

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа № 17 городского округа Кинешма.**

(МБОУ школа №17)

155809, Ивановская область, город Кинешма, улица Наволокская, д. 18,
тел./факс 8(49331) 2-18-50

Электронная почта: schkola17-kin@yandex.ru

РАССМОТРЕНА

на заседании

ШМО учителей

начальных классов

Протокол №1

от 29.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Математика

на уровень начального общего образования

(срок освоения 4 года)

**Рабочая программа учебного предмета «Математика»
Предметная область: «Математика и информатика»**

Сроки освоения программы: 1-4 класс

На учебный предмет «Математика» в 1-4 классах отводится 540 часов.

Из них: **1 класс- 132 часа** (4 часа в неделю, 33 учебных недели), во **2-4 классах по 136 часов** (4 часа в неделю, 34 учебных недели).

Содержание учебного предмета «Математика»

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

1 класс

Числа и величины

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

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

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

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

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

Математическая информация

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

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

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

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

2 класс

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

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

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Математическая информация

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

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

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

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

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

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

3 класс

Числа и величины

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

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

Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле, на/в».

Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее, на/в».

Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

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

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

Арифметические действия

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

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

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

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

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

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

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

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

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

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

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

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

4 класс

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

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

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

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

Математическая информация

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

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

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными

источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Планируемые результаты освоения программы по учебному предмету «Математика» включают результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, а также предметные достижения обучающегося, которые представлены по годам обучения. Становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

Личностные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностные результаты освоения программы по учебному предмету «Математика» отражают готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности на их основе, в том числе в части:

Гражданско-патриотического воспитания:

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

Духовно-нравственного воспитания:

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

Эстетического воспитания:

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе в информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудового воспитания:

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

Экологического воспитания:

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценности научного познания:

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и

способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения предмета «Математика» на уровне начального общего образования 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;

—характеризовать 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 освоения учебного предмета «Математика»

Метапредметные результаты освоения программы по учебному предмету «Математика» отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1)базовые логические действия:

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

-объединять части объекта (объекты) по определенному признаку;

-определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;

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

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

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

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

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

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

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

2)базовые исследовательские действия:

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

- с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
- сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);
- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;
- 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:

- выбирать источник получения информации;
- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки;
- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;
- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.
- 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.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументированно высказывать свое мнение;
- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
- готовить небольшие публичные выступления;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
- 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.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1)самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата; выстраивать последовательность выбранных действий;
- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2)самоконтроль (рефлексия):

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

- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- ответственно выполнять свою часть работы;
- оценивать свой вклад в общий результат;
- выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.
- 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 освоения учебного предмета «Математика»

Предметные результаты по учебному предмету «Математика» обеспечивают:

- 1) сформированность системы знаний о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел;
- 2) сформированность вычислительных навыков, умений выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие правилу/алгоритму;
- 3) развитие пространственного мышления: умения распознавать, изображать (от руки) и выполнять построение геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов; развитие наглядного представления о симметрии; овладение простейшими способами измерения длин, площадей;
- 4) развитие логического и алгоритмического мышления: умения распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях, приводить пример и контрпример, строить простейшие алгоритмы и использовать изученные алгоритмы (вычислений, измерений) в учебных ситуациях;
- 5) овладение элементами математической речи: умения формулировать утверждение (вывод, правило), строить логические рассуждения (одно- двухшаговые) с использованием связок «если ..., то ...», «и», «все», «некоторые»;
- 6) приобретение опыта работы с информацией, представленной в графической форме (простейшие таблицы, схемы, столбчатые диаграммы) и текстовой форме: умения извлекать, анализировать, использовать информацию и делать выводы, заполнять готовые формы данными;
- 7) использование начальных математических знаний при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов.

К концу обучения в первом классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

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

- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во втором классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

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

К концу обучения в третьем классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
- использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах, диаграммах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в четвертом классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

- 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 2-4 арифметических действия 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 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 (двух-трехшаговые) 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 учебного предмета «Математика» с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждого раздела учебного предмета, и возможность использования электронных образовательных (цифровых) ресурсов.

