

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету _____ «Математика» _____

(полное название учебного предмета)

класс __1, 2, 3, 4 классы__ количество часов в неделю _4ч_

2021 – 2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по **математике** для 1 – 4 классов соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования, составлена на основе психолого-педагогической концепции развивающего обучения Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова, с учетом рабочей программы воспитания, а также на основе следующих нормативных документов:

- Сборник примерных программ для начальной общеобразовательной школы под редакцией А.Б.Воронцова (система Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова). ВИТА Пресс, 2011. (Серия «Новые образовательные стандарты»).
- Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 частях. Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения).
- Основная образовательная программа начального общего образования. КОГОАУ «Гимназия №1» г.Кирово-Чепецка, 2017.

Программа предполагает использование следующего УМК:

1 класс

- В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов. Математика, 1 класс, М.: ВИТА-ПРЕСС, 2020г.

2 класс

- В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов. Математика, 2 класс, М.: ВИТА-ПРЕСС, 2020 г.

3 класс

- В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов. Математика, 3 класс, М.: ВИТА-ПРЕСС, 2013 г.

4 класс

- В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов. Математика, 4 класс, М.: ВИТА-ПРЕСС, 2013.

Данная программа составлена для реализации курса математики, который разработан в логике теории учебной деятельности Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. Этот курс ставит своей целью формирование у школьников предпосылок теоретического мышления (анализа, планирования, рефлексии). Поэтому он ориентирован главным образом на усвоение научных (математических) понятий, а не только на выработку навыков и умений.

Понятие в науке существует не в форме определения, а в форме движения от общего к частному, в форме восхождения от абстрактного к конкретному. Аналогичным образом строится и данный школьный учебный предмет. Эта специфика курса требует особой организации учебной деятельности школьников в форме постановки и решения ими учебных задач.

Стержневым для всей школьной математики является понятие действительного числа. Поэтому основное содержание предмета «Математика» в начальной школе, связанное с понятием натурального числа, строится так, что натуральные числа, как и все другие виды чисел, вводимые позже, рассматриваются с единых оснований, позволяющих построить всю систему действительных чисел.

Таким основанием для введения всех видов действительных чисел является понятие величины. В этом случае произвольное действительное число рассматривается как особое отношение одной величины к другой – единице (мерке), которое выявляется в процессе измерения. Различие же видов действительного числа проистекает из различий условий реализации данного отношения.

Число появляется как средство сравнения величин, в ситуации пространственной или временной разделенности сравниваемых величин. Величина в этом случае воспроизводится с помощью другой (единицы или мерки), которая повторяется в ней некоторое число раз. Действия измерения моделируются с помощью различных знаковых средств (чертежей, стрелочных схем, формул). В курсе с самых первых этапов широко используется буквенная символика для описания осуществляемых действий. Каждый раз, знакомясь с новыми действиями над числами, дети одновременно начинают работать и с соответствующими алгебраическими выражениями. Тем самым закладываются основы для дальнейшего изучения алгебры.

Кроме того, процесс измерения, как потенциально бесконечное повторение одной и той же величины (мерки), моделируется с помощью числовой прямой. В дальнейшем числовая прямая

выступает как основная рабочая модель для прояснения смысла вводимых (новых) видов чисел и действий с ними.

В процессе изучения курса «Математика» развиваются общеучебные умения ребенка, такие, как способность анализировать, выделять существенное и фиксировать его в знаковых моделях. Важнейшей общеучебной линией курса является линия развития оценочной самостоятельности учащихся, благодаря которой закладываются умения различать известное и неизвестное, критерияльно и содержательно оценивать процесс и результат собственной учебной работы, целенаправленно совершенствовать предметные умения.

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

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

Основная цель: сформировать понятие числа как результата измерения величин и ввести графические и знаковые средства моделирования для описания предметных ситуаций, выводящих на это понятие.

Программа обеспечивает освоение обязательного минимума содержания основного общего образования по математике.

Программа по математике ориентирована на достижение целей, задач современного образования, определенных Федеральным государственным образовательным стандартом:

- использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Цель курса математики в 1 классе – сформировать понятие числа как результата измерения величин и ввести графические и знаковые средства моделирования для описания предметных ситуаций, выводящих на это понятие.

Предметные задачи на 1 класс:

- научиться выделять различные признаки предметов, производить сравнение предметов по этим признакам, выделить те признаки, с которыми связано понятие величины;
- выделить предметные ситуации, описываемые разностным отношением и отношением целого и частей, освоить графические (чертежи) и знаковые (формулы) средства моделирования этих отношений;

- научиться измерять величину и использовать число как средство сравнения величин в ситуации, когда прямое (на предметном уровне) сравнение величин невозможно; описывать процесс измерения различными способами (стрелочная схема, формула);
- сконструировать числовую прямую, освоить способы сравнения, сложения и вычитания чисел с помощью числовой прямой;
- освоить сложение и вычитание чисел в пределах десяти;
- научиться решать задачи на сложение и вычитание в одно действие;
- научиться различать простейшие геометрические фигуры.

Цель курса математики во 2 классе: сформировать новый способ измерения-отмеривания величины (с помощью набора мерок и системы мерок) и выйти на новый вид числа – многозначное число; ввести умножение и деление как действия, связанные с воспроизведением величины при использовании промежуточной мерки.

Предметные задачи на 2 класс:

- овладеть понятием многозначного позиционного (в частности, десятичного) числа как результата измерения величины системой мер, научиться читать и записывать многозначные десятичные числа;
- сконструировать способы действий с многозначными числами (сравнение, сложение, вычитание), опираясь на принцип поразрядности, оценку количества разрядов в результате, таблицу Пифагора;
- освоить способ измерения и построения величины с использованием промежуточной мерки, порождающий «новые» арифметические действия – умножение и деление;
- освоить моделирование действий умножения и деления на числовой прямой и способ получения результатов умножения и деления «маленьких» чисел (таблица умножения на 2 и на 3);
- продолжить работу по использованию математического языка (треугольная схема, чертеж, формула, таблица) для решения математических задач;
- научиться решать простейшие уравнения;
- продолжить решение текстовых задач на отношение «частей и целого» и разностное сравнение величин с помощью графических моделей (чертежей и схем);
- научиться различать виды углов, сравнивать углы; научиться различать многоугольники, находить их периметр.

