



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №17»
ГОРОДА ОБНИНСКА**

*Калужская область, г. Обнинск, ул. Белкинская, д.10
эл. почта obnschool17@mail.ru*

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
начальных классов
Протокол № 1 от 31.08.2023 года
Руководитель ШМО
 Свежова Н.И.

СОГЛАСОВАНО
С зам. директора по УВР
 Журавлева М.В.
31.08.2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Математика»
для 1-4 классов**

г. Обнинск
2023 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» на уровне начального общего образования составлена на основе федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика», положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС НОО, в соответствии с Концепцией преподавания учебного предмета «Математика», а также с учётом федеральной программы воспитания и подлежит непосредственному применению при реализации обязательной части образовательной программы начального общего образования.

Цели и задачи изучения:

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

1. *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;
2. *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-равно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события)
3. *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.)
4. *Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду;* важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни

Характеристика психологических предпосылок к изучению предмета обучающимися:

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

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

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

Место в структуре учебного плана:

Программа составлена с учетом количества часов, отводимых на изучение предмета «Математика» в учебном плане и ООП НОО МБОУ «СОШ №17» г. Обнинска.

МБОУ «СОШ № 17» отводит на изучение данного предмета 540 часов:

1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	Всего
132 ч	136 ч	136 ч	136 ч	540 ч

«Математика» в начальной школе представляет предметную область «Математика и информатика». На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю (1-ый класс 33 рабочие недели, 2-4 класс 34 недели), всего 540 часов.

УМК "Школа России":

1. Математика (в 2 частях), 1 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество«Издательство «Просвещение», 2023;
2. Математика (в 2 частях), 2 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество«Издательство «Просвещение», 2023;
3. Математика (в 2 частях), 3 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество«Издательство «Просвещение», 2023;
4. Математика (в 2 частях), 4 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество«Издательство «Просвещение», 2023.

Подходы к отбору содержания, к определению планируемых результатов и к структуре тематического планирования:

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

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

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (по классам)

1 КЛАСС

Числа и величины

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

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение Однозначные и двузначные числа Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Длина и её измерение Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация. Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку . Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов. Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

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

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

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. 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 углом. 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 задач.

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 детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Личностные:

Гражданское воспитание:

- уважение к своему и другим народам, формируемое в том числе на основе примеров из истории математики.

Патриотическое воспитание:

- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе на благо своей Родине;

Духовно-нравственное воспитание:

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

пожилым людям;

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

Эстетическое воспитание:

- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе для создания творческих работ;

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

- - применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе для решения проблемных ситуаций связанных с физическим здоровьем.

Трудовое воспитание:

- 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;

- стремиться к поиску новой информации и нового решения учебной проблемы с использованием изученных математических знаний.

Экологическое воспитание:

- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем, в том числе и с пользой для экологического благосостояния.

Ценности научного познания:

- 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;

- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;

- проявлять познавательный интерес к математике как науке и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни;

- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

3.2. Метапредметные (регулятивные, познавательные, коммуникативные)

Универсальные учебные познавательные действия:

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.

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).

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.
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

Универсальные учебные коммуникативные 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 разноговида – 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.

Общение:

- 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;
- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалоги и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументированно высказывать своё мнение.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.
- участвовать в парной работе с математическим материалом; выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

Универсальные учебные регулятивные действия:

Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

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;

- 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.

Эмоциональный интеллект:

- выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;

- умение осознавать и определять (называть) свои эмоции;

- умение осознавать и определять эмоции других людей; сочувствовать другим людям, сопереживать;

Принятие себя и других:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

- осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат.

3.3. Предметные (по классам)

1 класс

Знание и понимание.

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 (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность).

Применение.

К концу обучения в **первом классе** обучающийся научится:

- 1) решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- 2) сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
- 3) знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- 4) различать число и цифру;
- 5) распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- 6) устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- 7) распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов.

Функциональность.

К концу обучения в **первом классе** обучающийся научится:

- 1) группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- 2) различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
- 3) сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- 4) распределять объекты на две группы по заданному основанию.

2 класс

Знание и понимание.

К концу обучения во втором **классе** обучающийся научится:

- 1) читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- 2) находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- 3) устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- 4) выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- 5) называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);

- б) находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- 7) различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- 8) на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник.

Применение.

К концу обучения во втором классе обучающийся научится:

- 1) использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка);
- 2) преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- 3) 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»;
- 4) выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
- 5) находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата).

Функциональность.

К концу обучения во втором классе обучающийся научится:

- 1) 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;
- 2) распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- 3) находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- 4) находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- 5) представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- 6) сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- 7) обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

- 8) подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- 9) составлять (дополнять) текстовую задачу;
- 10) проверять правильность вычислений.

3 класс

Знание и понимание.

К концу обучения в **третьем классе** обучающийся научится:

- 1) читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- 2) находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- 3) 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);
- 4) выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- 5) устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления.

Применение.

К концу обучения в **третьем классе** обучающийся научится:

- 1) использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- 2) находить неизвестный компонент арифметического действия;
- 3) 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;
- 4) определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- 5) сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
- 6) называть, находить долю величины (половина, четверть);
- 7) сравнивать величины, выраженные долями;
- 8) конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- 9) сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

- 10) распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связок.

