И.к., Ф.к., Г.к
41.	Прямая. Луч. Отрезок	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
42.	Программа действий. Алгоритм. <i>С – 14, 15.</i>	1			И.к., К.к., Г.к
43.	Решение задач	1			., Ф.к., К.к., Г.к
44.	Ломаная. Длина ломаной. Периметр. <i>С – 16.</i>	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
45.	Выражения.	1			И.к., Ф.к., Г.к
46.	Порядок действий в выражениях.	1			И.к., К.к., Г.к
47.	Выражения. Порядок действий в выражениях. <i>С – 17, 18.</i>	1			И.к., Ф.к., Г.к
48.	Решение задач	1			И.к., К.к., Г.к
49.	Программа с вопросами.	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
50.	Угол. Прямой угол.	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
51.	Решение задач.	1			И.к., Ф.к., К.к., Г.к
52.	<b><i>Контрольная работа № 3.</i></b>	1			К.к.,

53.	Свойствасложения. <i>C – 19.</i>	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
54.	Решение задач	1			И.к.,Ф.к.,К.к.,
55.	Вычитание суммы из числа. <i>C – 20.</i>	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
56.	Решение задач	1			И.к.,Ф.к.,К.к.,
57.	Вычитание числа из суммы. <i>C – 21.</i>	1			И.к.,,К.к., Г.к
58.	Решение задач	1			И.к.,Ф.к.,, Г.к
59.	Прямоугольник. Квадрат. <i>C – 22.</i>	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
60.	Решение задач	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
61.	Площадь фигур	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
62.	Единицы площади.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
63.	Прямоугольный параллелепипед. <i>C – 23.</i>	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
64.	Решение задач.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
65.	<b>Контрольная работа № 4.</b>	1			К.к.,
66.	Умножение.	1			И.к.,Ф.к.,К.к.,
67.	Компоненты умножения.	1			И.к.,Ф.к.,К.к.,
68.	Связь между компонентами умножения. <i>C – 24</i>	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
69.	Площадь прямоугольника. Переместительное свойство умножения	1			И.к., Г.к
70.	Площадь прямоугольника. <i>C – 25.</i>	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
71.	Решение задач	1			И.к.,Ф.к.,
72.	Умножение на 0 и на 1.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
73.	Таблицаумножения.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
74.	Таблицаумноженияна 2.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
75.	Решение задач. <i>C – 26.</i>	1			И.к., Г.к
76.	Деление. Компоненты деления.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
77.	Связь между компонентамиделения.	1			,К.к., Г.к
78.	Решение задач	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
79.	Деление с 0 и 1. <i>C – 27.</i>	1			И.к.,Ф.кГ.к
80.	Взаимосвязь умножения и деления.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
81.	Решение задач	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
82.	Виды деления.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
83.	Решение задач	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к



84.	Таблица умножения и деления на 3.	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
85.	Видыуглов. <i>С – 29</i>	1		И.к., Г.к
86.	<b>Контрольная работа № 5.</b>	1		К.к., Г.к
87.	Решение задач . <i>С –30.</i>	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
88.	Уравнения .	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
89.	Таблица умножения и деления на 4.	1		К.к., Г.к
90.	Решение уравнений.	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
91.	Решение задач	1		И.к., Г.к
92.	Порядокдействий в выражениях	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
93.	Решение задач.	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
94.	Таблица умножения и деления на 5.	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
95.	Увеличение( уменьшение) в несколько раз.	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
96.	Решение задач. <i>С –31.</i>	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
97.	Решение задач. <i>С – 32.</i>	1		.К.к., Г.к
98.	<b>Контрольная работа № 6.</b>	1		К.к
99.	Таблица умножения и деления на 6.	1		И.к., Г.к
100.	Кратное сравнение	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
101.	Решение задач . <i>С – 33.</i>	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
102.	Таблица умножения и деления на 7.	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
103.	Окружность	1		И.к., Г.к
104.	Решение задач. <i>С – 34.</i>	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
105.	Таблица умножения и деления на 8 и 9. <i>С – 35.</i>	1		.,К.к., Г.к
106.	Тысяча.	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
107.	Решение задач	1		И.к., Г.к
108.	Объемфигуры.	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
109.	Умножение и деление на 10 и 100.	1		И.к., Г.к
110.	Решение задач.	1		К.к., Г.к
111.	<b>Контрольная работа № 7.</b>	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
112.	Свойства умножения. <i>С – 37.</i>	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
113.	Умножение круглых чисел.	1		И.к., Г.к
114.	Решение задач. <i>С – 38.</i>	1		И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к

