

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Калининградской области

Муниципальное образование "Зеленоградский городской округ"

МАОУ "Гимназия "Вектор" г. Зеленоградска"

ПРИНЯТО

на педагогическом совете
Протокол № 6 от 30.05.2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

ВРИО директора МАОУ «Гимназия
«Вектор» г. Зеленоградска»

 Ю.В. Сигнеева
Приказ № 309/З-ОД от 30.05.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 1 А класса

г. Зеленоградск 2025-2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АВТОРСКАЯ ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «МАТЕМАТИКА. УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ. 1 - 4 КЛАССЫ»

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО), утвержденного приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. №286 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 05 июля 2021 г., регистрационный №64100) и федеральной образовательной программы начального общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. №372 (зарегистрирована Министерством юстиции РФ 12 июля 2023 г., регистрационный №74229) с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Во ФГОС НОО зафиксирована вариативность содержания образовательных программ начального общего образования, возможность формирования программ различного уровня сложности и направленности с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся. Одним из способов обеспечения вариативности содержания программ указана возможность разработки и реализации образовательной организацией программ начального общего образования, предусматривающих углубленное изучение отдельных учебных предметов.

Углубленный курс математики для 1—4 классов начальной школы, реализующий данную программу, является частью непрерывного курса математики для дошкольников, начальной школы и 5—9 классов основной школы образовательной системы «Учусь учиться» Л. Г. Петерсон и, таким образом, обеспечивает преемственность математической подготовки между ступенями дошкольного и начального образования.

1. Общая характеристика математики в начальной школе

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

1) освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий; 2) формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-равно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события); 3) обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.); 4) становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

Соответственно задачами изучения предмета являются:

1) формирование у учащихся познавательной мотивации, способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий; 2) приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению; 3) формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности логического, алгоритмического и эвристического мышления; 4) духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее с учетом специфики начального этапа обучения математике принятие нравственных установок созидания, справедливости,

добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству; 5) формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности; 6) реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся; 7) овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в основной школе; 8) создание условий для свободного развития каждого обучающегося с учетом его потребностей, возможностей и стремления к самореализации путем усиления акцента на применение математических знаний и умений в нестандартных ситуациях; 9) создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

Содержание предмета строится на основе системно-деятельностного подхода, методологическим основанием которого является общая теория деятельности (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Г. П. Щедровицкий, О. С. Анисимов и др.); системного подхода к отбору содержания и последовательности изучения математических понятий, где в качестве теоретического основания выбрана система начальных математических понятий (Н. Я. Виленкин); дидактической системы деятельностного метода обучения Л. Г. Петерсон .

Педагогическим инструментом реализации поставленных целей в курсе математики является дидактическая система деятельностного метода обучения Л. Г. Петерсон. Суть ее заключается в том, что учащиеся не получают знания в готовом виде, а добывают их сами в процессе собственной учебной деятельности. В результате школьники приобретают личный опыт математической деятельности и осваивают систему знаний по математике, лежащих в основе современной научной картины мира. Но, главное, они осваивают весь комплекс универсальных учебных действий (УУД), определенных ФГОС НОО, и умение учиться в целом.

Основой организации образовательного процесса в дидактической системе обучения Л. Г. Петерсон является ТДМ, которая помогает учителю включить учащихся в самостоятельную учебно-познавательную деятельность.

Структура ТДМ, с одной стороны, отражает обоснованную в методологии общую структуру учебной деятельности (Г. П. Щедровицкий, О. С. Анисимов и др.), а с другой стороны, обеспечивает преемственность с

традиционной школой в формировании у учащихся глубоких и прочных знаний, умений и навыков по математике. Например, структура уроков по ТДМ, на которых учащиеся открывают новое знание, имеет следующий вид:

