**Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемыми результатами начального общего образования, требованиями Примерной основной образовательной программы СОШ и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту « Перспектива»

Рабочая программа учебного курса составлена в соответствии: Программы курса «Математика» под редакцией Дорофеева Г.В.,Мираковой Т.Н. М., «Просвещение», 2016 год

**Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:**

1. Методическое письмо Министерства и науки « Об организации образовательного процесса в начальной школе в общеобразовательных организациях»
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, 2018-2019 учебный год.
3. ООП НОО МОУ «Средняя школа №60»: протокол №1 от 21.09.2017, приказ №164 от 02.10.2017, ШМО протокол №1 от 29.08.2018

Математика как учебный предмет играет весьма важную роль в развитии младших школьников: ребёнок учится познавать окружающий мир, решать жизненно важные проблемы. Математика открывает младшим школьникам удивительный мир чисел и их соотношений, геометрических фигур, величин и математических закономерностей.

В начальной школе этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических. В ходе изучения математики у детей формируются регулятивные универсальные учебные действия (УУД): умение ставить цель, планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность своих действий, осуществлять контроль и оценку своей деятельности. Содержание предмета позволяет развивать коммуникативные УУД: младшие школьники учатся ставить вопросы при выполнении задания, аргументировать верность или неверность выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда. Приобретённые на уроках математики умения способствуют успешному усвоению содержания других предметов, учёбе в основной школе, широко используются в дальнейшей жизни.

Основные **задачи** данногокурса:

1. обеспечение естественного введения детей в новую для них предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями (счёт, вычисления, решение задач, измерения, моделирование, проведение несложных индуктивных и дедуктивных рассуждений, распознавание и изображение фигур и т. д.);
2. формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;
3. развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;
4. формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

**Общая характеристика курса**

Представленная в программе система обучения математике опирается на наиболее развитые в младшем школьном возрасте эмоциональный и образныйкомпоненты мышления ребенка и предполагает формирование математических знаний и умений на основе широкой интеграции математики с другими областями знания.

Содержаниеобучения в программе представлено разделами «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Понятие «натуральное число» формируется на основе понятия «множество»*.* Оно раскрывается в результате практической работы с предметными множествами и величинами. Сначала число представлено как результат счёта, а позже — как результат измерения. Измерение величин рассматривается как операция установления соответствия между реальными предметами и множеством чисел. Тем самым устанавливается связь между натуральными числами и величинами: результат измерения величины выражается числом.

Расширение понятия «число», новые виды чисел, концентры вводятся постепенно в ходе освоения счёта и измерения величин. Таким образом, прочные вычислительные навыки остаются наиважнейшими в предлагаемом курсе. Выбор остального учебного материала подчинён решению главной задачи — отработке техники вычислений.

Арифметические действия над целыми неотрицательными числами рассматриваются в курсе по аналогии с операциями над конечными множествами. Действия сложения и вычитания, умножения и деления изучаются совместно.

Осваивая данный курс математики, младшие школьники учатся моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Для этого в курсе предусмотрены вычисления на числовом отрезке, что способствует усвоению состава числа, выработке навыков счёта группами, формированию навыка производить вычисления осознанно. Работа с числовым отрезком (или числовым лучом) позволяет ребёнку уже на начальном этапе обучения решать достаточно сложные примеры, глубоко понимать взаимосвязь действий сложения и вычитания, а также готовит учащихся к открытию соответствующих способов вычислений, в том числе и с переходом через десяток, решению задач на разностное сравнение и на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Вычисления на числовом отрезке (числовом луче) не только способствуют развитию пространственных и логических умений, но что особенно важно, обеспечивают закрепление в сознании ребёнка конкретного образа алгоритма действий, правила.

При изучении письменных способов вычислений подробно рассматриваются соответствующие алгоритмы рассуждений и порядок оформления записей.

Основная задача линии моделей и алгоритмов в данном курсе заключается в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умение оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

Умение решать задачи — одна из главных целей обучения математике в начальной школе. В предлагаемом курсе понятие «задача» вводится не сразу, а по прошествии длительного периода подготовки.

Отсроченный порядок введения термина «задача», её основных элементов, а также повышенное внимание к процессу вычленения задачной ситуации из данного сюжета способствуют преодолению формализма в знаниях учащихся, более глубокому пониманию внешней и внутренней структуры задачи, развитию понятийного, абстрактного мышления. Ребёнок воспринимает задачу не как нечто искусственное, а как упражнение, составленное по понятным законам и правилам.