В процессе изучения математики во 2 классе развиваются общеучебные умения ребенка, такие, как способность анализировать, выделять существенное и фиксировать его в знаковых моделях. Важнейшей общеучебной линией курса является линия развития оценочной самостоятельности учащихся, благодаря которой закладываются умения различать известное и неизвестное, критично и содержательно оценивать процесс и результат собственной учебной работы, целенаправленно совершенствовать предметные умения.

Цель курса математики в 3 классе: ввести два новых отношения, связанных с действиями умножения и деления: отношение «целого, состоящего из равных частей» и кратное отношение; сконструировать таблицу умножения; освоить свойства умножения и деления для построения на их основе рациональных способов вычисления.

Предметные задачи на 3 класс:

- продолжить конструирование и освоение таблицы умножения;
- ввести отношение кратного сравнения величины и «целого, состоящего из равных частей»;
- освоить способы анализа текстовых задач, связанных с «новыми» отношениями (определение математической структуры задач, моделирование с помощью специальных знаковых средств), и решения этих задач;
- освоить алгоритм умножения многозначного числа на однозначное «в столбик»;
- изучить свойства умножения чисел для рационализации вычислений, включая внетабличные случаи умножения и деления;

- продолжить освоение геометрического материала.

Цель курса математики в 4 классе: построить алгоритмы действий умножения и деления с многозначными числами, ввести «новое» отношение между величинами – прямую пропорциональную зависимость, сформировать рациональные способы анализа текстов, описывающих прямую пропорциональную зависимость, их моделирование с помощью специальных знаковых средств.

Предметные задачи на 4 класс:

- сформировать алгоритмы действий с многозначными числами, овладеть соответствующими вычислительными навыками;
- научить находить прямую пропорциональную зависимость;
- научиться выделять равномерные процессы и моделировать их с помощью таблиц;
- научиться различать равномерные процессы по «быстроте» их протекания, описывать их различия с помощью соответствующих производных величин: скорости, производительности труда, цене;
- освоить решение задач, связанных с конкретными равномерными процессами: равномерное движение, работа, купля - продажа, составление целого из равных частей;
- освоить формулы площади прямоугольника и прямоугольного треугольника, научиться находить площади более сложных фигур с помощью разбиения.

В связи с тем, что данная программа используется в гимназии на повышенном уровне сложности, она предусматривает работу с разными источниками информации:

- составление алгоритмов;
- составление памяток;
- работа с учебной и справочной литературой;
- составление детских справочников.

Уроки ведутся в технологии развивающего обучения. Ведущими формами организации уроков являются групповая и индивидуальная, а сопутствующими - парная и фронтальная.

Основными методами обучения на уроках математики в 1-4 классах являются постановка и решение учебных и учебно-исследовательских, проектных задач, частично-поисковый и квази-исследовательский методы. При изучении учебного материала:

- ведущая роль принадлежит теоретическим знаниям;
- идет формирование компонентов учебной деятельности: целеполагание, планирование, учебные действия, контроль, оценка;
- в центре внимания находится ученик как субъект своей деятельности;
- преподавание ведется на высоком уровне сложности;
- ведущей является коллективная мыслительная деятельность; диалог, полилог.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

В соответствии с Федеральным государственным стандартом начального общего образования образовательные результаты описываются по трем основаниям: **личностные, метапредметные и предметные результаты.**

Личностные и метапредметные результаты формируются через систему универсальных учебных действий.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания, которое включает:

- формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- развитие культуры межнационального общения;
- формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;

- воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. Патриотического воспитания, которое предусматривает:

- формирование российской гражданской идентичности;
- формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военнопатриотического воспитания;
- формирование умения ориентироваться в современных общественнополитических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
- развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. Духовно-нравственного воспитания, которое осуществляется за счет:

- развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
- оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. Эстетического воспитания, которое предполагает:

- приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;
- создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
- приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
- популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;
- сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, которое включает:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;

- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.

6. Трудового воспитания, которое реализуется посредством:

- воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
- формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
- развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. Экологического воспитания, которое включает:

- развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. Ценностей научного познания, что подразумевает:

- содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;
- создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

(Систематизация основных направлений воспитательной деятельности, определенная в разделе "Обновление воспитательного процесса с учетом современных достижений науки и на основе отечественных традиций" Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-п)).

Сформированность УУД у обучающихся при получении начального общего образования определяется на этапе завершения обучения в начальной школе.

Формирование УУД по классам

	личностные	регулятивные	познавательные	коммуникативные
1 класс	- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу; - понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;	- принимает и сохраняет учебную задачу; - в сотрудничестве с учителем ставит новую учебную задачу	- строит сообщения в устной и письменной форме; - осуществляет сравнение, классификацию	- умение задавать вопросы - строить монологические высказывания
2 класс	- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; - ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;	- планирует свои действия в соответствии с поставленной задачей; - проявляет познавательную инициативу в учебном сотрудничестве	- осуществляет поиск необходимой информации с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников; - строит рассуждения в форме простых суждений об объекте, его строении, форме и связях	- владеть диалогической формой речи

3 класс	- самоанализ и контроль результата;	- осуществляет внутренний план действий; - преобразовывает практическую задачу в познавательную	- осуществляет поиск необходимой информации с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые); - осознанно и произвольно строит сообщения в устной и письменной форме; - самостоятельно выбирает основание и критерии для сравнения и классификации	- учитывает разные мнения и интересы; - обосновывает свою позицию
4 класс	- Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе; - способность к самооценке на основе критериев успешной учебной деятельности;	- осуществляет итоговый и пошаговый контроль по результату; - самостоятельно адекватно оценивает правильность выполнения действий, вносит необходимые коррективы	- осуществляет поиск необходимой информации в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета; - строит логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей	- координирует свою позицию с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности

Предметные результаты освоения ООП НОО по математике включают:

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

***1 класс
Числа и величины***

Ученик научится:

- выделять разные параметры в одном предмете и производить по ним сравнения предметов (в частности, различать площадь и форму фигуры, сравнивать площади плоских фигур с помощью разрезания на части и перегруппировки частей);
- описывать разностное отношение «частей и целого» с помощью чертежа и формул;

- отмерить величину с помощью данных мерки и числа, измерить величину заданной меркой и описать эти действия с помощью схемы и формул;
- построить числовую прямую по данным направлению, началу и шагу;
- с помощью числовой прямой сравнить числа, найти их сумму и разность.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ *измерять и строить величины с помощью мерки и числа;*
- ✓ *строить и измерять величины, используя знаковое и графическое моделирование;*
- ✓ *представлять число метками;*
- ✓ *обозначать числа буквами;*
- ✓ *работать с именованными числами;*
- ✓ *контролировать свою деятельность и условия задания при выполнении упражнений «с ловушками».*

Арифметические действия

Ученик научится:

- находить сумму и разность чисел с помощью числовой прямой;
- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10 (на уровне навыка).