115.	Деление круглых чисел	1			.,К.к., Г.к
116.	Решение задач	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
117.	Умножение суммы на число.	1			.,К.к., Г.к
118.	Единицы длины: миллиметр, километр.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
119.	Решение задач. <i>С – 39.</i>	1			.,К.к., Г.к
120.	<b>Контрольная работа № 8.</b>	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
121.	Деление суммы на число.	1			И.к., Г.к
122.	Решение задач.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
123.	Деление подбором частного.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
124.	Решение задач. <i>С – 40.</i>	1			И.к.,Ф.к.
125.	Деление с остатком	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
126.	Деление с остатком	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
127.	Решение задач	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
128.	Сети линий. Пути.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
129.	Дерево возможностей.	1			К.к., Г.к
130.	Решение задач	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
131.	Повторение.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
132.	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1			.К.к.
133.	Повторение.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
134.	Повторение.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
135.	Повторение.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
136.	Повторение.	1			И.к.,., Г.к

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 класс.**

№ п\п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата		Формы контроля
			По плану	Фактически	
<b><i>Операции над числами (21ч.)</i></b>					
1	Множество и его элементы.	1			Ф.к., Г.к
2	Задание множества перечислением и свойством.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
3	Равные множества, пустое множество.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
4	Диаграмма Эйлера-Венна.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
5	Закрепление и систематизация изученного материала.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
6	Подмножество.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
7	Решение задач с пропорциональными величинами.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
8	Разбиение множества на части по свойствам.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
9	Пересечение множеств.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
10	Контрольная работа №1 по теме «Повторение»	1			К.к
11	Свойства пересечения множеств. Работа над ошибками.	1			И.к., К.к., Г.к
12	Задачи на пропорциональные величины нового вида. Контрольный устный счет.	1			И.к.,Ф.к,К.к., Г.к
13	Объединение множеств.	1			И.к., К.к., Г.к
14	Письменный прием умножения двузначного числа на однозначное.	1			И.к., Г.к
15	Свойства операции объединения множеств.	1			И.к.,Ф.к,К.к., Г.к
16	Объединение множеств и его свойства.	1			И.к., К.к., Г.к
17	Разбиение множеств на части по свойствам (классификация).	1			И.к.,Ф.к.,, Г.к
18	Обобщение и систематизация изученного материала. История развития понятия числа.	1			И.к.,Ф.к,К.к., Г.к
19	Контрольная работа №2 по теме «Множества»	1			К.к.
20	Обобщение и систематизация изученного материала. Работа над ошибками.	1			И.к., К.к., Г.к
<b><i>Операции над числами (21ч.)</i></b>					
21	Многочисленные числа	1			И.к., Г.к
22	Нумерация многозначных чисел	1			И.к., К.к., Г.к
23	Нумерация многозначных чисел	1			И.к.,Ф.кГ.к
24	Сложение и вычитание многозначных чисел	1			И.к.,Ф.к,К.к., Г.к
25	Выражение многозначных чисел в разных единицах счета и анализ единиц счета с единицами длины.	1			И.к.,Ф.к,К.к., Г.к
26	Сложение и вычитание многозначных чисел.	1			И.к.,Ф.к,К.к., Г.к