**Тематическое планирование учебного предмета «Математика»
1 класс (132ч)**

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа и величины.	27	
1.1	Числа от 1 до 9.	13	Число 1. Цифра 1 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/ Число 2. Цифра 2 https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/ Число 3. Цифра 3 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4058/start/188096/ Число 4. Цифра 4. Длина https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/start/293050/ Число 5. Цифра 5 https://resh.edu.ru/subject/lesson/5195/start/293150/ Число и цифра 6. Число и цифра 7 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4021/start/122031/ Число и цифра 8. Число и цифра 9 https://resh.edu.ru/subject/lesson/5197/start/301353/
1.2	Числа от 0 до 10.	3	Число и цифра 0. Свойства 0. Число 10 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4074/start/122081/ Сравнение групп предметов https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/

1.3	Числа от 11 до 20.	4	Образование, запись и чтение чисел от 11 до 20 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4137/start/292925/
1.4	Длина. Измерение длины.	7	Единица длины – сантиметр https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/ Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром https://resh.edu.ru/subject/lesson/5189/start/310040/
2	Арифметические действия	40	
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10.	11	Слагаемые. Сумма https://resh.edu.ru/subject/lesson/4059/start/270187/ Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Использование этих терминов при чтении записей https://resh.edu.ru/subject/lesson/5202/start/132726/ Таблица сложения https://resh.edu.ru/subject/lesson/3959/start/132559/ Переместительное свойство сложения https://resh.edu.ru/subject/lesson/5986/start/161684/
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20.	29	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток https://resh.edu.ru/subject/lesson/5219/start/293100/ Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 2$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5221/start/305845/ Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 3$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6197/start/293175/ Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 4$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6196/start/293200/ Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 5$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4006/start/293375/ Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 6$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6198/start/305568/

			<p>Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 7$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5208/start/293225/</p> <p>Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 8$, $\square + 9$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4198/start/311083/</p> <p>Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 с переходом через десяток https://resh.edu.ru/subject/lesson/5209/start/302333/</p> <p>Общий приём вычитания с переходом через десяток https://resh.edu.ru/subject/lesson/5210/start/305870/</p> <p>Приёмы вычитания: $11 - \square$, $12 - \square$, $13 - \square$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5211/start/311108/</p> <p>Приёмы вычитания: $14 - \square$, $15 - \square$, $16 - \square$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4199/start/301148/</p> <p>Приёмы вычитания: $17 - \square$, $18 - \square$, $19 - \square$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5212/start/302358/</p>
3	Текстовые задачи	16	
3.1	Текстовые задачи.	16	<p>Задача. Структура задачи https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/301472/</p> <p>Решение задач https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/</p> <p>Решение задач на разностное сравнение. Решение текстовых задач, содержащих отношения «больше на ...», «меньше на ...» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123/</p> <p>Решение текстовых задач https://resh.edu.ru/subject/lesson/4097/start/132613/</p> <p>Преобразование условия и вопроса задачи https://resh.edu.ru/subject/lesson/4138/start/302251/</p> <p>Решение задач в 2 действия https://resh.edu.ru/subject/lesson/4139/start/301840/</p>

4	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20	
4.1	Пространственные отношения.	3	Пространственные и временные представления https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548/
4.2	Геометрические фигуры.	17	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538/
5	Математическая информация	15	
5.1	Характеристика объекта, группы объектов.	8	
5.2	Таблицы.	7	
Повторение пройденного материала.		14	
Общее количество часов по программе.		132	

**Тематическое планирование учебного предмета «Математика»
2 класс (136ч)**

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа и величины.	19	
1.1	Числа.	9	Счёт десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100 https://resh.edu.ru/subject/lesson/6206/start/162246/ Поместное значение цифр в записи числа https://resh.edu.ru/subject/lesson/6205/start/210489/ Число 100 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3557/start/210551/ Однозначные и двузначные числа. Миллиметр. Закрепление https://resh.edu.ru/subject/lesson/6207/start/279456/
1.2	Величины.	10	Метр. Таблица единиц длины https://resh.edu.ru/subject/lesson/4268/start/210582/ Минута. Определение времени по часам https://resh.edu.ru/subject/lesson/6210/start/

			162494/
2	Арифметические действия	56	
2.1	Сложение и вычитание.	19	<p>Сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5667/start/162370/</p> <p>Подготовка к изучению устных приёмов сложения и вычитания чисел в пределах 100 https://resh.edu.ru/subject/lesson/5688/start/210737/</p> <p>Приёмы вычислений для случаев вида $36 + 2$, $36 + 20$; $36 - 2$, $36 - 20$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4293/start/210768/</p> <p>Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 4$, $30 - 7$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3577/start/272980/</p> <p>Приёмы вычислений для случаев вида $60 - 24$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5670/start/279487/</p> <p>Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 7$, $35 - 7$. Закрепление изученного по теме https://resh.edu.ru/subject/lesson/5671/start/270318/</p> <p>Повторение пройденного по разделу «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4285/start/210923/</p> <p>Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток https://resh.edu.ru/subject/lesson/3608/start/211330/</p> <p>Письменные вычисления. Вычитание вида $57 - 26$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5675/start/211423/</p> <p>Проверка сложения и вычитания https://resh.edu.ru/subject/lesson/4294/start/272825/</p> <p>Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток https://resh.edu.ru/subject/lesson/3630/start/211797/</p> <p>Сложение вида $87 + 13$</p>