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ *контролировать свою деятельность и условия задания при выполнении упражнений «с ловушками».*

Работа с текстовыми задачами

Ученик научится:

- решать задачи на сложение и вычитание в одно действие.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ *составлять задачи по модели;*
- ✓ *моделировать отношения величин («часть и целое») в задаче.*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Ученик научится:

- определять взаимное расположение предметов: сверху, снизу, слева, справа, между;
- различать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, отрезок, ломаная линия, замкнутая и незамкнутая линия.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ *сравнивать геометрические фигуры по длине или площади;*
- ✓ *контролировать свою деятельность и условия задания при выполнении упражнений «с ловушками».*

2 класс

Числа и величины

Ученик научится:

- сравнивать многозначные числа в одной системе счисления, представлять числа в десятичной системе счисления в виде суммы разрядных слагаемых;
- читать и записывать многозначные числа ($<$ или $= 10000$) в десятичной системе счисления;
- по схеме отмерить величину, используя промежуточную мерку, измерить данную величину с помощью промежуточной мерки и представить результат измерения в виде схемы.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ *работать с числами разных систем счисления;*

Арифметические действия

Ученик научится:

- воспроизводить по памяти результаты табличных случаев сложения и вычитания;
- выполнять устные вычисления на сложение и вычитание в пределах 100;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел столбиком;
- выполнять сложение и вычитание именованных чисел в пределах 100(без перевода единиц);

- решать уравнения вида: $a+x=b$, $x+a=b$, $a-x=b$, $x-a=b$;

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ производить вычисления с числами в разных системах счисления;
- ✓ выполнять умножение и деление с помощью числовой прямой.

Работа с текстовыми задачами

Ученик научится:

- решать задачи на отношение «частей» и «целого» и разностное сравнение величин (в одно-два действия).

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ моделировать отношения между величинами, выявленными в задаче.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Ученик научится:

- находить длину ломаной линии;
- находить периметр многоугольника.
- обозначать геометрические фигуры (точки, отрезки, ломаные линии) буквами;
- различать геометрические фигуры (угол, прямоугольник, квадрат, треугольник).

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ различать виды углов (прямой, острый, тупой); виды углов (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный).

3 класс

Числа и величины

Ученик научится:

- выполнять все действия с именованными числами;

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ различать однородные и неоднородные величины.

Арифметические действия

Ученик научится:

- воспроизводить по памяти результаты табличных случаев умножения и деления;
- выполнять устные вычисления в пределах 100;
- решать уравнения вида: $a*x=b$; $x*a=b$; $a:x=b$; $x:a=b$.
- вычислять значения числовых выражений, используя правила порядка выполнения арифметических действий, вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ составлять математические выражения к чертежам и стрелочным схемам;
- ✓ читать чертежи и схемы, выполнять по ним вычисления;
- ✓ составлять выражения по чертежам и схемам,
- ✓ находить и исправлять ошибки в своей и чужой работе.

Работа с текстовыми задачами

Ученик научится:

- анализировать задачи с однородными величинами (выделять описываемые в тексте величины и связывающие их отношения) и представлять результаты анализа на моделях (чертежах и схемах);
- решать задачи на отношения кратности величин;
- решать задачи в несколько действий с однородными величинами.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ составлять задачи по схемам и чертежам;
- ✓ моделировать отношения между однородными величинами с помощью чертежей и стрелочных схем.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Ученик научится:

- строить окружность (круг) с помощью циркуля.

- находить периметр прямоугольника (квадрата).
- Ученик получит возможность научиться:*
- ✓ пользоваться транспортиром для измерения углов
 - ✓ различать смежные и вертикальные, развернутый углы;
 - ✓ определять центр, радиус и диаметр окружности.

4 класс

В соответствии с ФГОС НОО в результате изучения курса математики, обучающиеся на уровне начального общего образования:

научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;

научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Числа и величины

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Выпускник получит возможность научиться:

- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

– вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

– выполнять действия с величинами;
– использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
– проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

– устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
– решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
– решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

– решать задачи в 3—4 действия;
– находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

– описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
– распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
– выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
– использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
– распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
– соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Выпускник научится:

– измерять длину отрезка;
– вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
– оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

Работа с информацией

Выпускник научится:

– читать несложные готовые таблицы;
– заполнять несложные готовые таблицы;
– читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

– читать несложные готовые круговые диаграммы;
– достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
– сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
– понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);

- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно базисному учебному плану образовательных учреждений РФ на изучение математики отводится 4 часа в неделю, из них в 1 классе 132 часа (4 часа в неделю, 33 учебные недели), во 2, 3, 4 классах по 136 часов (4 часа в неделю, 34 учебные недели), всего 540 часов.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

В соответствии с ФГОС НОО основное содержание обучения состоит из разделов: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Новый раздел «Работа с информацией» изучается на основе содержания всех других разделов курса математики.

В программе по системе РО Д.Б.Эльконина – В.В.Давыдова материал данных разделов входит в пять областей (содержательных линий): «Числа и вычисления», «Измерение величин». «Закономерности», «Зависимости», «Элементы геометрии».

«Числа и вычисления» - принцип поразрядности, сравнение, сложение и вычитание, умножение и деление многозначных чисел, устное сложение и вычитание, умножение и деление;

