

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области основная общеобразовательная школа
пос.Пионерский муниципального района Шигонский Самарской области

Проверено.

Утверждаю.

Зам.директора по УВР

И.о. директора ГБОУ ООШ

_____ Приданова Е.А.

пос.Пионерский

«31 » августа 2022 г.

Приказ №160 от «31 » августа
2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) «Математике» Класс 1-4

Количество часов по учебному плану: 540 ч в год, 4 ч. в неделю (1-4кл.)

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по математике. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Рассмотрена на заседании МО

учителей начальных классов

ГБОУ ООШ пос.Пионерский

(название методического объединения)

Протокол № 1 от «30» августа 2022г.

Председатель МО : Болдырева Т.Е. _____

(ФИО)

(подпись)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике на уровне 1 – 4 класса начального общего образования составлена на основе нормативных документов:

1.Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.02.2012;

2.Приказ Минпросвещения России « Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» № 286 от 31.05.2021;

3.Примерная образовательная программа начального общего образования

Программа разработана с учётом актуальных целей и задач обучения и воспитания, развития обучающихся и условий, необходимых для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов при освоении предметной области «Математика и информатика».

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформиро-

ванной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО

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.

1. 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).
2. 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.).
3. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств ин-

теллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МУЗЫКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика», является обязательным для изучения и преподаётся в начальной школе с 1 по 4 класс включительно.

В Федеральном базисном учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 часа в неделю. Курс рассчитан на 268 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Математика»

Основное содержание обучения в примерной 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 — кило-грамм); 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. Незвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной

длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование

утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.). Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

3 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в

виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел. Масса (единица массы — грамм); соотношение между кило-граммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в». Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

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

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

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

Арифметические действия

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100

(табличное и внетабличное умножение, деление, действия с

круглыми числами). Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в

пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора). Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Порядок действий в числовом выражении,

значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000. Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

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

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: кон-струирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий ин-формации, 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), соотно-шение между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в мину-ту, метры в секунду); соотношение между единицами в преде-лах 100 000. Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление мно-гозначных 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 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, трена-жёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

и доказывать или опровергать их;

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

—осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

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

—работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих 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; протяжённость);
—применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
—приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
—представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

—проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
—понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
—применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) Работа с информацией:

—находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
—читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
—представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
—принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала
 - задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида
 - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

объективно оценивать их;

—выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

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

3) Самооценка:

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

—оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

—участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контр-примеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 класс

К концу обучения в первом классе обучающийся научится:

—читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

—пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

—находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;

- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
- называть и различать компоненты действий сложения (сла-гаемые, сум-ма) 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 от-резка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- различать число и цифру;
- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
 - устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения от-носительно 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 та-блицу, извле-кать данное/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основа-нию.

2 класс

К концу обучения во втором классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники,

- квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник;
- чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
- находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

3 класс

К концу обучения в третьем классе обучающийся научится:

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

—находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

—выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;

—устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

—использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

—находить неизвестный компонент арифметического действия;

—использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, деци-метр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;

—определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять

продолжительность события;

—сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на/в»;

—называть, находить долю величины (половина, четверть);

—сравнивать величины, выраженные долями;

—знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение

расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

- решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

—выбирать верное решение математической задачи.

4 класс

К концу обучения в четвертом классе обучающийся научится:

—читать, записывать, сравнивать, упорядочив 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 (милли-метр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимо-сти

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

Тематическое планирование

1 КЛАСС

Раздел	Тема	Количество часов, отводимых на освоение темы	Электронные учебно- методические материалы	Форма реализации воспитательного материала
Числа(25)	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	7	Интернет Урок Якласс	Побуждение к сотрудничеству обучающихся друг с другом и педагогом на учебном занятии по средствам беседы, рассказа, работы по учебнику или другим печатным материалам. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых предметов и явлений.
	Единица счёта. Десяток.	3	Якласс, Учи.ру.	
	Счёт предметов, запись результата цифрами.	3	ИнтернетУрок Якласс	
	Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.	2	ИнтернетУрок Якласс	
	Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.	1	ИнтернетУрок Якласс	

Величины (7)	Число и цифра 0 при измерении, вычислении.	1	ИнтернетУрок Якласс	. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы.
	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение.	5	ИнтернетУрок Якласс	.Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, работа по учебнику или другим печатным материалам, наблюдение позволяют
	Однозначные и двузначные числа.	1	ИнтернетУрок Якласс	воспитывать сознательное отношение к процессу обучения, привлекать внимание к работе в паре, уважение к мнению своего товарища; воспитывать культуру общения.
	Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	1	ИнтернетУрок Якласс	Побуждение обучающихся быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. Привлечение внимания обучающихся к практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий. Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.