			<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3619/start/211890/ Письменные вычисления: сложение вида $32 + 8$, вычитание вида $40 - 8$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5678/start/212065/ Вычитание вида $50 - 24$. Повторение пройденного https://resh.edu.ru/subject/lesson/4297/start/212096/ Вычитание вида $52 - 24$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4298/start/279548/</p>
2.2	Умножение и деление.	25	<p>Конкретный смысл действия умножение https://resh.edu.ru/subject/lesson/3662/start/279641/ Приём умножения с использованием сложения https://resh.edu.ru/subject/lesson/5681/start/279672/ Приёмы умножения единицы и нуля https://resh.edu.ru/subject/lesson/4300/start/270380/ Названия компонентов и результата действия умножения https://resh.edu.ru/subject/lesson/5682/start/213021/ Переместительное свойство умножения https://resh.edu.ru/subject/lesson/5685/start/276631/ Конкретный смысл действия деление https://resh.edu.ru/subject/lesson/4302/start/213367/ Название чисел при делении https://resh.edu.ru/subject/lesson/4303/start/279703/ Связь между компонентами и результатом действия умножения https://resh.edu.ru/subject/lesson/5684/start/213838/ Табличное умножение и деление. Умножение числа 2 и на 2 https://resh.edu.ru/subject/lesson/6213/start/214086/ Приёмы умножения числа 2 https://resh.edu.ru/subject/lesson/6212/start/214179/ Деление на 2 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3981/start/214489/ Закрепление изученного по теме: «Табличное умножение и деление с</p>

			<p>числом 2» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3737/start/214520/ Умножение числа 3 и на 3 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4305/start/279765/ Деление на 3 https://resh.edu.ru/subject/lesson/6214/start/214582/</p>
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100.	12	<p>Числовые выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений https://resh.edu.ru/subject/lesson/5668/start/162556/</p>
3	Текстовые задачи	11	
3.1	Текстовые задачи.	11	<p>Модели задачи: краткая запись задачи, схематический чертёж https://resh.edu.ru/subject/lesson/5669/start/210644/ Решение текстовых задач. Запись решения выражением https://resh.edu.ru/subject/lesson/5676/start/270287/ Решение задач. Проверка решения задачи https://resh.edu.ru/subject/lesson/5673/start/211047/ Решение задач https://resh.edu.ru/subject/lesson/5677/start/211703/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4296/start/306215/ Решение задач, подготовка к умножению https://resh.edu.ru/subject/lesson/3650/start/279579/ Задачи, раскрывающие смысл действия умножения https://resh.edu.ru/subject/lesson/3673/start/212532/ Задачи, раскрывающие смысл действия деления https://resh.edu.ru/subject/lesson/3706/start/213398/</p>
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры	19	
4.1	Геометрические фигуры.	10	<p>Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой https://resh.edu.ru/subject/lesson/5679/start/211672/ Длина ломаной. Закрепление https://resh.edu.ru/subject/lesson/4269/start/272949/</p>

			Периметр многоугольника https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/ Прямоугольник https://resh.edu.ru/subject/lesson/4295/start/211859/ Свойство противоположных сторон прямоугольника https://resh.edu.ru/subject/lesson/3696/start/212189/ Квадрат https://resh.edu.ru/subject/lesson/4299/start/212314/
4.2	Геометрические величины.	9	Периметр прямоугольника https://resh.edu.ru/subject/lesson/3685/start/212835/
5	Математическая информация	14	
5.1	Математическая информация.	14	
	Повторение пройденного материала.	9	
	Контроль (контрольные и проверочные работы).	8	
	Общее количество часов по программе.	136	

**Тематическое планирование учебного предмета «Математика»
3 класс (136ч)**

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа и величины.	18	
1.1	Числа.	10	Устная нумерация. Письменная нумерация https://resh.edu.ru/subject/lesson/5706/start/279425/ Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел https://resh.edu.ru/subject/lesson/3904/start/217776/ Увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100 раз https://resh.edu.ru/subject/lesson/3894/start/217838/ Замена числа суммой разрядных слагаемых. Сложение (вычитание) трёхзначных чисел https://resh.edu.ru/subject/lesson/5709/start/217869/ Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе https://resh.edu.ru/subject/lesson/6230/start/217900/