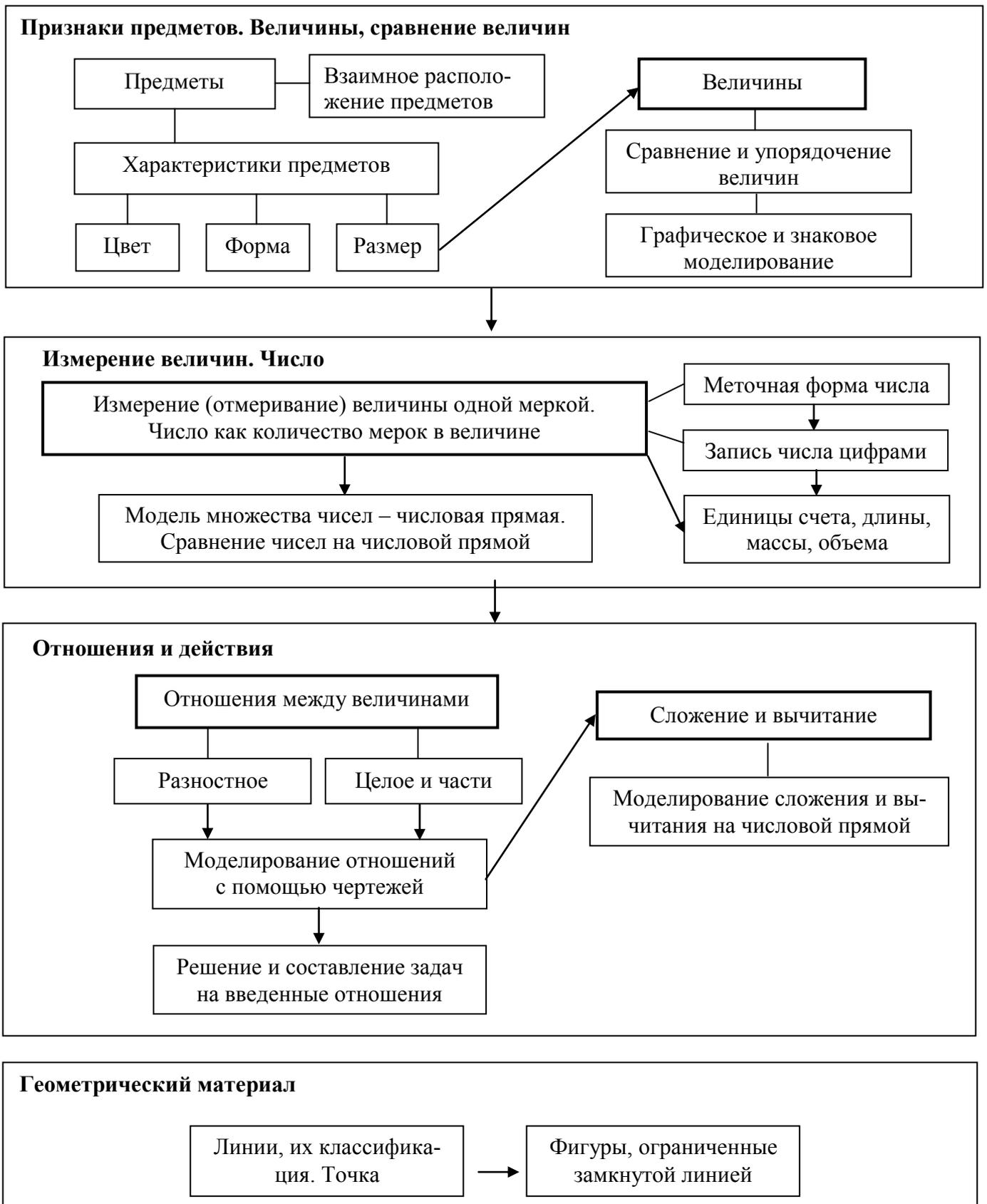
«Измерение величин» - многозначное число как результат измерения системой мер, умножение как действие, описывающее измерение с помощью «большой» промежуточной меры;

«Зависимости» - задачи в 1-2-3 действия на разностное отношение и отношение частей и целого.

«Элементы геометрии» - луч, угол, многоугольники, измерение длины ломаной и периметра многоугольника,

«Закономерности» - содержание связано с построением числовых и геометрических последовательностей и др. структурированных объектов, а также с подсчетом их количественных характеристик.

Логико-структурная схема содержания первого года обучения[†]

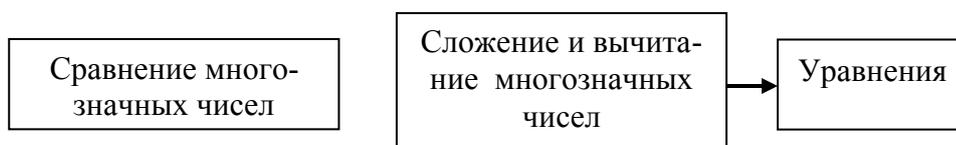


Логико-структурная схема содержания 2-го класса

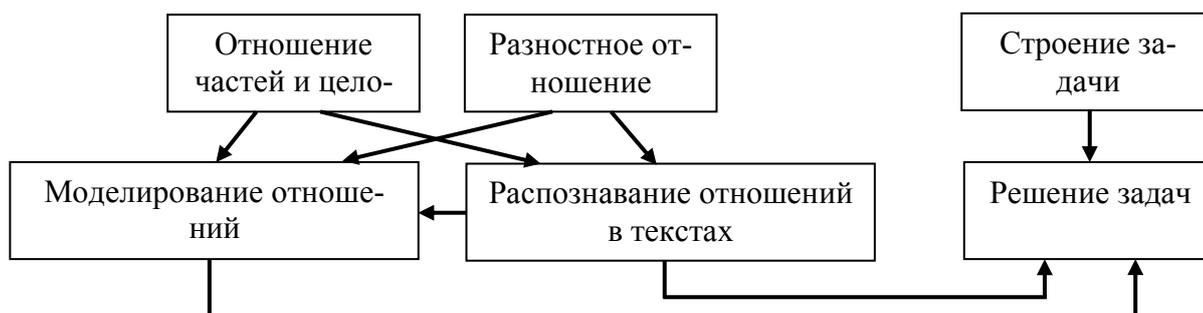
Тема 1. Измерение величины несколькими мерками (введение понятия многозначного числа). Десятичная система счисления



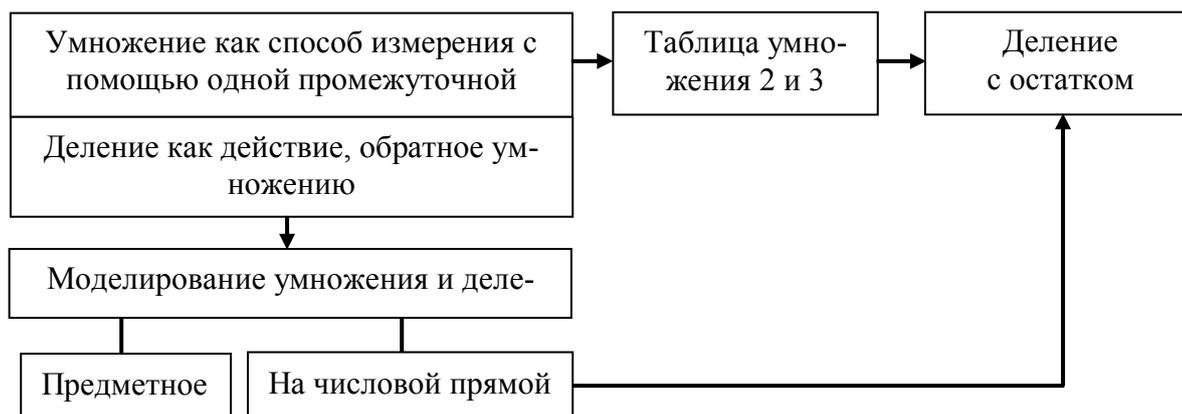
Тема 2. Действия с многозначными числами