1. Мотивация к учебной деятельности. Данный этап процесса обучения предполагает осознанное вхождение учащихся в пространство учебной деятельности на уроке. С этой целью организуется их мотивирование на основе механизма «надо — хочу — могу».
2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии. На данном этапе организуется подготовка учащихся к открытию нового знания, выполнение ими пробного учебного действия, фиксация индивидуального затруднения. Завершение этапа связано с организацией обдумывания учащимися возникшей проблемной ситуации.
3. Выявление места и причины затруднения. На данном этапе учитель организует выявление учащимися места и причины возникшего затруднения на основе анализа проблемной ситуации.
4. Построение проекта выхода из затруднения. Учащиеся в коммуникативной форме обдумывают проект будущих учебных действий: ставят цель, формулируют тему, выбирают способ, строят план достижения цели и определяют средства. Этим процессом руководит учитель.
5. Реализация построенного проекта. На данном этапе осуществляется реализация построенного проекта: обсуждаются различные варианты, предложенные учащимися, и выбирается оптимальный вариант, который фиксируется вербально и знаково (в форме эталона). Построенный способ действий используется для решения исходной задачи, вызвавшей затруднение. В завершение уточняется общий характер нового знания и фиксируется преодоление возникшего затруднения.
6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи. На данном этапе учащиеся в форме коммуникативного взаимодействия (фронтально, в парах, в группах) решают типовые задания на новый способ действий с проговариванием алгоритма решения вслух.
7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. При проведении данного этапа используется индивидуальная форма работы: учащиеся самостоятельно выполняют задания нового типа и осуществляют их самопроверку, пошагово сравнивая с эталоном. В завершение организуется

рефлексия хода реализации построенного проекта и контрольных процедур. Эмоциональная направленность этапа состоит в организации для каждого ученика ситуации успеха, мотивирующей его к включению в дальнейшую познавательную деятельность.

8. Включение в систему знаний и повторение. На данном этапе выявляются границы применимости нового знания и выполняются задания, в которых новый способ действий предусматривается как промежуточный шаг. Таким образом, происходит, с одной стороны, формирование навыка применения изученных способов действий, а с другой — подготовка к введению в будущем следующих тем.

9. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог урока). На данном этапе фиксируется новое содержание, изученное на уроке, и организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. В завершение соотносятся поставленная цель и результаты, фиксируется степень их соответствия и намечаются дальнейшие цели деятельности.

Данная структура урока может быть представлена следующей схемой, позволяющей в наглядном виде соотнести этапы урока по ТДМ с методом рефлексивной самоорганизации.

2. Технология деятельностного метода Л. Г. Петерсон

- 1) Мотивация к учебной деятельности.
- 2) Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии.
- 3) Выявление места и причины затруднения.
- 4) Построение проекта выхода из затруднения.
- 5) Реализация построенного проекта.
- 6) Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.
- 7) Самостоятельная работа с самопроверкой.
- 8) Включение в систему знаний и повторение.
- 9) Рефлексия учебной деятельности.

Помимо уроков открытия нового знания, в дидактической системе обучения имеются уроки других типов:

- уроки рефлексии, где учащиеся закрепляют свое умение применять новые способы действий в нестандартных условиях, учатся самостоятельно выявлять и исправлять свои ошибки, корректируют свою учебную деятельность;
- уроки обучающего контроля, на которых учащиеся учатся контролировать результаты своей учебной деятельности;
- уроки построения системы знаний, предполагающие структурирование и систематизацию знаний по изучаемым предметам.

Все уроки также строятся на основе метода рефлексивной самоорганизации, что обеспечивает возможность системного выполнения каждым ребенком всего комплекса личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий, предусмотренных ФГОС.

Технология деятельностного метода обучения может использоваться в образовательном процессе на разных уровнях в зависимости от предметного содержания урока, поставленных дидактических задач и уровня освоения учителем метода рефлексивной самоорганизации: базовом, технологическом и системно-технологическом.

Базовый уровень ТДМ включает в себя следующие шаги:

1. Мотивация к учебной деятельности.
2. Актуализация знаний.
3. Проблемное объяснение нового знания.
4. Первичное закрепление во внешней речи.
5. Самостоятельная работа с самопроверкой.
6. Включение нового знания в систему знаний и повторение.
7. Рефлексия учебной деятельности на уроке.

Структура урока базового уровня выделяет из общей структуры рефлексивной самоорганизации ту ее часть, которая представляет собой

целостный элемент. Таким образом, не вступая в противоречие со структурой деятельностного метода обучения, базовый уровень ТДМ систематизирует инновационный опыт российской школы по активизации деятельности детей в процессе трансляции системы знаний. Поэтому базовый уровень ТДМ используется также как ступень перехода учителя от традиционного объяснительно-иллюстративного метода к деятельностному методу.

На технологическом уровне при введении нового знания учитель начинает использовать уже целостную структуру ТДМ, однако построение самими детьми нового способа действия организуется пока еще с отсутствием существенных компонентов (этап проектирования и реализации проекта).