Иными словами, дети учатся выполнять действия сначала на уровне восприятия конкретных количеств, затем на уровне накопленных представлений о количестве и, наконец, на уровне объяснения применяемого алгоритма вычислений.

На основе наблюдений и опытов учащиеся знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Большинство геометрических понятий вводится без определений. Значительное внимание уделяется формированию умений распознавать и находить модели геометрических фигур на рисунке, среди предметов окружающей обстановки, правильно показывать геометрические фигуры на чертеже, обозначать фигуры буквами, читать обозначения.

В начале курса знакомые детям геометрические фигуры (круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, овал) предлагаются лишь в качестве объектов для сравнения или счёта предметов. Аналогичным образом вводятся и элементы многоугольника: углы, стороны, вершины и первые наглядно-практические упражнения на сравнение предметов по размеру. Например, ещё до ознакомления с понятием «отрезок» учащиеся, выполняя упражнения, которые построены на материале, взятом из реальной жизни, учатся сравнивать длины двух предметов на глаз с использованием приёмов наложения или приложения, а затем с помощью произвольной мерки (эталона сравнения). Эти практические навыки им пригодятся в дальнейшем при изучении различных способов сравнения длин отрезков: визуально, с помощью нити, засечек на линейке, с помощью мерки или с применением циркуля и др.

Особое внимание в курсе уделяется различным приёмам измерения величин. Например, рассматриваются два способа нахождения длины ломаной: измерение длины каждого звена с последующим суммированием и «выпрямление» ломаной.

Элементарные геометрические представления формируются в следующем порядке: сначала дети знакомятся с топологическими свойствами фигур, а затем с проективными и метрическими.

В результате освоения курса математики у учащихся формируются общие учебные умения, они осваивают способы познавательной деятельности.

При обучении математике по данной программе в значительной степени реализуются межпредметные связи — с курсами русского языка, литературного чтения, технологии, окружающего мира и изобразительного искусства.

Например, понятия, усвоенные на уроках окружающего мира, учащиеся используют при изучении мер времени (времена года, части суток, год, месяцы и др.) и операций над множествами (примеры множеств*:* звери, птицы, домашние животные, растения, ягоды, овощи, фрукты и т. д.), при работе с текстовыми задачами и диаграммами (определение массы животного, возраста дерева, длины реки, высоты горного массива, глубины озера, скорости полёта птицы и др.). Знания и умения, приобретаемые учащимися на уроках технологии и изобразительного искусства, используются в курсе начальной математики при изготовлении моделей фигур, построении диаграмм, составлении и раскрашивании орнаментов, выполнении чертежей, схем и рисунков к текстовым задачами др.

При изучении курса формируется установка на безопасный, здоровый образ жизни, мотивация к творческому труду, к работе на результат. Решая задачи об отдыхе во время каникул, о посещении театров и библиотек, о разнообразных увлечениях (коллекционирование марок, открыток, разведение комнатных цветов, аквариумных рыбок и др.), учащиеся получают возможность обсудить проблемы, связанные с безопасностью и здоровьем, активным отдыхом и др.

Освоение содержания данного курса побуждает младших школьников использовать не только собственный опыт, но и воображение: от фактического опыта и эксперимента — к активному самостоятельному мысленному эксперименту с образом, являющемуся важным элементом творческого подхода к решению математических проблем.

Кроме того, у учащихся формируется устойчивое внимание, умение сосредотачиваться.

**Место курса в учебном плане**

На изучение курса математики во 2 классе отводится 136 ч (по 34 учебные недели: I четверть — 36 ч, II четверть — 28 ч, III четверть — 40 ч, IV четверть — 32 ч).

**ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ ПРЕДМЕТА, КУРСА**

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности предмета математики:

понимание математических отношений является средством познания закономерностей 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, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения);

овладение эвристическими приёмами мыслительной деятельности (сравнение, обобщение, конкретизация, перебор, рассмотрение частных случаев, метод проб и ошибок, рассуждение по аналогии и др.) необходимо ученику для самостоятельного управления процессом решения творческих задач, применения знаний в новых, необычных ситуациях, в том числе и при решении задач межпредметного и практического характера.

**Планируемые результаты изучения курса.**

**Личностные**

— элементарные навыки самооценки и самоконтроля результатов своей учебной деятельности;

— основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний;

— интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к предмету математики;

— стремление к активному участию в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;

—элементарные умения общения (знание правил общения и их применение);

— понимание необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;

—правила безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами;

— понимание необходимости бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и пр.