	Длина и её измерение с помощью заданной мерки.	2	ИнтернетУрок Якласс	: . Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы.
	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче.	3	ИнтернетУрок Якласс	
	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	2	ИнтернетУрок Якласс	
Арифметические действия (50)	Сложение и вычитание чисел в пределах 20	15	ИнтернетУрок Якласс	Применение групповых и индивидуальных форм работы с целью воспитания культуры общения, формирования умения сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию, формировать и развивать нравственные, трудовые, эстетические, экологические и другие качества личности обучающихся.
	Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения.	5	Якласс, Учи.ру.	

	Вычитание как действие, обратное сложению.	10	Якласс, Учи.ру.	Побуждение к толерантному отношению к чужим ошибкам и другому мнению.
	Неизвестное слагаемое.	2	Якласс, Учи.ру.	Привлечение внимания обучающихся к практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий.
	Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.	2	Якласс, Учи.ру.	Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию.
	Прибавление и вычитание нуля.	1	Якласс, Учи.ру.	Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.
	Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.	10	Якласс, Учи.ру.	
	Вычисление суммы, разности трёх чисел.	5	Якласс, Учи.ру.	
Текстовые задачи(16)	Текстовая задача: структурные элементы,	3	Якласс, Учи.ру.	Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих

составление текстовой задачи по образцу.	7		<p>познавательную мотивацию, групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию.</p> <p>Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.</p> <p>Побуждение к сотрудничеству обучающихся друг с другом и педагогом на учебном занятии по</p>
Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.	2	Якласс, Учи.ру.	<p>средствам беседы, рассказа, работы по учебнику или другим печатным материалам.</p>
Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.	1	Якласс, Учи.ру.	
Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи..	2	Якласс, Учи.ру.	<p>Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих</p> <p>познавательную мотивацию, групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию.</p>
Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).	1	Якласс, Учи.ру.	<p>Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.</p>

	Итого:	16ч.		Побуждение к сотрудничеству обучающихся друг с другом и педагогом на учебном занятии по средствам беседы, рассказа, работы по учебнику или другим печатным материалам.
Пространственные отношения и геометрические фигуры (20)	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.	4	Якласс, Учи.ру.	. Применение групповых и индивидуальных форм работы с целью воспитания культуры общения, формирования умения сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию,
	Распознавание объекта и его отражения.	2	Якласс, Учи.ру.	формировать и развивать нравственные, трудовые, эстетические, экологические и другие качества личности обучающихся.
	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.	3	Якласс, Учи.ру.	
	Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах	3	Якласс, Учи.ру.	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, работа по учебнику или другим печатным материалам, наблюдение позволяют

Математическая информация (15)

Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника.	5	Интернет Урок Якласс	воспитывать сознательное отношение к процессу обучения, привлекать внимание к работе в паре, уважение к мнению своего товарища; воспитывать культуру общения.
Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника	3	Якласс, Учи.ру.	Побуждение обучающихся быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению.
Итого:	20		
Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).	4	Интернет Урок Якласс	Привлечение внимания обучающихся к практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий.
Группировка объектов по заданному признаку.	2	Якласс, Учи.ру.	
Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.	3	Якласс, Учи.ру.	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, работа по учебнику или другим печатным материалам, наблюдение позволяют воспитывать сознательное отношение к процессу обучения, привлекать внимание к работе в паре,
Верные (истинные) и неверные (ложные)	2	Якласс, Учи.ру.	

предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.			уважение к мнению своего товарища; воспитывать культуру общения. Привлечение внимания обучающихся к
Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу	2	Якласс, Учи.ру.	практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий. Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.
Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин).	1	Якласс, Учи.ру.	Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию. Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.
Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур. Итого:132ч	1	Якласс, Учи.ру.	Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию. Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического

2 КЛАСС

Раздел	Тема	Количество часов, отводимых на освоение темы	Электронные учебно – методические материалы	Форма реализации воспитательного материала
Числа (10)	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.	2	Якласс, Учи.ру.	. Побуждение к сотрудничеству обучающихся друг с другом и педагогом на учебном занятии по средствам беседы, рассказа, работы по учебнику или другим печатным материалам. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы.
	Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.	2	Якласс, Учи.ру.	
	Чётные и нечётные числа.	1	Якласс, Учи.ру.	
	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	3	Якласс, Учи.ру.	
	Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)	2	Якласс, Учи.ру.	

				Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых предметов и явлений.
Величины (11)	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута).	4	Якласс, Учи.ру.	Побуждение обучающихся быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. Привлечение внимания обучающихся к практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий.
	Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.	2	Якласс, Учи.ру.	Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.
	Измерение величин.	2	Якласс, Учи.ру.	
	Сравнение и упорядочение однородных величин.	3	Якласс, Учи.ру.	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, работа по учебнику или другим печатным материалам, наблюдение позволяют воспитывать сознательное отношение к процессу обучения, привлекать внимание к работе в паре, уважение к мнению своего товарища; воспитывать

				культуру общения.
Арифметические действия (58ч)	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.	10ч.	Якласс, Учи.ру.	Побуждение к сотрудничеству обучающихся друг с другом и педагогом на учебном занятии по средствам беседы, рассказа, работы по учебнику или другим печатным материалам. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы.
	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.	18ч	Якласс, Учи.ру.	
	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).	3ч.	Якласс, Учи.ру.	
	Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.	7	Якласс, Учи.ру.	
	Названия компонентов действий умножения, деления.	1	Якласс, Учи.ру.	
	Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.	8	Якласс, Учи.ру.	
	Умножение на 1, на 0 (по правилу).	1	Якласс, Учи.ру.	
	Переместительное свойство умножения.		Якласс, Учи.ру.	

	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.	2	Якласс, Учи.ру.	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых предметов и явлений
	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.	2	Якласс, Учи.ру.	Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.
	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения.	4	Якласс, Учи.ру.	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, работа по учебнику или другим печатным материалам, наблюдение позволяют воспитывать сознательное отношение к процессу обучения, привлекать внимание к работе в паре, уважение к мнению своего товарища; воспитывать культуру общения.
	Вычитание суммы из числа, числа из суммы.	3	Якласс, Учи.ру.	уважение к мнению своего товарища; воспитывать культуру общения.
	Вычисление суммы, разности удобным способом.	1	Якласс, Учи.ру.	Побуждение обучающихся быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. Привлечение внимания обучающихся к практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий.

Текстовые задачи (12)	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.	1	Якласс, Учи.ру.	<p>Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию.</p> <p>Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.</p> <p>Побуждение к сотрудничеству обучающихся друг с другом и педагогом на учебном занятии по средствам беседы, рассказа, работы по учебнику или другим печатным материалам.</p>
	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	2	Якласс, Учи.ру.	
	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	3	Якласс, Учи.ру.	
	Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.	4	Якласс, Учи.ру.	
	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу). Итого:	2	Якласс, Учи.ру.	
		12ч		
Пространственные отношения и геометрические фигуры (20)	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.	3	Якласс, Учи.ру.	<p>Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, работа по учебнику или другим печатным материалам, наблюдение позволяют воспитывать сознательное отношение к процессу обучения,</p>
	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.	3	Якласс, Учи.ру.	

	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.	4		привлекать внимание к работе в паре, уважение к мнению своего товарища; воспитывать культуру общения.
	Длина ломаной.	2	Якласс, Учи.ру.	Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики. Побуждение к сотрудничеству обучающихся друг с другом и педагогом на учебном занятии по средствам беседы, рассказа, работы по учебнику или другим печатным материалам.
	Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.	6	Якласс, Учи.ру.	
	Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.	2	Якласс, Учи.ру.	
Математическая информация (15)	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.	2	Якласс, Учи.ру.	
	Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.	2	Якласс, Учи.ру.	Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию. Выполнение заданий повышенной трудности,

Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1	Якласс, Учи.ру.	способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.
Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.	1	Якласс, Учи.ру.	Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию.
Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».	1	Якласс, Учи.ру.	
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.	3	Якласс, Учи.ру.	Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.
Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).	1	Якласс, РЭШ	Побуждение к сотрудничеству обучающихся друг с другом и педагогом на учебном занятии по средствам беседы, рассказа, работы по учебнику или другим печатным материалам
Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.	2	Якласс, Учи.ру.	
Правила работы с электронными средствами обучения	2	Якласс, РЭШ	