На системно-технологическом уровне деятельностный метод реализуется в его полноте.

Для формирования определенных ФГОС НОО универсальных учебных действий как основы умения учиться предусмотрена возможность системного прохождения каждым учащимся основных этапов формирования любого умения, а именно:

- 1) приобретение опыта выполнения УУД;
- 2) мотивация и построение общего способа (алгоритма) выполнения УУД (или структуры учебной деятельности);
- 3) тренинг в применении построенного алгоритма УУД, самоконтроль и коррекция;
- 4) контроль.

На уроках по ТДМ учащиеся приобретают первичный опыт выполнения УУД (первый этап). На основе приобретенного опыта они строят общий способ выполнения УУД (второй этап). После этого они применяют построенный общий способ, проводят самоконтроль и при необходимости коррекцию своих действий (третий этап). И наконец, по мере освоения данного УУД и умения учиться в целом проводится контроль реализации требований ФГОС (четвертый этап).

Создание информационно-образовательной среды осуществляется на основе системы дидактических принципов деятельностного метода обучения Л. Г. Петерсон.

1. Принцип деятельности заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а добывая их сам, осознает содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.
2. Принцип непрерывности означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.
3. Принцип целостности предполагает формирование у учащихся обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук, а также роли ИКТ).
4. Принцип минимакса заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (федеральной рабочей программы по математике).
5. Принцип психологической комфортности предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.
6. Принцип вариативности предполагает формирование у учащихся способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.
7. Принцип творчества означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, создание условий для приобретения учащимся собственного опыта творческой деятельности.

При реализации базового уровня ТДМ принцип деятельности преобразуется в дидактический принцип активности традиционной школы.

Поскольку развитие личности человека происходит в процессе его самостоятельной деятельности, осмысления и обобщения им собственного деятельностного опыта (Л. С. Выготский), представленная система

дидактических принципов сохраняет свое значение и для организации воспитательной работы как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

Использование деятельностного метода обучения позволяет при изучении всех разделов данного курса организовать полноценную мате-магическую деятельность учащихся по получению нового знания, его преобразованию и применению, включающую три основных этапа мате-магического моделирования:

- 1) этап построения математической модели некоторого объекта или процесса реального мира;
- 2) этап изучения математической модели средствами математики;
- 3) этап приложения полученных результатов к реальному миру.

При построении математических моделей учащиеся приобретают опыт использования начальных математических знаний для описания объектов и процессов окружающего мира, объяснения причин явлений, оценки их количественных и пространственных отношений.

На этапе изучения математической модели учащиеся овладевают математическим языком, основами логического, алгоритмического и творческого мышления, они учатся пересчитывать, измерять, выполнять прикидку и оценку, исследовать и выявлять свойства и отношения, наглядно представлять полученные данные, записывать и выполнять алгоритмы.

Далее, на этапе приложения полученных результатов к реальному миру учащиеся приобретают начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач. Здесь они отрабатывают умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, распознавать и изображать геометрические фигуры, действовать по заданным алгоритмам и строить их. Дети учатся работать со схемами и таблицами, диаграммами и графиками, цепочками и совокупностями, они анализируют и интерпретируют данные, овладевают грамотной математической речью и первоначальными представлениями о компьютерной грамотности.

Поскольку этап обучения в начальной школе соответствует второму допонятийному этапу познания, освоение предметного содержания в курсе

математики «Учусь учиться» организуется посредством систематизации опыта, полученного учащимися в предметных действиях, и построения ими основных понятий и методов математики на основе выделения существенного в реальных объектах.

Отбор содержания и последовательность изучения математических понятий осуществлялись на основе построенной Н. Я. Виленкиным системы начальных математических понятий, обеспечивающей преемственные связи и непрерывное развитие следующих основных содержательно-методических линий школьного курса математики с 1 по 9 класс: числовой, алгебраической, геометрической, функциональной, логической, анализа данных, текстовых задач. При этом каждая линия отражает логику и этапы формирования математического знания в процессе познания и осуществляется на основе тех реальных источников, которые привели к их возникновению в культуре, в истории развития математического знания.