Тема 3. Анализ и решение текстовых задач

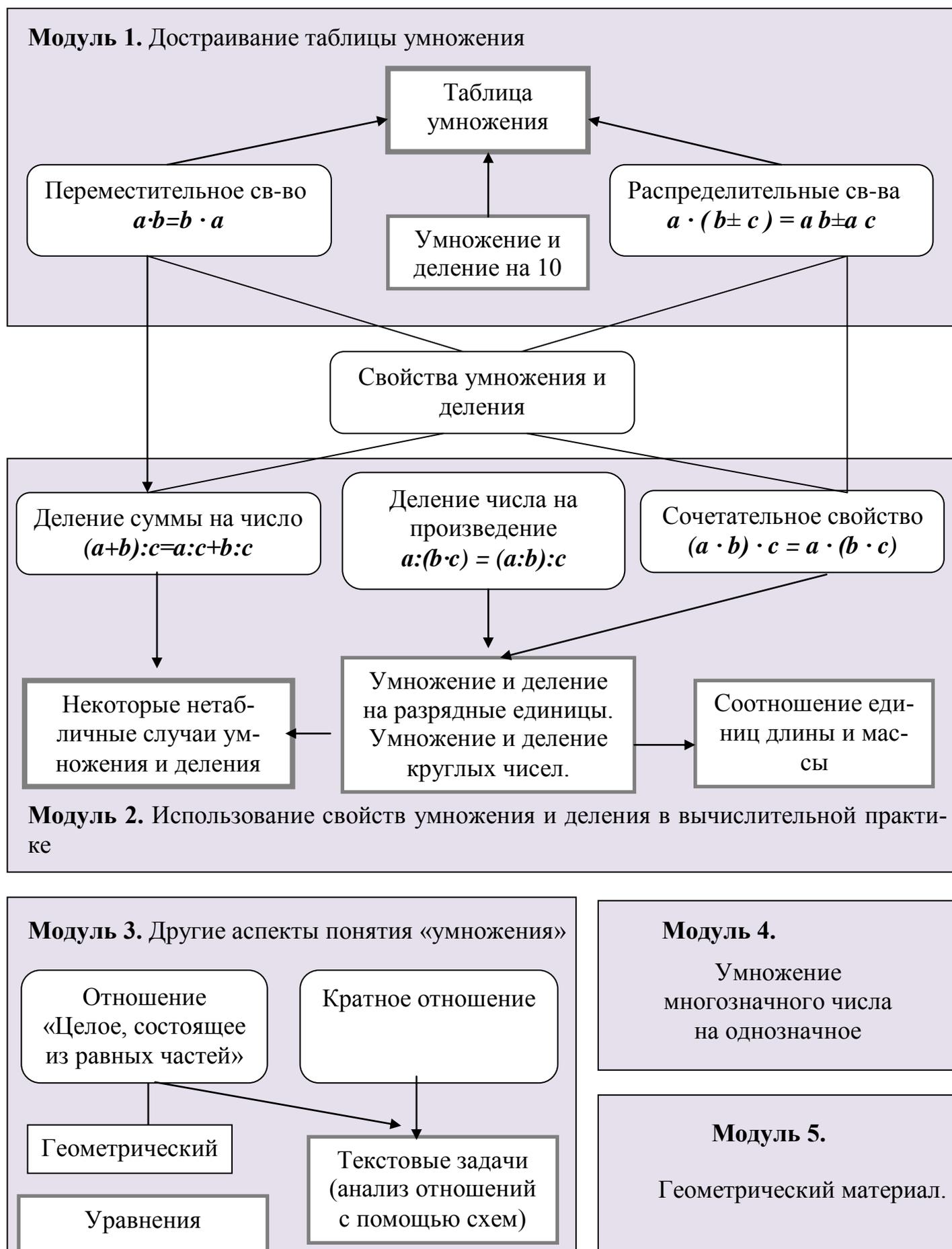


Тема 4. Измерение величины с помощью одной промежуточной мерки (введение понятий умножения и деления)