1.2	Величины.	8	<p>Единицы массы – килограмм, грамм https://resh.edu.ru/subject/lesson/4414/start/276455/</p> <p>Связь между величинами: цена, количество, стоимость. Решение задач https://resh.edu.ru/subject/lesson/5692/start/215326/</p> <p>Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов https://resh.edu.ru/subject/lesson/5694/start/215357/</p> <p>Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи https://resh.edu.ru/subject/lesson/5125/start/215419/</p> <p>Единицы времени — год, месяц, сутки https://resh.edu.ru/subject/lesson/4445/start/216535/</p> <p>Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади — квадратный сантиметр https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/start/216070/</p> <p>Площадь прямоугольника https://resh.edu.ru/subject/lesson/5698/start/270442/</p> <p>Единица площади — квадратный дециметр https://resh.edu.ru/subject/lesson/5701/start/216194/</p> <p>Единица площади — квадратный метр https://resh.edu.ru/subject/lesson/5700/start/216287/</p>
2	Арифметические действия	47	
2.1	Вычисления.	40	<p>Таблица умножения и деления с числом 5 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4439/start/276693/</p> <p>Таблица умножения и деления с числом 6 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4437/start/215698/</p> <p>Таблица умножения и деления с числом 7. Проект «Математические сказки» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5697/start/216039/</p> <p>Таблица умножения и деления с числом 8 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4440/start/216132/</p> <p>Таблица умножения и деления с числом 9</p>

		<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3781/start/216163/</p> <p>Сводная таблица умножения</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3791/start/216225/</p> <p>Приёмы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3$, $3 \cdot 20$, $60 : 3$, $80 : 20$</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3838/start/216566/</p> <p>Приёмы устных вычислений</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6231/start/218210/</p> <p>Приёмы письменных вычислений</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6232/start/279332/</p> <p>Алгоритм письменного сложения</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5711/start/218334/</p> <p>Алгоритм письменного вычитания</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5713/start/218365/</p> <p>Умножение на 1. Умножение на 0</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4442/start/216318/</p> <p>Деление вида, $a : a$, $0 : a$</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3814/start/216380/</p> <p>Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5703/start/273135/</p> <p>Деление суммы на число. Закрепление</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4444/start/277800/</p> <p>Приём деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5705/start/216938/</p> <p>Приём письменного умножения на однозначное число</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3916/start/218644/</p> <p>Алгоритм письменного умножения на однозначное число. Закрепление изученного материала</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6236/start/218675/</p> <p>Приём письменного деления на однозначное число</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5714/start/294023/</p> <p>Проверка деления умножением.</p>
--	--	--

			Знакомство с калькулятором https://resh.edu.ru/subject/lesson/6235/start/279363/
2.2	Числовые выражения.	7	
3	Текстовые задачи	23	
3.1	Работа с текстовой задачей.	12	Задачи на увеличение числа в несколько раз https://resh.edu.ru/subject/lesson/5696/start/314990/ Задачи на уменьшение числа в несколько раз https://resh.edu.ru/subject/lesson/4438/start/215543/ Задачи на кратное сравнение чисел https://resh.edu.ru/subject/lesson/4436/start/215636/ Задачи на кратное и разностное сравнение чисел https://resh.edu.ru/subject/lesson/5695/start/215667/
3.2	Решение задач.	11	Решение задач https://resh.edu.ru/subject/lesson/4441/start/216256/ Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального https://resh.edu.ru/subject/lesson/5704/start/273197/ Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле https://resh.edu.ru/subject/lesson/5702/start/216504/
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры	22	
4.1	Геометрические фигуры.	9	Площадь прямоугольника https://resh.edu.ru/subject/lesson/5698/start/270442/
4.2	Геометрические величины.	13	Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади — квадратный сантиметр https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/start/216070/
5	Математическая информация	15	
5.1	Математическая информация	15	
	Повторение пройденного материала.	4	
	Контроль (контрольные и проверочные работы).	7	
	Общее количество часов по	136	