	Итого: 136ч.			
--	---------------------	--	--	--

3 КЛАСС

Раздел	Тема	Количество часов, отводимых на освоение темы	Электронные учебно – методические материалы	Форма реализации воспитательного материала
Числа (10)	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.	2	Якласс, Учи.ру.	Побуждение к сотрудничеству обучающихся друг с другом и педагогом на учебном занятии по средствам беседы, рассказа, работы по учебнику или другим печатным материалам. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу
	Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).	2	Якласс, Учи.ру.	
	Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.	1	Якласс, Учи.ру.	
	Кратное сравнение чисел.	3	Якласс, Учи.ру.	
	Свойства чисел.	2		

				школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых предметов и явлений.
Величины (10)	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».	1	Якласс, Учи.ру.	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, работа по учебнику или другим печатным материалам, наблюдение позволяют воспитывать сознательное отношение к процессу обучения, привлекать внимание к работе в паре, уважение к мнению своего товарища; воспитывать культуру общения. Побуждение обучающихся быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. Привлечение внимания обучающихся к практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий.
	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».	1	Якласс, РЭШ	
	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.	1	Якласс, Учи.ру.	
	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	1	РЭШ	
	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.	1	Якласс, Учи.ру.	
Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр,	2	Якласс, Учи.ру.		

	квадратный дециметр).			Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.
	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	2	Якласс, РЭШ	
	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.	2	Якласс, Учи.ру.	
Арифметические действия (58)	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).	5	РЭШ	Побуждение к толерантному отношению к чужим ошибкам и другому мнению. Привлечение внимания обучающихся к практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий. Применение интерактивных форм учебной работы: Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.
	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.	8	Якласс, Учи.ру.	
	Взаимосвязь умножения и деления.	5	Якласс, Учи.ру.	
	Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.	7	Якласс, РЭШ	
	. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.	8	Якласс, Учи.ру.	
	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).	3	РЭШ	
	Переместительное, сочетательное свойства	2	Якласс, Учи.ру.	

	сложения, умножения при вычислениях			
	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	2	Якласс, Учи.ру.	<p>Побуждение к сотрудничеству обучающихся друг с другом и педагогом на учебном занятии по средствам беседы, рассказа, работы по учебнику или другим печатным материалам.</p> <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы.</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых предметов и явлений.</p>
	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.	3	Якласс, РЭШ	
	Однородные величины: сложение и вычитание	2	Якласс, Учи.ру.	
	Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.	3	РЭШ	
	Умножение и деление круглого числа на однозначное число.	5	Якласс, Учи.ру.	
	Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное углом. Деление суммы на число.	5	Якласс, Учи.ру.	
Текстовые задачи (23)	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.	8	Якласс, РЭШ	<p>Побуждение к толерантному отношению к чужим ошибкам и другому мнению.</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий.</p>
	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей	7	Якласс, Учи.ру.	

	(купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное).			Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию.
	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.	5	РЭШ	Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.
	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины	3	Якласс, Учи.ру.	
Пространственные отношения и геометрические фигуры (20)	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).	3	Якласс, Учи.ру.	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, работа по учебнику или другим печатным материалам, наблюдение позволяют воспитывать сознательное отношение к процессу обучения, привлекать внимание к работе в паре, уважение к мнению своего товарища; воспитывать культуру общения. Побуждение обучающихся быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению.
	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	5	Якласс, РЭШ	
	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.	4	Якласс, Учи.ру.	
	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.	5	РЭШ	
	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с	3	Якласс, Учи.ру.	

	помощью наложения.			<p>Привлечение внимания обучающихся к практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий.</p> <p>Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.</p>
Математическая информация (15)	Классификация объектов по двум признакам.	2	Якласс, Учи.ру.	<p>Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию.</p> <p>Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.</p> <p>Побуждение к сотрудничеству обучающихся друг с другом и педагогом на учебном занятии по</p>
	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ... , то ...», «поэтому», «значит».	2	Якласс, РЭШ	
	Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными	3	Якласс, Учи.ру.	
	Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.	1	РЭШ	
	Формализованное описание последовательности действий (инструкция,	1	Якласс, Учи.ру.	