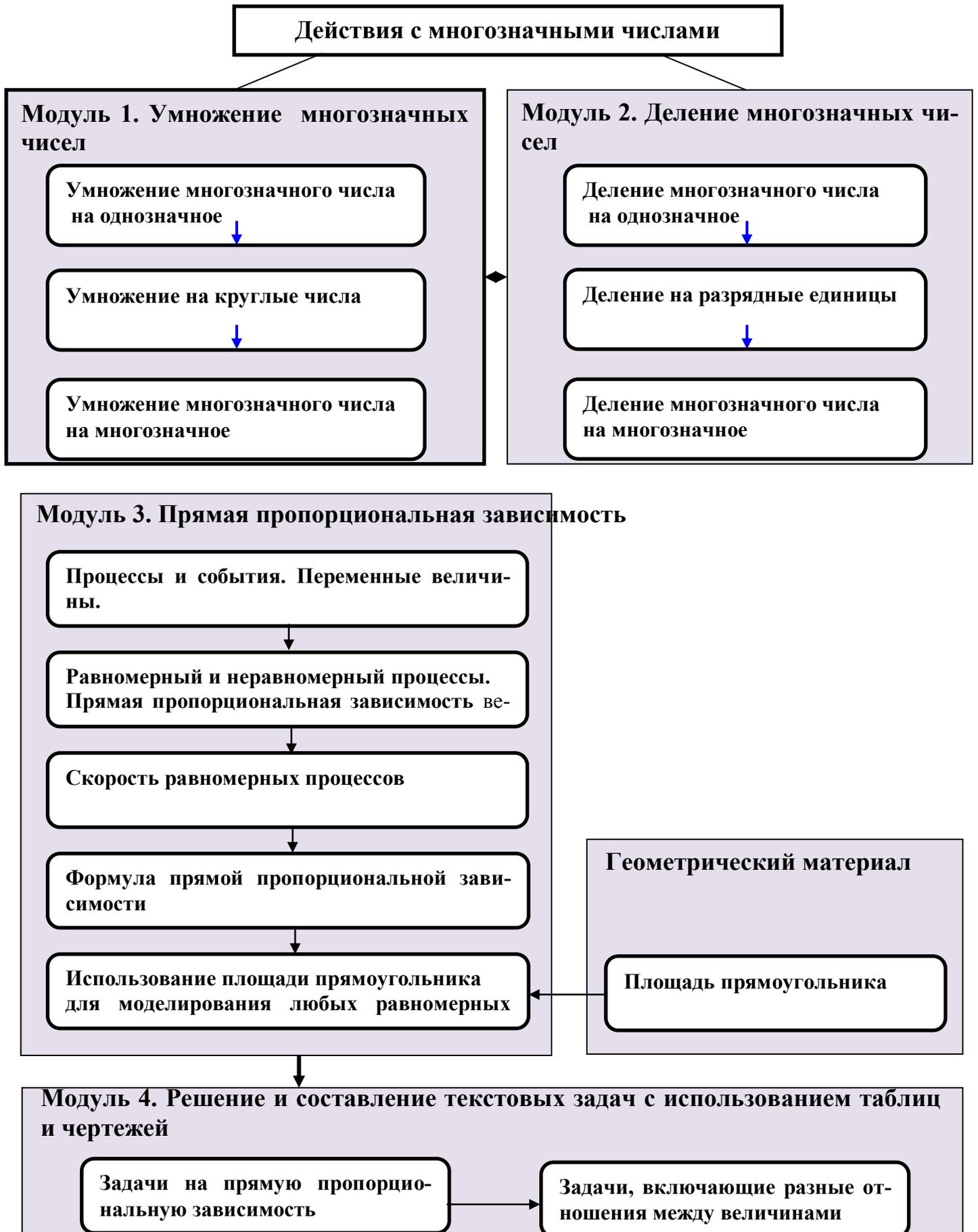


Сопоставление способов

Логико-структурная схема курса математики 3-го класса



Логико – структурная схема курса математики 4-го класса



1 класс (132 часа)

Введение в школьную жизнь – 8 часов.

Раздел I. Признаки предметов. Пространственные представления (8ч)

Задача поиска предметов. Признаки предмета: цвет, форма, размер. Описание предметов по признакам. Равенство (одинаковость) и неравенство (различие) предметов по признакам.

Взаимное расположение предметов в пространстве: сверху, снизу, слева, справа, между. Точки и линии. Прямая, отрезок. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые линии. Границы плоских фигур.

Данный раздел соответствует разделу «Пространственные отношения. Геометрические фигуры» ФГОС НОО: взаимное расположение предметов в пространстве и на <плоскости (выше —ниже, слева —справа, сверху — снизу, ближе - дальше, между и пр.).

Распознавание, изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.

Раздел II. Величины. Действия с величинами (22ч)

Уточнение представлений о размере: длина, площадь. Уточнение неравенства: отношение «больше – меньше». Величина. Объём (ёмкость). Масса. Сравнение групп предметов. Графическое моделирование (изображение с помощью отрезков) отношений равенства и неравенства.

Упорядочивание величин. Возрастающие и убывающие ряды величин. Преобразования предметов: увеличение, уменьшение, сохранение величин.

Графическое моделирование рядов величин (чертёж). Буквенные обозначения величин. Знаки «=» (равно), «≠» (неравно), «<» (меньше), «>» (больше). Знаковое моделирование отношений равенства и неравенства (формулы вида $A=B$, $A \neq B$, $A < B$, $A > B$).

Данный раздел полностью соответствует разделу «Числа и величины» ФГОС НОО: измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм), вместимости (литр), времени (час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Раздел III. Числа. Сравнение чисел (32ч)

Непосредственное и опосредованное сравнение величин. Задача воспроизведения величины (построение величины, равной заданной). Измерение и построение величины с помощью мерки и числа (операторный аспект числа). Знаковое и графическое моделирование действий построения и измерения величин. Представление чисел метками. Измерение величин с помощью слов считалки (порядковый аспект числа). Свойства натурального ряда чисел. Числительные. Цифры.

Построение числовой прямой (выбор начала, направления и шага). Представление чисел в виде точек и отрезков на числовой прямой.

Предыдущее и последующее число.

Моделирование отношения неравенства величин («больше – меньше») на числовой прямой. Сравнение чисел. Число как результат измерения величины – числовое значение величины (количественный аспект числа). Зависимость числового значения величины от выбора мерки. Именованные числа. Стандартные единицы измерения и счёта.

Данный раздел соответствует разделу «Числа и величины» ФГОС НОО (см. Раздел II).

Раздел IV. Разностное сравнение величин. Сложение и вычитание чисел (19ч)

Задача уравнивания величин. Разность как характеристика различия уравниваемых величин. Уточнение неравенства величин: разностное отношение («больше – меньше на...»). Графическое моделирование разностного отношения величин. Сложение и вычитание величин как увеличение или уменьшение одной величины на некоторую другую.

Моделирование разностного отношения величин на числовой прямой. Нахождение значения разности между величинами по их значениям с помощью числовой прямой. Разностное отношение между числами. Сложение и вычитание чисел. Знаки «+» (плюс) и «-» (минус). Присчёт и отсчёт. Случаи сложения и вычитания (в пределах 20). Число 0.

Обозначение чисел буквами. Выражения. Простейшие текстовые задачи на разностное отношение величин (нахождение большей или меньшей величины).

Данный раздел соответствует разделу «Арифметические действия» ФГОС НОО: сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Связь между сложением и вычитанием.

Раздел V. Целое и части (43ч)

Предметные действия составления величины из частей и разбиения величины на части. Отношение «частей и целого». Графическое моделирование отношения «частей и целого». Действия сложения и вычитания величин как действия нахождения целого по заданным частям и соответственно нахождения части по заданным целому и другой части.

Моделирование отношения «частей и целого» на числовой прямой. Состав чисел 4,5,6,7,8,9,10. Сложение и вычитание чисел в пределах десяти. Простейшие текстовые задачи на отношение «частей и целого». Числа от 11 до 20.

В соответствии с ФГОС НОО в данный раздел включено: Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...».

Раздел «Работа с информацией», включенный в соответствии с ФГОС НОО изучается на основе содержания всех других разделов курса математики.

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

2 класс (136 часов)

Раздел I. Определение актуального уровня математических знаний и умений (10ч)

Раздел II. Зависимости: отношение «частей и целого», разностное отношение (16ч)

Разность и меньшая величина как части большей величины. Вычитание как действие нахождения разности чисел. Задачи на нахождение разности величин. Способ сложения и вычитания величин по частям. Таблица сложения.