*Учащийся получит возможность для формирования*:

— потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности;

— интереса к творческим, исследовательским заданиям на уроках математики;

— умения вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;

— уважительного отношение к мнению собеседника;

— восприятия особой эстетики моделей, схем, таблиц, геометрических фигур, диаграмм, математических символов и рассуждений;

— умения отстаивать собственную точку зрения, проводить простейшие доказательные рассуждения;

— понимания причин своего успеха или неуспеха в учёбе.

**Предметные**

**Числа и величины**

*Учащийся научится:*

— моделировать ситуации, требующие умения считать десятками;

— выполнять счёт десятками в пределах 100 как прямой, так и обратный;

— образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10) и все другие числа от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц (67 – это 6 десятков и 7 единиц);

— сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте;

— читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;

— упорядочивать натуральные числа от 0 до 100 в соответствии с заданным порядком;

— выполнять измерение длин предметов в метрах;

— выражать длину, используя различные единицы измерения: сантиметр, дециметр, метр;

— применять изученные соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм;

— сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;

— заменять крупные единицы длины мелкими (5м = 50 дм) и наоборот (100 см = 1 дм);

— сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах;

— использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах;

— использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними (час — минута, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), выполнять арифметические действия с этими величинами.

*Учащийся получит возможность научиться:*

— устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;

— составлять числовую последовательность по указанному правилу;

— группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

**Арифметические действия**

*Учащийся научится:*

— составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;

— понимать и использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;

— складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;

— выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;

— устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;

— выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулем и единицей);

— выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

— вычислять значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок;

— понимать и использовать термины выражение и значение выражения, находить значения выражений в одно–два действия.

*Учащийся получит возможность научиться:*

— моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления;

— использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений;

— выполнять проверку действий с помощью вычислений.

**Работа с текстовыми задачами**

*Учащийся научится:*

— выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;

— выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на нахождение неизвестного компонента действия;

— решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий.

*Учащийся получит возможность научиться:*

— дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;

— выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;

— составлять задачу, обратную данной;

— составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;

— выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);

— проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;

— сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия).

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

*Учащийся научится:*

— распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат);

— обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры: луч, угол, ломаная, многоугольник;

— чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;

— чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.

*Учащийся получит возможность научиться:*

— описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

— соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;

— распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.;

— находить на модели куба, пирамиды их элементы: вершины, грани, ребра;

— находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, пирамиды.

**Геометрические величины**

*Учащийся научится:*

— определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

— находить длину ломаной;

— находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;

— применять единицу измерения длины – метр (м) и соотношения: 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 м, 100 мм = 1 дм, 100 см = 1 м;

*Учащийся получит возможность научиться:*

— выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;

— оценивать длину отрезка приближённо (на глаз).

**Работа с информацией**

*Учащийся научится:*

— читать несложные готовые таблицы;

— заполнять таблицы с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия;

— составлять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы;

— понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.

*Учащийся получит возможность научиться:*

— строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если…, то…», «верно/неверно, что...»;

— составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным;

— находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы.

**Метапредметные**

**Регулятивные**

*Учащийся научится:*

— понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;

— составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;

— соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем;

— сравнивать различные варианты решения учебной задачи; под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;

— выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;

— в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

*Учащийся получит возможность научиться:*

— определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;

— предлагать возможные способы решения учебной задачи, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;

— выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;

— осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;

— самостоятельно или в сотрудничестве с учителем вычленять проблему: что узнать и чему научиться на уроке;

— подводить итог урока, делать выводы и фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;

— контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищам в случаях затруднений;

— оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;

— оценивать задания по следующим критериям: «Легкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».

**Познавательные**

*Учащийся научится:*

— осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;

— использовать различные способы кодирования условий текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);

— понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;

— кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков, кратких записей, математических выражений;

—моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;

— проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;

— выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);

— выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, при ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;

— проводить аналогию и на её основе строить выводы;

— проводить классификацию изучаемых объектов;

— строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;

— приводить примеры различных объектов, или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;

— пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи); составлять простой план;

— выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.