программе.		
------------	--	--

**Тематическое планирование учебного предмета «Математика»
4 класс (136ч)**

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа и величины.	23	
1.1	Числа.	11	<p>Нумерация. Счёт предметов. Разряды https://resh.edu.ru/subject/lesson/6069/start/273228/ Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч https://resh.edu.ru/subject/lesson/3949/start/214117/ Чтение и запись многозначных чисел https://resh.edu.ru/subject/lesson/6237/start/280670/ Разрядные слагаемые. Сравнение многозначных чисел https://resh.edu.ru/subject/lesson/5232/start/214210/</p>
1.2	Величины.	12	<p>Единица длины – километр. Таблица единиц длины https://resh.edu.ru/subject/lesson/5222/start/214303/ Единицы массы — центнер, тонна. Таблица единиц массы https://resh.edu.ru/subject/lesson/3972/start/270473/ Единицы времени. Сутки. Задачи на нахождение начала, продолжительности и конца события https://resh.edu.ru/subject/lesson/5235/start/214427/ Единицы времени — секунда, век. Таблица единиц времени https://resh.edu.ru/subject/lesson/4578/start/214644/ Единицы площади – квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983/start/214334/ Измерение площади фигуры с помощью палетки https://resh.edu.ru/subject/lesson/4577/start/214365/ Понятие скорости. Единицы скорости https://resh.edu.ru/subject/lesson/4581/start/215822/ Связь между скоростью, временем и</p>

			<p>расстоянием https://resh.edu.ru/subject/lesson/5243/start/272887/ Повторение пройденного по теме «Величины» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5236/start/214675/</p>
2	Арифметические действия	37	
2.1	Вычисления.	25	<p>Устные и письменные приёмы вычислений https://resh.edu.ru/subject/lesson/4010/start/270504/ Вычитание с переходом через несколько разрядов вида 30 007 – 648 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992/start/214768/ Письменные приёмы умножения https://resh.edu.ru/subject/lesson/4579/start/215047/ Умножение чисел, оканчивающихся нулями https://resh.edu.ru/subject/lesson/5239/start/215078/ Деление https://resh.edu.ru/subject/lesson/6240/start/215171/ Деление многозначного числа на однозначное https://resh.edu.ru/subject/lesson/4042/start/284460/ Деление многозначного числа на однозначное число с записью в частном нулей https://resh.edu.ru/subject/lesson/6238/start/215605/ Письменные приёмы умножения вида $243 \cdot 20$, $532 \cdot 300$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4076/start/272918/ Деление числа на произведение. Деление с остатком на 10, на 100, на 1 000 https://resh.edu.ru/subject/lesson/5244/start/109937/ Письменное деление на число, оканчивающееся нулями https://resh.edu.ru/subject/lesson/6243/start/216907/</p>
2.2	Числовые выражения.	12	<p>Повторение пройденного материала по теме «Алгоритмы письменного умножения и деления» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4061/start/</p>

			284522/
3	Текстовые задачи	20	
3.1	Решение текстовых задач.	20	<p>Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме https://resh.edu.ru/subject/lesson/5237/start/215016/</p> <p>Задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме https://resh.edu.ru/subject/lesson/4032/start/85761/</p> <p>Задачи на пропорциональное деление. Закрепление изученного материала https://resh.edu.ru/subject/lesson/5240/start/215729/</p> <p>Решение текстовых задач на пропорциональное деление https://resh.edu.ru/subject/lesson/5242/start/280214/</p> <p>Задачи на встречное движение https://resh.edu.ru/subject/lesson/6242/start/215946/</p> <p>Задачи на движение в противоположных направлениях https://resh.edu.ru/subject/lesson/5248/start/216969/</p> <p>Задачи на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые способом отношений https://resh.edu.ru/subject/lesson/5249/start/216845/</p> <p>Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям https://resh.edu.ru/subject/lesson/4621/start/217497/</p>
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20	
4.1	Геометрические фигуры.	12	<p>Куб https://resh.edu.ru/subject/lesson/4623/start/218458/</p> <p>Прямоугольный параллелепипед https://resh.edu.ru/subject/lesson/5253/start/218520/</p> <p>Пирамида https://resh.edu.ru/subject/lesson/4129/start/218551/</p> <p>Конус https://resh.edu.ru/subject/lesson/4625/start/218582/</p> <p>Цилиндр</p>

			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4141/start/218799/ Шар https://resh.edu.ru/subject/lesson/4120/start/218768/
4.2	Геометрические величины.	8	
5	Математическая информация	15	
5.1	Математическая информация.	15	Диаграммы https://resh.edu.ru/subject/lesson/5233/start/214055/
Повторение пройденного материала.		14	
Контроль (контрольные и проверочные работы).		7	
Общее количество часов по программе.		136	