Так, числовая линия строится на основе счета предметов (элементов множества) и измерения величин. Понятия множества и величины подводят учащихся с разных сторон к понятию числа: с одной стороны, натурального числа, а с другой — положительного действительного числа. В этом находит свое отражение двойственная природа числа, а в более глубоком аспекте — двойственная природа бесконечных систем, с которыми имеет дело математика: дискретной, счетной бесконечностью и континуальной бесконечностью. Измерение величин связывает натуральные числа с действительными, поэтому свое дальнейшее развитие в средней и старшей школе числовая линия получает как бесконечно уточняемый процесс измерения величин.

Исходя из этого понятия множества и величины вводятся на ранних стадиях обучения с опорой на житейский опыт учащихся (при этом рассматриваются лишь непересекающиеся множества, а сам термин «множество» на первых порах заменяется более понятными для учащихся словами «группа предметов», «совокупность», «мешок»). Операции над множествами и над величинами сопоставляются между собой и служат основой изучения соответствующих операций над числами. Это позволяет раскрыть оба подхода к построению математической модели «натуральное число»: число n , с одной стороны, есть то общее свойство, которым обладают все n -элементные множества, а с другой — это результат измерения длины

отрезка, массы, объема и т. д., когда единица измерения укладывается в измеряемой величине n раз.

В рамках числовой линии учащиеся осваивают принципы записи и сравнения целых неотрицательных чисел, смысл и свойства арифметических действий, взаимосвязи между ними, приемы устных и письменных вычислений, прикидки, оценки и проверки результатов действий, зависимости между компонентами и результатами, способы нахождения неизвестных компонентов. С другой стороны, они знакомятся с различными величинами (длиной, площадью, объемом, временем, массой, скоростью и др.), общим принципом и единицами их измерения, учатся выполнять действия с именованными числами.

Числовая линия курса, имея свои задачи и специфику, тем не менее тесно переплетается со всеми другими содержательно-методическими линиями. Так, при построении алгоритмов действий над числами и исследовании их свойств используются разнообразные графические модели — треугольники и точки, прямоугольник, прямоугольный параллелепипед. Включаются в учебный процесс как объект исследования и как средство обучения такие понятия, как часть и целое, взаимодействие частей, оператор и алгоритм. Например, в 1 классе учащиеся изучают разбиение множеств (групп предметов) и величин на части, взаимосвязь целого и его частей. Установленные закономерности становятся затем основой формирования у детей прочных вычислительных навыков и обучения их решению уравнений и текстовых задач.

Во 2 классе при изучении общего понятия операции рассматриваются вопросы: над какими объектами выполняется операция? В чем заключается операция? Каков результат операции? При этом операции могут быть как абстрактными (прибавление или вычитание данного числа, умножение на данное число и т. д.), так и конкретными (разборка и сборка игрушки, приготовление еды и т. д.). При рассмотрении любых операций ставится вопрос о возможности их обращения, последовательного выполнения, перестановочности и сочетания.

Знакомство учащихся с различными видами программ: линейными, разветвленными, циклическими — не только помогает им успешнее изучить многие традиционно трудные вопросы числовой линии (например, порядок действий в выражениях, алгоритмы действий с многозначными числами), но и развивает алгоритмическое мышление, необходимое для успешного

использования компьютерной техники, жизни и деятельности в информационном обществе.

Развитие алгебраической линии также неразрывно связано с числовой, во многом дополняет ее и обеспечивает лучшее понимание и усвоение изучаемого материала, а также повышает уровень обобщенности усваиваемых детьми знаний. Учащиеся записывают выражения и свойства чисел с помощью буквенной символики, что помогает им структурировать изучаемый материал, выявить сходства и различия, аналогии.

Как правило, запись общих свойств операций над множествами и величинами обгоняет соответствующие навыки учащихся в выполнении аналогичных операций над числами.

Это позволяет создать для каждой из таких операций общую рамку, в которую потом по мере введения новых классов чисел укладываются операции над этими числами и их свойства. Тем самым дается теоретически обобщенный способ ориентации в учениях о конечных множествах, величинах и числах, позволяющий решать обширные классы конкретных задач, что обеспечивает качественную подготовку детей к изучению программного материала по алгебре средней школы.

Изучение геометрической линии в курсе математики начинается достаточно рано, при этом на первых порах основное внимание уделяется развитию пространственных представлений, воображения, речи и практических навыков черчения: учащиеся овладеют навыками работы с такими измерительными и чертежными инструментами, как линейка, угольник, а несколько позже — циркуль, транспортир.