*Учащийся получит возможность научиться:*

— ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;

— определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания;

— находить необходимую информацию как в учебнике, так и в справочной или научно-популярной литературе;

— понимать значимость эвристических приёмов (перебора, подбора, рассуждения по аналогии, классификации, перегруппировки и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

**Коммуникативные**

*Учащийся научится:*

— использовать простые речевые средства для выражения своего мнения;

— строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;

— участвовать в диалоге; слушать и понимать других;

—участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;

—взаимодействовать со сверстниками в группе, коллективе на уроках математики;

— принимать участие в совместном с одноклассниками решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;

*Учащийся получит возможность научиться:*

— вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;

— корректно формулировать свою точку зрения;

— строить понятные для собеседника высказывания и аргументировать свою позицию;

— излагать свои мысли в устной и письменной речи с учётом различных речевых ситуаций;

— контролировать свои действия в коллективной работе;

— наблюдать за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности;

— конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

**Содержание курса**

**Геометрические фигуры (16 часов)**

Освоение понятия «луч», его направление, имя, алгоритм построения. Освоение понятия «числовой луч», вычисления с помощью числового луча. Освоение понятия «угол», алгоритм построения угла. Освоение понятий «замкнутая ломаная линия», «незамкнутая ломаная линия», имя ломаной, алгоритм построения ломаной линии. Освоение понятия «многоугольник».

**Умножение чисел от 1 до 10 (28 часов)**

Знакомство с новым арифметическим действием умножения и его конкретным смыслом. Составление таблицы умножения чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 в пределах 20. Изучение особых случаев умножения — чисел 0 и 1.

**Деление. Задачи на деление (24 часа)**

Изучение простых задач на деление. Освоение процедуры деления арифметических выражений, изучение компонентов действия деления: делимое, делитель, частное, частное чисел. Составление таблицы деления на числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Освоение процедуры деления при вычислении арифметических выражений без скобок, содержащих действия первой и второй ступени.

**Числа от 21 до 100. Нумерация (8 часов)**

Сложение и вычитание круглых чисел, изучение устной и письменной нумерации чисел.

**Старинные меры длины. Метр (7 часов)**

Изучение старинных мер длины: введение терминов, сравнение, измерение предметов. Изучение современной меры длины — метр: освоение понятия, перевод в другие единицы измерения длины, сравнение, измерение предметов.

**Умножение и деление круглых чисел. Переместительное свойство умножения (7 часов)**

Изучение действия умножения и действия деления круглых чисел, освоение переместительного свойства умножения, изучение умножения любых чисел в пределах 100 на 0 и на 1.

**Сложение и вычитание чисел в пределах 100 (18 часов)**

Повторение приемов сложения и вычитания в пределах 20. Изучение письменного сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100 без перехода через разряд. Изучение письменного сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд.

**Скобки. Числовые выражения (10 часов)**

Изучение числовых выражений со скобками и порядок их вычисления.