Функциональность.

К концу обучения в **третьем классе** обучающийся научится:

- 1) 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;
- 2) 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);
- 3) находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- 4) классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- 5) 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);
- 6) структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- 7) составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;
- 8) сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- 9) выбирать верное решение математической задачи.

4 класс

Знание и понимание.

К концу обучения в **четвертом классе** обучающийся научится:

- 1) читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- 2) находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- 3) 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);

- 4) вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- 5) различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;
- 6) различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену).

Применение.

К концу обучения в **четвертом классе** обучающийся научится:

- 1) использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- 2) находить долю величины, величину по ее доле;
- 3) находить неизвестный компонент арифметического действия;
- 4) использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- 5) 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);
- 6) использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;
- 7) 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;
- 8) изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- 9) выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов).

Функциональность.

К концу обучения в **четвертом классе** обучающийся научится:

- 1) выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- 2) 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;

- 3) 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;
- 4) распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
- 5) формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей;
- 6) классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- 7) 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);
- 8) заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- 9) использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
- 10) выбирать рациональное решение;
- 11) составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- 12) конструировать ход решения математической задачи; находить все верные решения задачи из предложенных.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ ДЛЯ КАЖДОЙ ТЕМЫ, ПРОВЕРОЧНЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, ЦОР и ЭОР.

1 класс.

№	Название раздела	Воспитательный компонент	Кол-во часов			ЦОР, ЭОР
				К/р	Пр/р	
1.	Числа и величины	Воспитывать познавательный интерес к математике	27 ч			<i>Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру».</i>

		как науке и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни				https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/1
2.	Арифметические действия	Воспитывать познавательный интерес к математике как науке и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	40 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/1?topic_id=14
3.	Текстовые задачи	Воспитывать познавательный интерес к решению математических задач и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	16 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/1?topic_id=2843
4.	Пространственные отношения и геометрические фигуры	Воспитывать познавательный интерес к математике как науке и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	22 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/1?topic_id=28
5.	Математическая информация	Воспитывать стремление к поиску новой информации и нового решения учебной проблемы с использованием изученных математических знаний	15 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/1?topic_id=1034
	Всего: 132 ч		120 ч	5 ч	-	

2 класс

№	Название раздела	Воспитательный компонент	Кол-во часов		ЦОР, ЭОР
			К/р	Пр/р	

1.	Числа и величины	Воспитывать познавательный интерес к математике как науке и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	21 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/2
2.	Арифметические действия	Воспитывать познавательный интерес к математике как науке и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	58 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/2?topic_id=212 https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/2?topic_id=213
3.	Текстовые задачи	Воспитывать познавательный интерес к решению математических задач и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	12 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/2?topic_id=3063
4.	Пространственные отношения и геометрические фигуры	Воспитывать познавательный интерес к математике как науке и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	20 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/2?topic_id=2766
5.	Математическая информация	Воспитывать стремление к поиску новой информации и нового решения учебной проблемы с использованием изученных математических знаний	15 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/2?topic_id=2381

Всего: 136 ч		126 ч	5 ч	-	
--------------	--	-------	-----	---	--

3 класс

№	Название раздела	Воспитательный компонент	Кол-во часов			ЦОР, ЭОР
				К/р	Пр/р	
1.	Числа и величины	Воспитывать познавательный интерес к математике как науке и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	20 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/3
2.	Арифметические действия	Воспитывать познавательный интерес к математике как науке и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	48 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/3?topic_id=1700 https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/3?topic_id=1701 https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/3?topic_id=1702
3.	Текстовые задачи	Воспитывать познавательный интерес к решению математических задач и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	23 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/3?topic_id=4181
4.	Пространственные отношения и геометрические фигуры	Воспитывать познавательный интерес к математике как науке и практическую заинтересованность в использовании математических	20 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/3?topic_id=3131

		знаний в повседневной жизни				
5.	Математическая информация	Воспитывать стремление к поиску новой информации и нового решения учебной проблемы с использованием изученных математических знаний	15 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/3?topic_id=2098
	Всего: 136 ч		126 ч	5 ч	-	

4 класс

№	Название раздела	Воспитательный компонент	Кол-во часов			ЦОР, ЭОР
				К/р	Пр/р	
1.	Числа и величины	Воспитывать познавательный интерес к математике как науке и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	25 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/4
2.	Арифметические действия	Воспитывать познавательный интерес к математике как науке и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	37ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/4?topic_id=200 https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/4?topic_id=1451
3.	Текстовые задачи	Воспитывать познавательный интерес к решению математических задач и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни	23 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру». https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/4?topic_id=191
4.	Пространственные отношения и геометрические	Воспитывать познавательный интерес к математике	25 ч			Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру».

	фигуры	как науке и практическую заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни				https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/4?topic_id=160
5.	Математическая информация	Воспитывать стремление к поиску новой информации и нового решения учебной проблемы с использованием изученных математических знаний	20 ч			<i>Электронный образовательный ресурс для работы в классе «Учи.ру».</i> https://uchi.ru/teachers/groups/10329420/subjects/1/course_programs/4?topic_id=96
	Всего: 136 ч		130 ч	5 ч	-	

5. ПРИЛОЖЕНИЕ: КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА ТЕКУЩИЙ УЧЕБНЫЙ ГОД