Программа предусматривает знакомство с плоскими и пространственными геометрическими фигурами: квадрат, прямоугольник, треугольник, круг, куб, параллелепипед, цилиндр, пирамида, шар, конус. Разрезание фигур на части и составление новых фигур из полученных частей, черчение разверток и склеивание моделей фигур по их разверткам развивает пространственные представления детей, воображение, комбинаторные способности, формирует практические навыки и одновременно служит средством наглядной интерпретации изучаемых арифметических фактов.

В рамках геометрической линии учащиеся знакомятся также с более абстрактными понятиями точки, прямой и луча, отрезка и ломаной линии,

угла и многоугольника, области и границы, окружности и круга и др., которые используются для решения разнообразных практических задач.

Запас геометрических представлений и навыков, который накоплен у учащихся к 3—4 классам, позволяет перейти к исследованию геометрических фигур и открытию их свойств. С помощью построений и измерений они выявляют различные геометрические закономерности, которые формулируют как предположение, гипотезу. Это готовит мышление учащихся и создает мотивационную основу для изучения систематического курса геометрии в старших классах.

Таким образом, геометрическая линия курса также непосредственно связана со всеми остальными линиями курса — числовой, алгебраической, логической, функциональной, анализом данных, решением текстовых задач, которые в свою очередь тесно переплетаются друг с другом.

Достаточно серьезное внимание уделяется в данном курсе развитию логической линии при изучении арифметических, алгебраических и геометрических вопросов программы. Практически все задания курса требуют от учащихся выполнения логических операций — анализа, синтеза, сравнения, обобщения, аналогии, классификации; способствуют развитию познавательных процессов — воображения, памяти, речи, логического мышления.

В рамках логической линии учащиеся осваивают математический язык, проверяют истинность высказываний, строят свои суждения и обосновывают их. У учащихся формируются начальные представления о языке множеств, различных видах высказываний, сложных высказываний с союзами «и» и «или».

Линия анализа данных целенаправленно формирует у учащихся информационную грамотность, умение самостоятельно получать информацию из наблюдений, бесед, справочников, энциклопедий, интернет-источников и работать с полученной информацией: анализировать, систематизировать и представлять в различной форме, в том числе в форме таблиц, диаграмм и графиков; делать прогнозы и выводы; выявлять закономерности и существенные признаки, проводить классификацию; составлять различные комбинации из заданных элементов и осуществлять перебор вариантов, выделять из них варианты, удовлетворяющие заданным условиям.

При этом в курсе предусмотрено систематическое знакомство учащихся с необходимым инструментарием осуществления этих видов деятельности — с организацией информации в словарях и справочниках, способами чтения и построения диаграмм, таблиц и графиков, методами работы с текстами, построением и исполнением алгоритмов, способами систематического перебора вариантов с помощью дерева возможностей и др.

Информационные умения формируются как на уроках, так и во внеурочной проектной деятельности, кружковой работе, при создании собственных информационных объектов-презентаций, сборников задач и примеров, стенгазет и информационных листков и т. д. В ходе этой деятельности учащиеся овладевают началами компьютерной грамотности и навыками работы с компьютером, необходимыми для продолжения образования на следующей ступени обучения и для жизни.

Функциональная линия строится вокруг понятия функциональной зависимости величин, которая является промежуточной моделью между реальной действительностью и общим понятием функции и служит, таким образом, основой изучения в старших классах понятия функций. Учащиеся наблюдают за взаимосвязанным изменением различных величин, знакомятся с понятием переменной величины и к 4 классу приобретают значительный опыт фиксирования зависимостей между величинами с помощью таблиц, диаграмм, графиков движения и простейших формул. Так, учащиеся строят и используют для решения практических задач формулы: площади прямоугольника $S = a \cdot b$, объема прямоугольного параллелепипеда $V = a \cdot b \cdot c$, пути $S = v \cdot t$, стоимости $C = a \cdot x$, работы $A = w \cdot t$ и др. При исследовании различных конкретных зависимостей дети выявляют и фиксируют на математическом языке их общие свойства, что создает основу для построения в старших классах общего понятия функции, понимания его смысла, осознания целесообразности и практической значимости.

Знания, полученные детьми при изучении различных разделов курса, находят практическое применение при решении текстовых задач. В рамках линии текстовых задач они овладевают различными видами математической деятельности, осознают практическое значение математических знаний, у них развиваются логическое мышление, воображение, речь.