27	Сложение и вычитание многозначных чисел.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
28	Сложение и вычитание многозначных чисел.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
29	Контрольная работа №3 по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел».	1			К.к
30	Сложение и вычитание многозначных чисел. Работа над ошибками	1			И.к., К.к., Г.к
31	Умножение чисел на 10, 100, 1000.	1			И.к.,Ф.к., Г.к
32	Умножение чисел на 10, 100, 1000.	1			И.к,К.к., Г.к
33	Деление круглых чисел	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
34	Деление круглых чисел	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
35	Единицы длины	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
36	Единицы длины	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
37	Единицы массы. Грамм.	1			К.к.,
38	Единицы массы. Тонна. Центнер	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
39	Повторение. Многозначные числа. Единицы массы и длины.	1			И.к.,Ф.к.,, Г.к
40	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление круглых чисел».	1			К.к
41	Повторение. Многозначные числа. Единицы массы и длины. Работа над ошибками.	1			И.к., К.к., Г.к
	<b>Умножение и деление многозначного числа ( 21ч.)</b>				
42	Письменные приемы умножения на однозначное число	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
43	Письменные приемы умножения на однозначное число	1			И.к.,Ф.к., Г.к
44	Письменные приемы умножения на однозначное число	1			И.к., К.к., Г.к
45	Задачи на нахождение величин по их сумме и разности. Контрольный устный счет.	1			И.к.,Ф.к.,, Г.к
46	Деление на однозначное число.	1			И.к.,,К.к., Г.к
47	Деление на однозначное число.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
48	Деление на однозначное число.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
49	Деление на однозначное число.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
50	Деление многозначного числа на однозначное	1			К.к.,
51	Деление круглых чисел.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
52	Проверка деления умножением.	1			И.к.,Ф.к.,К.к.,
53	Деление многозначного числа на однозначное с остатком.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
54	Деление многозначного числа на однозначное с остатком	1			И.к.,Ф.к.,К.к.,
55	Деление многозначного числа на однозначное с остатком	1			И.к.,,К.к., Г.к
56	Деление многозначного числа на однозначное с остатком	1			И.к.,Ф.к.,, Г.к
57	Преобразование фигур на плоскости.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к

58	Симметрия. Контрольный устный счет.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
59	Симметрия. Построение симметричных фигур	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
60	Симметричные фигуры	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
61	Повторение по теме «Умножение и деление многозначных чисел на однозначные»	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
62	Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление многозначных чисел на однозначные»	1			К.к
	<b>Меры времени (18 ч)</b>				
63	Меры времени. Календарь. Дата. Работа над ошибками.	1			И.к.,Ф.к.,К.к.,
64	Меры времени. Дни недели	1			И.к.,Ф.к.,К.к.,
65	Меры времени	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
66	Часы и их виды	1			И.к., Г.к
67	Сравнение, сложение и вычитание единиц времени	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
68	Единицы времени. Обобщение.	1			И.к.,Ф.к.,
69	Переменная	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
70	Выражение с переменной	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
71	Выражение с переменной	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
72	Выражение с переменной	1			И.к., Г.к
73	Высказывания: верно и неверно, всегда и иногда.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
74	Равенство и неравенство	1			.,К.к., Г.к
75	Равенство и неравенство	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
76	Уравнение.	1			И.к.,Ф.к.Г.к
77	Уравнение. Контрольный устный счет	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
78	Решение составных уравнений	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
79	Решение составных уравнений	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
80	Контрольная работа №6 по теме «Решение уравнений»	1			К.к
	<b>Формулы (43 ч)</b>				
81	Формулы периметра и площади прямоугольника. Работа над ошибками	1			И.к., Г.к
82	Формула объема прямоугольного параллелепипеда	1			К.к., Г.к
83	Формула деления с остатком	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
84	Решение задач с помощью формул	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
85	Скорость, время, расстояние. Контрольный устный счет.	1			К.к., Г.к
86	Формула пути	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
87	Формула пути	1			И.к., Г.к