**Измерение геометрических фигур (15 часов)**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Характеристика деятельности учащихся** |
|
| 1 | **Сложение и вычитание** (повторение). Повторение приёмов сложения и вычи­тания в пределах 20, в том числе и с пе­реходом через десяток. Решение задач в 1—2 действия | **3 ч** | **Выполнять** сложение и вычитание чисел в пределах 20. **Решать** задачи в 2 действия.  **Проверять** правильность выполнения действий сложе­ния и вычитания, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом этого действия.  **Измерять** длины отрезков в сантиметрах или деци­метрах. **Сравнивать** длины отрезков на глаз, с помощью измерения |
| 2 | **Числовой луч**. Направления и лучи. Луч, направление и начало луча. Изображение луча на черте­же.  Игра «Великолепная семёрка»  Числовой луч. Числовой луч и его свой­ства. Движение по числовому лучу, подго­товка к изучению действия умножения. Игра «Чудесная лестница»  Обозначение луча. Обозначение луча двумя точками, решение упражнений на нахождение суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча. | **8 ч** | **Различать**, изображать лучи на чертеже. Моделировать разнообразные ситуации расположения направлений и лучей в пространстве и на плоскости. Составлять из частей квадрата указанную фигуру, дей­ствуя по образцу  **Моделировать** поиск суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча.  **Выполнять** действия сложения и вычитания с помо­щью числового луча.  **Решать** цепочки примеров (игра «Чудесная лестница»), работать в паре, совместно оценивать результат работы  **Распознавать** на чертеже лучи и углы, обозначать их буквами и называть эти фигуры.  **Конструировать** углы перегибанием листа бумаги. |
| 3 | **Угол.** Угол. Угол, его вершина и стороны. Обозначение угла. Два способа обозначе­ния угла: одной буквой (вершина угла) и тремя буквами  Сумма одинаковых слагаемых. Подго­товка к введению действия умножения | **3 ч** | **Работать в паре** при проведении математической игры «Круговые примеры».  **Выполнять** задания творческого и поискового характера  **Моделировать** и решать задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых.  **Выполнять** действие сложения одинаковых слагаемых с помощью числового луча.  **Объяснять** и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.  **Находить** закономерности расположения чисел в ряду, работать в паре, совместно оценивать результат работы |
| 4 | **Умножение.** Конкретный смысл действия умножения. Знак действия умножения (■). Способы прочтения записей типа 3 ■ 6 = 18  **Умножение числа 2.** Составление табли­цы умножения числа 2.  Игра «Великолепная семёрка»  **Ломаная линия.** Обозначение ломаной.  Знакомство с понятием ломаной линии, её обозначением, изображением на чертеже  **Многоугольник**. Знакомство с понятием многоугольника, его элементами (верши­ны, стороны, углы) и обозначением. Рас­познавание многоугольников на чертеже  **Умножение числа 3.** Составление табли­цы умножения числа 3  **Куб.** Знакомство с понятием куба, его эле­ментами (вершины, рёбра, грани). Изго­товление модели куба  Урок повторения и самоконтроля. **Кон­трольная работа № 1**  **Умножение числа 4**. Составление табли­цы умножения числа 4.  Игра «Великолепная семёрка»  **Множители. Произведение.** Названия чисел при умножении (множители, произ­ведение). Использование этих терминов при чтении записей  **Умножение числа 5**. Составление табли­цы умножения числа 5  **Умножение числа 6**. Составление табли­цы умножения числа 6 | **22 ч** | **Моделировать** ситуации, иллюстрирующие действие умножения.  **Составлять** числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью зна­ка умножения и наоборот.  **Вычислять** произведение двух чисел в пределах 10  **Выполнять** умножение вида 2 • 3.  **Моделировать** способы умножения числа 2 с помощью числового луча.  **Решать** примеры на умножение с использованием таб­лицы умножения числа 2.  **Работать** в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»  **Распознавать** на чертеже ломаные линии, изображать и обозначать их  Различать, называть и изображать многоугольник на чертеже.  Конструировать многоугольник из соответствующего числа палочек или полосок.  Соотносить реальные предметы и их элементы с изу­ченными геометрическими линиями и фигурами. Классифицировать (объединять в группы) геометриче­ские фигуры.  Моделировать способы умножения числа 3 с помощью числового луча.  Выполнять вычисления вида 2 ■ Q и 3 • Q в преде­лах 20.  Решать примеры на умножение с использованием таб­лиц умножения чисел 2 и 3  Изготавливать модели куба с помощью готовых раз­вёрток, располагать эти модели в соответствии с опи­санием, составлять из кубиков разнообразные фигуры. Находить в окружающей обстановке предметы кубической формы  Использовать математическую терминологию (множи­тели, произведение) при прочтении и записи действия умножения  Выполнять вычисления в пределах 20.  Решать примеры на умножение с использованием таб­лиц умножения чисел 2, 3, 4 и 5  Выполнять вычисления вида 2 • Ц, 3 ■ Q, 4 ■ Q, 5 ■ □ и 6 ■ □ в пределах 20.  Решать примеры на умножение с использованием таб­лиц умножения чисел 2, 3, 4, 5 и 6 |