Текстовые задачи на отношение «частей и целого» и разностное сравнение величин. Ступенчатый чертёж как средство моделирования разностного отношения.

Данный раздел соответствует разделу «Работа с текстовыми задачами» ФГОС НОО:

Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы.

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...».

Раздел III. Измерение и построение величин. Многозначное число (49 ч)

Измерение величин по частям при помощи нескольких мерок. Составные именованные числа (значения величины относительно системы мерок). Табличная форма записи именованных чисел. Сложение и вычитание именованных чисел. Сравнение именованных чисел. Стандартный и нестандартный способы измерения величины с помощью системы мерок. Остаток. Переход от нестандартного к стандартному значению величины относительно системы мерок.

Задача воспроизведения величины в ситуации, когда счет можно вести только до определенного числа. Образование открытой системы дополнительных мерок. Системы счисления. Основание системы счисления как граница счета. Табличная форма записи многозначного числа (разрядная таблица). Измерение и построение величин в разных системах счисления. Позиционная форма записи многозначного числа. Число и цифра. Цифра 0. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Изображение многозначных чисел на числовой прямой. Сравнение многозначных чисел.

Десятичная система счисления (система с основанием десять) как частный случай позиционной системы счисления. Чтение (в пределах 10 000) и запись многозначных чисел в десятичной системе счисления. Сравнение чисел в десятичной системе счисления.

Уравнения. Нахождение неизвестного в уравнении, описывающем отношение частей и целого.

Задачи в два-три действия. Анализ условия задачи и моделирование выявленных в этом анализе отношений. Составление по моделям текстовых задач и математических выражений.

Данный раздел соответствует разделу «Работа с текстовыми задачами» ФГОС НОО.

Раздел IV. Сложение и вычитание многозначных чисел (31ч)

Принцип поразрядного сложения и вычитания чисел. Табличная и позиционная («в столбик») формы записи сложения и вычитания чисел. Сложение и вычитание круглых десятков, сотен, тысяч. Сложение и вычитание чисел без перехода через разряд. Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд на основе таблицы сложения. Определение количества цифр (разрядов) в сумме и разности. Приемы устного сложения и вычитания с переходом через разряд в пределах 100.

Порядок действий в выражениях со скобками. Запись решения текстовых задач с помощью выражений.

Данный раздел соответствует разделу «**Арифметические действия**» ФГОС НОО:

Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Связь между сложением и вычитанием. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме).

Раздел V. Умножение и деление чисел (30ч)

Измерение и построение величин с помощью промежуточной мерки. Моделирование отношений между основной и промежуточной мерками и измеряемой величиной с помощью треугольной стрелочной схемы.

Моделирование действий отмеривания и измерения величины с помощью промежуточной мерки на числовой прямой. Поиск произведения и второго множителя. Умножение и деление чисел. Таблица умножения на 2 и 3. Умножение чисел на 1. Деление числа на 1 и на себя.

Данный раздел соответствует разделу «**Арифметические действия**» ФГОС НОО:

Умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица умножения. Связь между умножением и делением.

Рефлексия. Подведение итогов учебного года.

Элементы геометрии (*рассматривается во всех разделах*)

Буквенные обозначения геометрических фигур (точек, отрезков, ломаных линий). Длина ломаной линии.

Многоугольники. Периметр многоугольника.

Угол. Сравнение углов. Виды углов (прямой, острый, тупой). Угол многоугольника. Прямоугольник, квадрат. Виды треугольников (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный).

Данный раздел соответствует разделу «**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**» ФГОС НОО: Распознавание изображений геометрических фигур: угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Раздел «Работа с информацией», включенный в соответствии с ФГОС НОО изучается на основе содержания всех других разделов курса математики.

Работа с информацией

Сбор и представление информации связанное с измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов («... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

3 класс (136 часов)

Раздел 1. Повторение пройденного во втором классе (6 ч)

Определение возможных «дефицитов» учащихся в знаниях и умениях и пути их ликвидации с постановкой новых задач текущего учебного года.

Раздел 2. Умножение и деление чисел (35 ч)

Переместительное свойство умножения. Умножение суммы и разности на число. Умножение и деление на 10. Таблица умножения. Умножение числа на произведение. Умножение числа на разность. Умножение и деление на разрядные единицы. Деление суммы или разности на число. Деление числа на произведение. Вычисления с помощью свойств умножения и деления. Умножение и деление двузначного числа на однозначное. Деление с остатком. Деление на двузначное число. Решение уравнений следующих видов: $a \cdot x = b$, $x \cdot a = b$, $a : x = b$, $x : a = b$. Соотнесение единиц длины.

Раздел 3. Целое, состоящее из равных частей (58 ч)

Целое, состоящее из равных частей. Задача нахождения целого, если известны часть и число таких частей. Связь умножения со сложением. Задача нахождения части, если известны целое и число равных частей. Деление на равные части. Доли. Задача нахождения числа равных частей, если известны целое и одна такая часть. Простейшие текстовые задачи на целое, состоящее из равных частей.

Раздел 4. Кратное сравнение величин (16 ч)

Отношение кратности величин (больше – меньше в ...). Увеличение и уменьшение величины в несколько раз. Отношение кратности между числами. Умножение и деление как увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Нахождение, во сколько раз одно число больше или меньше другого. Простейшие текстовые задачи на отношение кратности величин.

Раздел 5. Умножение многозначного числа на однозначное число (18 ч)

Развёрнутый способ умножения многозначного числа на однозначное (разложение множителя в сумму разрядных слагаемых). Сведение умножения многозначного числа на однозначное к умножению однозначных чисел и разрядных единиц. Стандартный алгоритм умножения многозначного числа на однозначное (умножение «в столбик»).

Определение количества цифр (разрядов) в произведении.

Раздел 6. Подведение итогов учебного года (3 ч)

Подведение итогов учебного года, демонстрация учебных и внеучебных достижений обучающихся.

Раздел Анализ и решение текстовых задач (изучается во всех разделах программы)

Однородные и неоднородные величины. Действия с именованными числами. Величины как характеристики различных объектов. Описания величин. Известные и неизвестные величины. Текстовая задача, её строение: величины и отношения между ними, искомая величина. Моделирование отношений между однородными величинами с помощью чертежей и стрелочных схем.

Составление математических выражений по чертежам и схемам. Порядок действий. Значение выражения.