88	Решение задач	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
89	Решение задач на движение	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
90	Решение задач на движение	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
91	Решение задач на движение	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
92	Решение задач на движение	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
93	Решение задач на движение	1			.К.к., Г.к
94	Решение задач на движение	1			К.к
95	Решение задач на движение	1			И.к., Г.к
96	Решение задач на движение	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
97	Умножение на двузначное число	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
98	Контрольная работа №7 по теме «Задачи на движение».	1			К.к.
99	Формула стоимости. Работа над ошибками.	1			И.к., Г.к
100	Решение задач на формулу стоимости. Контрольный устный счет.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
101	Решение задач на формулу стоимости.	1			,К.к., Г.к
102	Умножение многозначного числа на круглое	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
103	Умножение многозначного числа на двузначное.	1			И.к., Г.к
104	Умножение многозначного числа на двузначное.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
105	Повторение и закрепление изученного материала.	1			И.к., Г.к
106	Умножение на трехзначное число	1			К.к., Г.к
107	Умножение многозначного числа на трехзначное.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
108	Умножение многозначного числа на трехзначное.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
109	Решение задач.	1			И.к., Г.к
110	Решение задач.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
111	Умножение на трехзначное число, у которого в разряде десятков стоит ноль.	1			К.к., Г.к
112	Умножение трехзначного числа, в котором отсутствует разряд десятков.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
113	Формула работы	1			К.к., Г.к
114	Формула работы	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
115	Формула работы	1			К.к., Г.к
116	Решение задач с использованием изученных формул.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
117	Контрольная работа №8 по теме «Умножение многозначных чисел».	1			К.к.,
118	Решение задач. Работа над ошибками.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
119	Формула произведения	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
120	Формула произведения	1			И.к.,Ф.к
121	Решение задач изученных типов	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
122	Решение задач изученных типов	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к

123	Умножение многозначных чисел.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
	<b>Повторение (13ч)</b>				
124	Умножение многозначного числа на многозначное.	1			К.к., Г.к
125	Умножение многозначного числа на многозначное.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
126	Геометрический турнир	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
127	Повторение изученного. Задачи на повторение.	1			К.к.
128	Контрольная работа №9 по теме «Решение задач»	1			К.к
129	Повторение пройденного, решение задач. Работа над ошибками.	1			И.к.,Ф.к.,К.к., Г.к
130	Итоговая контрольная работа.	1			К.к
131	Решение задач. Работа над ошибками.	1			И.к.,, Г.к
132	Решение задач.	1			Ф.к., Г.к
133	Проверка вычислительных навыков. Сложение. Контрольный устный счет	1			И.к.,Ф.к,Г.к
134	Проверка вычислительных навыков. Вычитание.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
135	Проверка вычислительных навыков. Умножение и деление.	1			И.к.,Ф.к,Г.к
136	Урок-соревнование «Турнир смекалистых».	1			И.к.,Ф.к,Г.к
	<b>Итого:</b>	<b>136 ч</b>			

## Календарно-тематическое планирование

4 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата		Форма контроля
			По плану	Фактическая	
<b>Многочисленные числа (10 ч).</b>					
1	Десятичная система чисел. //Круговые диаграммы.	1			И.к., ф.к., г.к
2	Классы. //Нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
3	Классы и разряды.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
4	Таблица разрядов.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
5	Сравнение многочисленных чисел.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
6	Закрепление изученного по теме: «Многочисленные числа».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
7	<b>Входная контрольная работа №1 по теме «Контроль и проверка изученного в 3 классе».</b>	1			И.к.
8	Работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Многочисленные числа».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
9	<b>Проверочная работа № 1 по теме « Многочисленные числа».</b>	1			И.к.
10	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Многочисленные числа».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
<b>Сложение и вычитание многочисленных чисел (14 ч).</b>					
11	Сложение и вычитание разрядных слагаемых.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
12	Сложение круглых чисел.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
13	Сложение круглых чисел.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
14	Сложение и вычитание по разрядам.	1			И.к., ф.к., к.к,
15	Закрепление изученного по теме: «Сложение и вычитание многочисленных чисел».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
16	Закрепление изученного по теме: «Сложение и вычитание многочисленных чисел». <b>Контрольный устный счет.</b>	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
17	Письменное сложение и вычитание многочисленных чисел.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
18	Вычитание из круглого числа.	1			И.к., ф.к., к.к