| 5 | **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. ЧИСЛО 0.**  **Умножение чисел 0 и 1.** Свойства 0 и 1 при умножении  **Умножение чисел 7, 8, 9 и 10**. **Кон­трольная работа № 2.**  Составление таблиц умножения чисел 7, 8, 9 и 10  **Таблица умножения в пределах 20**. Со­ставление сводной таблицы умножения чисел в пределах 20.  **Урок повторения и самоконтроля. Прак­тическая работа** | **28 ч** | Составлять числовые выражения, используя действия сложения (вычитания), умножения.  Использовать правила умножения 0 и 1 при вычисле­ниях.  Прогнозировать результат вычисления  Выполнять вычисления вида 7 • □, 8 • □, 9 • □ и 10 • □ в пределах 20.  Представлять различные способы рассуждения при ре­шении задачи (по вопросам, с комментированием, со­ставлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи.  Выполнять умножение с использованием таблицы ум­ножения чисел в пределах 20.  Работать по заданному плану, алгоритму.  Находить, объяснять, сравнивать и обобщать дан­ные, формулировать выводы.  Работать в группе: планировать работу, распределять  работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.  Выполнять задания творческого и поискового характера |
| 6 | **ДЕЛЕНИЕ**  Задачи на деление. Задачи на деление по содержанию и деление на равные части.  Деление. Знак действия деления (:). Спо­собы прочтения записей типа 10 : 2 = 5  Деление на 2. Составление таблицы деле­ния на 2.  **Пирамида.** Пирамида, вершины, рёбра, грани пирамиды. Изготовление модели пирамиды. Игра «Великолепная семёрка».  **Деление на 3**. Составление таблицы деле­ния на 3.  Урок повторения и самоконтроля. **Кон­трольная работа № 3**  **Делимое. Делитель. Частное**. Названия чисел при делении (делимое, делитель, частное). Использование этих терминов при чтении записей.  **Деление на 4.** Составление таблицы деле­ния на 4.  **Деление на 5**. Составление таблицы деле­ния на 5.  **Порядок выполнения действий**. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок с действиями только одной ступе­ни или обеих ступеней. Игра «Великолеп­ная семёрка»  **Деление на 6**. Составление таблицы деле­ния на 6  **Деление на 7, 8, 9 и 10**. Составление таблиц деления на 7, 8, 9 и 10    Уроки повторения и самоконтроля. **Кон­трольная работа № 4.** | **25ч** | Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия деления (деление по содержанию и деление на равные части), с помощью предметных действий, ри­сунков и схем.  Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.  Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.  Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие деления.  Составлять числовые выражения с использованием знака действия деления.  Решать примеры на деление в пределах 20 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем.  Моделировать способы деления на 2 с помощью чис­лового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблицы деления на 2.  Конструировать модели пирамиды с помощью готовых развёрток, располагать эти модели в соответствии с описанием.  Находить в окружающей обстановке предметы пирами­дальной формы.  Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»  Моделировать способы деления на 3 с помощью чис­лового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2 и на 3 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2 и на 3.  Работать по заданному плану, алгоритму. Конструировать каркасную модель треугольной пирамиды.  Использовать математическую терминологию (дели­мое, делитель, частное) при прочтении и записи дей­ствия деления.  Моделировать способы деления на 4 с помощью чис­лового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2, 3 и 4 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3 и 4.  Моделировать способы деления на 5 с помощью чис­лового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2, 3, 4 и 5 с числами в преде­лах 20.  Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3, 4 и 5.  Устанавливать порядок выполнения действий, вычис­лять значения выражений.  Конструировать каркасную модель куба, работать по  готовому плану (алгоритму).  Составлять план изготовления каркасной модели четы­рёхугольной пирамиды.  Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»  Выполнять деление на 2, 3, 4, 5 и 6 с числами в пре­делах 20.  Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3, 4, 5 и 6  Выполнять деление с числами в пределах 20  .Конструировать модель пирамиды по готовой раз­вёртке.  Анализировать и обобщать данные, заполнять табли­цу, формулировать выводы.  Устанавливать зависимость между числом рёбер, вер­шин и граней в пирамиде (В + Г - Р = 2).  Выполнять задания творческого и поискового харак­тера  Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на числа от 2 до 10.  Составлять план построения каркасной модели четы­рёхугольной пирамиды |
| 7 | **ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100.**  **Счёт десятками**. Десяток как новая счёт­ная единица. Счёт десятками, сложение и вычитание десятков.  **Круглые числа.**  Названия и запись круглых чисел в преде­лах 100. Игра «Великолепная семёрка»  **Образование чисел, которые больше 20.**  Способ образования чисел, которые боль­ше 20, их устная и письменная нумерация  **Старинные меры длины**. Шаг, локоть, сажень, косая сажень, пядь  **Метр**. Метр как новая единица длины, соотношения метра с сантиметром и деци­метром.  **Знакомство с диаграммами**. Пиктограм­мы и столбчатые диаграммы.  **Умножение круглых чисел**. Приёмы ум­ножения круглых чисел, основанные на знании нумерации.  **Деление круглых чисел**. Приёмы умно­жения круглых чисел, основанные на зна­нии нумерации.  Урок повторения и самоконтроля. **Кон­трольная работа № 5.