план, схема, алгоритм).			средствам беседы, рассказа, работы по учебнику
Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.	3	Якласс, Учи.ру.	или другим печатным материалам
Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.	1	Якласс, РЭШ	Побуждение обучающихся быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению.
Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.	2	Якласс, Учи.ру.	Привлечение внимания обучающихся к практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий.

4 КЛАСС

Раздел	Тема	Количество часов, отводимых на освоение темы	Электронные учебно – методические материалы	Форма реализации воспитательного материала
Числа (11)	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.	2	Якласс, Учи.ру.	Побуждение обучающихся быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению.
	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	3	Якласс, Учи.ру.	Привлечение внимания обучающихся к практической значимости математики по средствам
	Свойства многозначного числа.	2	Якласс, Учи.ру.	решения задач, выполнения творческих заданий. Выполнение заданий повышенной трудности,
	Дополнение числа до заданного круглого числа.	2	Якласс, Учи.ру.	способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики
Величины (12)	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.	2	Якласс, Учи.ру.	Побуждение обучающихся быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. Привлечение внимания обучающихся к

				практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий.
	Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.	2	Якласс, Учи.ру.	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, работа по учебнику или другим печатным материалам, наблюдение; демонстрация предметов или их изображений, нахождение значений
	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.	2	Якласс, Учи.ру.	
	Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.	3		числовых выражений, решение текстовых задач позволяет воспитывать сознательное отношение к процессу обучения, привлекать внимание к работе в паре, уважение к мнению своего товарища;
	Доля величины времени, массы, длины.	3	Якласс, Учи.ру.	воспитывать культуру общения. умение сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию, формировать и развивать нравственные, трудовые, эстетические, экологические и другие качества личности школьника.

Арифметические действия (67)	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.	10	Якласс, Учи.ру.	Побуждение к толерантному отношению к чужим ошибкам и другому мнению. Привлечение внимания обучающихся к практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий. Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию.
	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.	26	Якласс, Учи.ру.	
	Умножение/деление на 10, 100, 1000.	1	Якласс, РЭШ	
	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.	3	Якласс, Учи.ру.	
	. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.	5	Якласс, Учи.ру.	
	Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.	1	РЭШ, Учи.ру.	
	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.	2	Якласс, Учи.ру.	
	Умножение и деление величины на однозначное число.	9	Якласс, Учи.ру.	
Текстовые задачи (21)	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и	5	Якласс, Учи.ру.	применение таких таких видов деятельности как беседа, рассказ, работа по учебнику или другим

ответа.			печатным материалам, наблюдение позволяют
Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.	7	Якласс, Учи.ру.	воспитывать сознательное отношение к процессу обучения, привлекать внимание к работе в паре, уважение к мнению своего товарища; воспитывать культуру общения. Побуждение обучающихся быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению.
Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.	3	Якласс, РЭШ	Привлечение внимания обучающихся к
Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.	3		практической значимости математики по средствам решения задач, выполнения творческих заданий. Выполнение заданий повышенной трудности, способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.
Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	2	Якласс, Учи.ру.	Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих
Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	1	РЭШ, Учи.ру.	познавательную мотивацию, групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию. Выполнение заданий повышенной трудности,

				способствующих развитию критического мышления, мотивации к изучению математики.
Пространственные отношения и геометрические фигуры (20)	Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.	3	Якласс, Учи.ру.	обуждение к сотрудничеству обучающихся друг с другом и педагогом на учебном занятии по средствам беседы, рассказа, работы по учебнику или другим печатным материалам. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых предметов и явлений.
	Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.	4	Якласс, Учи.ру.	
	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	3	Якласс, РЭШ	
	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название.	4		
	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.	3	Якласс, Учи.ру.	
	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	3	РЭШ, Учи.ру.	
Математическая информация (15)	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.	2	Якласс, Учи.ру.	Применение групповых и индивидуальных форм работы с целью воспитания культуры общения,
	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в	2	Якласс, Учи.ру.	

таблицах, текстах.			формирования умения сотрудничать друг с другом,
Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	3	Якласс, РЭШ	совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию,
Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.	2	РЭШ, Учи.ру.	формировать и развивать нравственные, трудовые, эстетические, экологические и другие качества личности обучающихся.
Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.	2	Якласс, Учи.ру.	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы.
Правила безопасной работы с электронными источниками информации.	2	РЭШ, Учи.ру.	
Алгоритмы для решения учебных и практических задач.	2	РЭШ, Учи.ру.	
Итого:136ч.			