19	Свойства сложения.	1			И.к., ф.к., к.к
20	Использование свойств сложения и вычитания при вычислениях.	1			И.к., ф.к.
21	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
22	Закрепление изученного по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
23	<b>Проверочная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел».</b>	1			И.к.
24	Работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
<b>Длина и ее измерение (10 ч).</b>					
25	Соотношение между единицами длины (метр и километр).	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
26	Решение задач на определение длины пути. <b>Контрольный математический диктант.</b>	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
27	Соотношение между единицами длины (метр и сантиметр).	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
28	Соотношение между единицами длины (метр, дециметр, сантиметр, миллиметр).	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
29	Периметр многоугольника.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
30	Закрепление изученного по теме: «Длина и ее измерение».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
31	Закрепление изученного по теме: «Длина и ее измерение».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
32	Закрепление изученного по теме: «Длина и ее измерение».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
33	<b>Проверочная работа № 3 по теме: «Длина и ее измерение».</b>	1			И.к.
34	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Длина и ее измерение».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
<b>Умножение на однозначное число (7 ч).</b>					
35	Письменное умножение.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
36	Свойства умножения.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
37	Умножение круглого числа (и на круглое число). Работа над ошибками.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
38	Умножение круглых чисел.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
39	Площадь прямоугольника.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
40	Закрепление изученного по теме: «Умножение на однозначное число».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
41	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Контроль и проверка изученного».</b>	1			И.к.
<b>Деление на однозначное число (12 ч).</b>					
42	Письменное деление.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
43	Письменное деление многозначного числа.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к

44	Свойства деления. Деление круглых чисел.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
45	Нахождение неизвестного компонента умножения и деления.	1			И.к., ф.к.
46	Закрепление изученного по теме «Деление на однозначное число».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
47	Закрепление изученного по теме «Деление на однозначное число». <i>Контрольный математический диктант.</i>	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
48	Деление чисел, в записи которых встречаются нули.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
49	Деление чисел (случай – нуль в середине частного).	1			И.к., ф.к.,г.к
50	Деление круглых чисел.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
51	<i>Проверочная работа № 4 по теме «Деление на однозначное число».</i>	1			И.к.
52	Закрепление изученного по теме «Деление на однозначное число».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
53	Закрепление изученного по теме «Деление на однозначное число».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
<b>Геометрические фигуры (8 ч).</b>					
54	Геометрические фигуры.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
55	Четырехугольники.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
56	Решение задач на определение площади и периметра прямоугольника. <i>Контрольный устный счет.</i>	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
57	Треугольники.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
58	Куб.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
59	Закрепление изученного по теме: «Геометрические фигуры».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
60	<i>Проверочная работа №5 по теме «Геометрические фигуры».</i>	1			И.к
61	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Геометрические фигуры».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
<b>Масса и ее измерение (4 ч).</b>					
62	Центнер.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
63	Соотношения между единицами массы.	1			И.к., ф.к.
64	Решение текстовых задач.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
65	Закрепление изученного по теме: «Масса и ее измерение».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
<b>Умножение многозначных чисел (12ч).</b>					
66	Закрепление изученного по теме: «Масса и ее измерение».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
67	Умножение на двузначное число.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
68	Умножение круглых чисел.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к