**  Практическая работа  **Сложение и вычитание без перехода че­рез десяток**. Устные и письменные приё­мы вычислений вида 35 + 2, 60 + 24, 56 - 20, 56 - 2, 23 + 15, 69 - 24. Логическая игра «Третий лишний»  **Сложение с переходом через десяток.**  Устные и письменные приёмы вычислений вида 26 + 4, 38 + 12.  **Скобки.** Запись числовых выражений со скобками. Правила выполнения действий в числовых выражениях со скобками  Устные и письменные приёмы вычисле­ний вида 35 - 15, 30 -4 .  **Числовые выражения**. Знакомство с по­нятиями числового выражения и его зна­чения.    Устные и письменные приёмы вычисле­ний вида 60 - 17, 38 + 14  Уроки повторения и самоконтроля**. Кон­трольная работа № 6**  Периметр многоугольника. Знакомство с понятием периметра прямоугольника.  Урок повторения и самоконтроля. **Кон­трольная работа № 7**  Переместительное свойство умножения.  Умножение чисел на 0 и на 1. Правила умножения на 0 и на 1  Рассмотрение переместительного свойства умножения | **65 ч** | Образовывать круглые десятки на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10).  Сравнивать круглые десятки в пределах от 10 до 100, опираясь на порядок их следования при счёте.  Читать и записывать круглые десятки до 100, объяс­няя, что обозначает каждая цифра в их записи. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»  Образовывать числа в пределах от 20 до 100 из десят­ков и нескольких единиц.  Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чи­сел при счёте.  Читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи  Измерять длины предметов, пользуясь старинными ме­рами: шаг, локоть, сажень и др.  Выполнять измерение длин предметов в метрах. Сравнивать величины, выраженные в метрах, деци­метрах и сантиметрах.  Заменять крупные единицы длины мелкими (5 м = 50 дм) и наоборот (10 см = 1 дм)  Понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.  Находить и использовать нужную информацию, поль­зуясь данными диаграммы  Моделировать случаи умножения круглых чисел в пре­делах 100 с помощью пучков счётных палочек. Выполнять умножение круглых чисел в пределах 100.  Моделировать случаи деления круглых чисел в преде­лах 100 с помощью счётных палочек.  Выполнять деление круглых чисел в пределах 100.  Находить на чертеже разные развёртки куба и кон­струировать с их помощью модели куба.  Высказывать суждения и обосновывать их или опро­вергать опытным путём.  Работать в группе: планировать работу, распределять  работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.  Моделировать способы сложения и вычитания без пе­рехода через десяток с помощью счётных палочек, чис­лового луча.  Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток.  Составлять числовые выражения в 2—3 действия без скобок, находить значения этих выражений, сравни­вать числовые выражения и их значения.  Работать в паре при проведении логической игры «Третий лишний»  Моделировать способы сложения с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных пало­чек.  Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с пе­реходом через десяток  Использовать при вычислении правила порядка выполне­ния действий в числовых выражениях со скобками. Планировать ход вычислений.  Моделировать способы сложения и вычитания с пере­ходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек.  Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с пе­реходом через десяток.  Читать числовые выражения со скобками и без скобок, находить их значения.  Составлять и записывать числовые выражения со скобками и без скобок по их текстовому описанию. Записывать текстовые задачи выражением. Планировать ход решения задачи.  Моделировать способы сложения и вычитания с пере­ходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек.  Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с пе­реходом через десяток  Выполнять задания творческого и поискового характера.  Анализировать житейские ситуации, требующие уме­ния находить периметр многоугольника.  Сравнивать многоугольники по значению их пери­метров, вычислять периметр прямоугольника.  Решать задачи в 2—3 действия.  Сравнивать произведения, полученные с использова­нием переместительного свойства умножения. Применять переместительное свойство умножения.  Составлять числовые выражения, используя действия сложения, вычитания, умножения.  Использовать правила умножения на 0 и на 1 при вы­числениях.  Прогнозировать результат вычисления |
|  | **Повторение изученного во втором классе**.  **Час. Минута**. Время и единицы его из­мерения (час и минута). Часы как специ­альный прибор для измерения времени. Часовая и минутная стрелки часов. Соот­ношения между сутками и часами, часами и минутами.  **Задачи на увеличение и уменьшение** числа в несколько раз. Задачи, раскрыва­ющие смысл отношений «в ... раз больше», «в ... раз меньше»  Уроки повторения и самоконтроля.  **Контрольная работа № 8.**  Практическая работа.  Повторение. Итоговая контрольная работа за 2 класс | **7 ч** | Сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах.  Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах.  Моделировать и решать задачи на увеличение (умень­шение) числа в несколько раз.  Составлять задачи на увеличение (уменьшение) числа в не­сколько раз по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.  Наблюдать за изменением решения задачи при изме­нении её условия (вопроса)  Работать в группе: планировать работу, распределять  работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.  Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера |
|  | Итого : | **170ч** |  |