Составление задач по чертежам и схемам. Решение задач в несколько действий с однородными величинами.

Время: длительность и моменты.

Раздел Элементы геометрии (изучается во всех разделах программы)

Периметр прямоугольника (квадрата). Измерение углов. Транспортир.

Развёрнутый угол. Смежные и вертикальные углы. Расстояние между точками. Центр, радиус и диаметр окружности.

Раздел «Работа с информацией», включенный в соответствии с ФГОС НОО, изучается на основе содержания всех других разделов курса математики.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной с измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов («... и/или ...», «если ..., то ...», «вер но/неверно, что ...», «каждый», «все», «найдется», «не»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, план поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

4 класс (136 часов)

Раздел 1: Повторение пройденного в 3 классе (12ч)

Многозначные числа. Разрядные слагаемые. Задачи на разностное и кратное сравнение. Описание схемой отношений, содержащихся в текстовых задачах. Умножение и деление на 10; 100; 1000... Соотнесение единиц времени.

Многозначные числа: разряды и классы. Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел.

Раздел 2. Умножение и деление многозначных чисел (25ч)

Чтение многозначных чисел. Умножение многозначных чисел, разложение множителя на сумму разрядных слагаемых. Определение количества цифр в произведении. Стандартный алгоритм умножения многозначных чисел (умножение в «столбик»).

Определение частного на основании связи между умножением и делением. Прикидка и округление как операции, входящие в алгоритм деления. Выполнение деления на основании прикидки с последующей проверкой полученного частного умножением. Определение количества цифр в частном. Стандартный алгоритм деления (деление в «столбик»). Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначное число. Сложные случаи деления: нули в делимом и частном.

Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащих все четыре арифметических действия.

Раздел 3. Прямая пропорциональная зависимость величин (41ч)

Процессы и переменные величины. События, на которые разбиваются процессы, характеристики событий. Предварительный анализ текстов; выявление описаний процессов и их переменных характеристик (Y и X), выделение событий. Таблицы. Некоторые стандартные процессы: движение (Y – путь или расстояние, X – время), работа (Y – объем работы, X – время), купля – продажа (Y – стоимость, X – количество товара), составление целого из частей (Y – целое, X – количество частей).

Связь между переменными характеристиками процессов. Равномерные и неравномерные процессы. Прямая пропорциональная зависимость величин. Задачи на прямую пропорциональную зависимость величин.

Сравнение равномерных процессов. Производная величина K, связывающие переменные величины Y и X, как постоянная характеристика равномерного процесса. Скорость равномерного движения. Производительность труда. Цена. Часть как характеристика быстроты построения целого из равных частей. Измерение произвольных величин. Формула прямой пропорциональности $Y=K \times X$.

Раздел 4. Площадь прямоугольника (26ч)

Измерение площади и длины бумажной полоски в процессе ее разворачивания. Прямая пропорциональная зависимость между площадью и длиной прямоугольника при постоянной ширине. Выбор единиц площади так, чтобы связь между площадью и длиной была наиболее простой. Связь единиц длины с единицами площади. Ширина как произвольная величина, связывающая площадь с длиной прямоугольника. Формула площади прямоугольника.

Моделирование событий из равномерных процессов с помощью прямоугольника. Решение текстовых задач в несколько действий с однородными и неоднородными величинами.

Раздел 5. Элементы геометрии (10ч)

Пересечение плоских фигур. Геометрические тела и поверхности. Шар, куб, параллелепипед, призма, пирамида, цилиндр, конус. Развертка геометрических фигур.

Применение формулы площади прямоугольника для нахождения площади фигур (разрезание на части, на «подходящие части» и перегруппировка этих частей)

Раздел 6. Повторение материала, изученного в 4 классе. Обыкновенные дроби (22ч)

Умножение и деление многозначных чисел. Прямая пропорциональная зависимость величин. Площадь прямоугольника. Обыкновенные дроби.

Задача воспроизведения величины в случае, когда мерка не укладывается в величине целое число раз. Промежуточная мерка, составляющая долю как основной мерки, так и измеряемой величины. Обыкновенная дробь как запись способа построения величины с помощью промежуточной мерки, составляющей долю основной. Знаменатель и числитель дроби. Обыкновенная дробь как результат измерения величины с помощью доли основной мерки (рациональное число). Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания **1 класс, 4ч. х 33нед. = 132ч.**

№ раздела	Название раздела	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности
	Введение в школьную жизнь.		1,3,6
1.	Признаки предметов. Пространственные представления.	8	1,3,6
2.	Величины. Действия с величинами.	22	1,3,6
3.	Числа. Сравнение чисел.	32	1,3,6
4.	Разностное сравнение величин. Сложение и вычитание чисел.	19	1,3,6
5.	Целое и части.	43	1,3,6
ИТОГ		132	

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания **2 класс, 4 ч х 34 нед = 136 ч**

№ раздела	Название раздела	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности
1.	Определение актуального уровня математических знаний и умений.	10	1,2,6,8
2.	Зависимости: отношение «частей и целого», разностное отношение.	16	1,3,5,6
3.	Измерение и построение величин. Многозначное число.	49	1,3,5,6
4.	Сложение и вычитание многозначных чисел.	31	1,3,5,6
5.	Умножение и деление чисел.	30	1,3,5,6
ИТОГ		136	

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания **3 класс, 4 ч х 34 нед = 136 ч**

№ раздела, темы	Название раздела	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности
1.	Повторение пройденного во втором классе.	6	1,2,6,8

2.	Умножение и деление чисел.	35	1,2,3,6,8
3.	Целое, состоящее из равных частей.	58	1, 3, 4, 6, 8
4.	Кратное сравнение величин.	16	1, 3, 6, 8
5.	Умножение многозначного числа на однозначное число.	18	1, 2, 6, 8
6.	Подведение итогов учебного года.	3	1,2,3,6,7,8
ИТОГ		136	

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания
4 класс 4ч. x 34нед. = 136ч

№ раздела, темы	Название раздела	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности
1.	Повторение пройденного материала, изучаемого в 3 классе.	12	1,2,6,8
2.	Умножение и деление многозначных чисел	25	1,2,3,6,8
3.	Прямая пропорциональная зависимость величин.	41	1,2,3,6,8
4.	Площадь прямоугольника.	26	1,2,6,8
5.	Элементы геометрии.	10	1,2,6,8
6.	Повторение материала, изученного в 4 классе. Обыкновенные дроби.	22	1,2,3,6,7,8
ИТОГ		136	