69	Приемы умножения.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
70	Задачи на движение в противоположных направлениях.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
71	Закрепление изученного по теме: «Умножение многозначных чисел».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
72	Умножение на трехзначное число.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
73	Значение произведения.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
74	Повторение по теме: «Умножение многозначных чисел».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
75	<b>Практическая работа по теме: «Умножение многозначных чисел».</b>	1			К.к.
76	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Контроль и проверка изученного».</b>	1			И.к.
77	Работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Умножение многозначных чисел».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
<b>Площадь и ее измерение(5 ч).</b>					
78	Единицы площади (квадратный метр).	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
79	Единицы площади (квадратный дециметр, квадратный сантиметр).	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
80	Соотношения между единицами площади.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
81	Единицы площади (ар, гектар, квадратный километр).	1			И.к., ф.к., к.к,
82	Закрепление изученного по теме «Площадь и ее измерение».	1			
<b>Деление многозначных чисел(14 ч).</b>					
83	Деление — действие, обратное умножению.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
84	Деление с остатком.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
85	Нуль в середине частного.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
86	Деление многозначного числа на двузначное.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
87	Вычитание суммы из числа.	1			И.к., ф.к., к.к,
88	Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел».	1			И.к., ф.к.
89	Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел». <b>Контрольный устный счет.</b>	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
90	Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
91	Расширение понятия «скорость».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
92	Производительность труда.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
93	Деление на трехзначное число.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
94	Оценивание результата вычислений.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
95	<b>Проверочная работа № 6 по теме: «Деление многозначных чисел».</b>	1			И.к.

96	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
<b>Время и его измерение (4 ч).</b>					
97	Единицы времени.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
98	Календарь и часы.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
99	Закрепление изученного по теме: «Время и его измерение».	1			И.к., ф.к., г.к
100	Закрепление изученного по теме: «Время и его измерение». <i>Контрольный математический диктант.</i>	1			И.к., ф.к., г.к
<b>Работа с данными(6 ч).</b>					
101	Представление информации.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
102	Работа с таблицами.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
103	Диаграммы.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
104	Планирование действий.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
105	Закрепление изученного по теме: «Работа с данными».	1			И.к., ф.к., к.к.
106	Закрепление изученного по теме: «Работа с данными».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
<b>Числа и величины (7 ч).</b>					
107	Чтение и запись чисел.	1			И.к., ф.к., к.к
108	Сравнение чисел.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
109	Задачи на сравнение.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
110	Масса и вместимость.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
111	Единицы измерения времени.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
112	<i>Проверочная работа № 7 по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающихся нулями».</i>	1			И.к.
113	Анализ и работа над ошибками. Закрепление по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающихся нулями».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
<b>Арифметические действия(7 ч).</b>					
114	Сложение и вычитание.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
115	Умножение и деление.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
116	Числовое выражение. <i>Контрольный математический диктант.</i>	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
117	Свойства арифметических действий.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
118	Способы проверки вычислений.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к

119	<i>Проверочная работа № 8 по теме «Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число».</i>	1			И.к.
120	Анализ и работа над ошибками. Закрепление по теме «Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число».	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
<b>Фигуры и величины (5 ч).</b>					
121	Распознавание геометрических фигур.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
122	Построение геометрических фигур.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
123	Измерение длины.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
124	Измерение площади.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
125	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Контроль и проверка изученного».</i>	1			И.к.
<b>Решение текстовых задач (8 ч).</b>					
126	Анализ и работа над ошибками. Решение задач на стоимость.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
127	Решение задач на стоимость.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
128	Решение задач на движение.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
129	Решение задач на движение.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
130	Решение задач на производительность.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
131	Решение задач на производительность. <i>Контрольный устный счет.</i>	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
132	Решение задач на доли.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
133	Решение задач на доли.	1			И.к., ф.к., к.к, г.к
<b>Комплексное повторение изученного (3ч).</b>					
134	Комплексное повторение изученного.	1			И.к., ф.к.
135	Комплексное повторение изученного.	1			И.к., ф.к.
136	Комплексное повторение изученного.	1			И.к., ф.к.

Примечание:

**Формы контроля:**

И.к. – индивидуальный, ф.к. – фронтальный, г.к. – групповой, к.к. – комбинированный.




Учитель \_\_\_\_\_