**8.Учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

**1)Учебное оборудование:**

а) технические средства ( мультимедийный проектор, компьютер,)

б) учебные (столы, доска)

**2. Собственно учебные средства:**

Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Учебник. 2 класс. В 2-х частях (Ч. 1 – 128 с., ч. 2 – 112 с.)

Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Рабочая тетрадь. 2 класс. В 2-х частях (Ч. 1 – 96 с., ч. 2 – 96 с.)

**Календарное планирование по математике.**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока.** |
|
|
| **1** | **2** |
| 1-3 | Повторение приемов сложения и вычитания в пределах 20. |
| 4-5 | Луч, его направления. |
| 6-9 | Числовой луч. |
| 10-11 | Обозначение луча. |
| 12 | Угол. |
| 13 | Обозначение угла. |
| 14 | Сумма одинаковых слагаемых. |
| 15-16 | Умножение. |
| 17-18 | Умножение числа 2. |
| 19 | Ломаная линия. Обозначение ломаной. |
| 20 | Урок повторения и самоконтроля. К.р. № 1. |
| 21 | Многоугольник. |
| 21-23 | Умножение числа 3. |
| 24- 25 | Куб. |
| 26-27 | Умножение числа 4. |
| 28-29 | Множители. Произведение. |
| 30-31 | Умножение числа 5. |
| 32-33 | Умножение числа 6. |
| 34 | Умножение чисел 0 и 1. |
| 35-36 | Умножение чисел 7, 8, 9 и 10.  К.р. № 2  . |
| 37-38 | Таблица умножения в пределах 20. |
| 39-40 | Уроки повторения и самоконтроля. Практическая работа. |
| 41 | Задачи на деление. |
| 42 | Деление. |
| 43-44 | Деление на 2. |
| 45 | Пирамида. |
| 46-48 | Деление на 3. |
| 49 | Урок повторения и самоконтроля. К.р. № 3. |
| 50-51 | Делимое. Делитель. Частное. |
| 52-53 | Деление на 4. |
| 54-55 | Деление на 5. |
| 56-57 | Порядок выполнения действий. |
| 58 | Деление на 6. |
| 59 | Деление на 7,8,9 и 10. |
| 60-61 | Уроки повторения и самоконтроля. К.р. № 4. |
| 62 | Счёт десятками. |
| 63-64 | Круглые числа. |
| 65-69 | Образование чисел, которые больше 20. |
| 70-71 | Старинные меры длины. |
| 72-74 | Метр. |
| 75-76 | Знакомство с диаграммами. |
| 77-78 | Умножение круглых чисел. |
| 79-80 | Деление круглых чисел. |
| 81-82 | Уроки повторения и самоконтроля. К.р. № 5. |
| 83-91 | Сложение и вычитание без перехода через десяток. Вычисления вида 35+2, 60+24,  56-20, 56-2, 23+15, 69-24. |
| 92-94 | Сложение с переходом через десяток. |
| 95-96 | Скобки. |
| 97-98 | Устные и письменные приёмы вычислений вида 35-15, 30-4. |
| 99-100 | Числовые выражения. |
| 101-102 | Устные и письменные приёмы вычислений вида 60-17, 38+14. |
| 103-104 | Уроки повторения и самоконтроля. К.р. № 6. |
| 105 | Длина ломаной. |
| 106-110 | Устные и письменные приёмы вычислений вида  32-5, 51-27. |
| 111 | Взаимно-обратные задачи. |
| 112 | Рисуем диаграммы. |
| 113 | Прямой угол. |
| 114-115 | Прямоугольник. Квадрат. |
| 116-119 | Периметр многоугольника. |
| 120 | Урок повторения и самоконтроля. К.р. № 7. |
| 121 | Переместительное свойство умножения. |
| 122 | Умножение чисел на 0 и на 1. |
| 123-125 | Час. Минута. |
| 126-129 | Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. |
| 130-132 | Уроки повторения и самоконтроля. К.р. № 8. |
| 133-136 | Повторение. Итоговая к.р. за 2 класс. |