В курсе вводятся задачи с числовыми и буквенными данными разных типов: на смысл арифметических действий, разностное и кратное сравнение («больше на (в) ...», «меньше на (в) ...»), на зависимости, характеризующие

процессы движения (путь, скорость, время), купли-продажи (стоимость, цена, количество товара), работы (объем выполненной работы, производительность, время работы). В курс включены задачи на пропорциональные величины, одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием), у учащихся формируется представление о проценте, что создает прочную базу для успешного освоения этих традиционно трудных разделов программы средней школы.

Система подбора и расположения задач создает возможность для их сравнения, выявления сходства и различия, имеющих взаимосвязей (взаимно обратные задачи, задачи одинакового вида, имеющие одинаковую математическую модель и др.). Особенностью курса является то, что после планомерной отработки небольшого числа базовых типов решения простых и составных задач учащимся предлагается широкий спектр разнообразных структур, состоящих из этих базовых элементов, но содержащих некоторую новизну и развивающих у детей умение действовать в нестандартной ситуации.

Большое значение в курсе уделяется обучению учащихся проведению самостоятельного анализа текстовых задач, сначала простых, а затем и составных. Учащиеся выявляют величины, о которых идет речь в задаче, устанавливают взаимосвязи между ними, составляют план решения. При необходимости используются разнообразные графические модели (схемы, схематические рисунки, таблицы), которые обеспечивают наглядность и осознанность определения плана решения. Дети учатся находить различные способы решения и выбирать наиболее рациональные, давать полный ответ на вопрос задачи, самостоятельно составлять задачи, анализировать корректность формулировки задачи.

Линия текстовых задач в данном курсе строится таким образом, чтобы, с одной стороны, обеспечить прочное усвоение учащимися изучаемых методов работы с задачами, а с другой — создать условия для их систематизации и на этой основе раскрыть роль и значение математики в развитии общечеловеческой культуры.

Система заданий курса допускает возможность организации внеурочной деятельности, индивидуальной и коллективной творческой, проектной работы, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий и электронных образовательных ресурсов.

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

3. Описание места предмета в учебном плане

Предлагается два варианта реализации рабочей программы углубленного изучения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования.

Первый вариант: при 5-дневной учебной неделе, из расчета 4 ч/нед. (всего 540 ч: в 1 кл. — 132 ч, во 2, 3, 4 кл. — 136 ч) + 1 ч/нед. за счет части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Второй вариант: при 6-дневной учебной неделе, из расчета 5 ч/нед. за счет часов как обязательной части учебного плана, так и части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений (всего 675 ч.: в 1 кл. — 165 ч, во 2, 3, 4 кл. — 170 ч) , + 1 ч/нед. за счет плана внеурочной деятельности .

При реализации второго варианта дополнительные уроки используются для уроков рефлексии, организации творческой, исследовательской и проектной работы учащихся.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

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

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
- тематические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

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

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

Содержание, методики и дидактические основы курса математики «Учусь учиться» (технология деятельностного метода, система дидактических принципов) создают условия, механизмы и конкретные педагогические инструменты для практической реализации в ходе изучения курса расширенного набора ценностных ориентиров, важнейшими из которых являются созидание — труд, направленность на создание позитивного результата и готовность брать на себя ответственность за результат; гуманизм — осознание ценности каждого человека как личности, готовность слышать и понимать других, сопереживать, при необходимости, помогать другим.

Освоение математического языка и системы математических знаний в контексте исторического процесса их создания, понимание роли и места

математики в системе наук создает у учащихся целостное представление о мире. Содержание курса целенаправленно формирует информационную грамотность, умение самостоятельно получать информацию из наблюдений, бесед, справочников, энциклопедий, Интернета и работать с полученной информацией.

Включение учащихся в полноценную математическую деятельность на основе метода рефлексивной самоорганизации обеспечивает поэтапное формирование у них готовности к саморазвитию и самовоспитанию. Систематическое использование групповых форм работы, освоение культурных норм общения и коммуникативного взаимодействия формирует навыки сотрудничества — умения работать в команде, способность следовать согласованным правилам, аргументировать свою позицию, воспринимать и учитывать разные точки зрения, находить выходы из спорных ситуаций. Совместная деятельность помогает каждому учащемуся осознать себя частью коллектива класса, школы, страны, вырабатывает ответственность за происходящее и стремление внести свой максимальный вклад в общий результат.

Таким образом, данный курс становится площадкой, на которой у учащихся в процессе изучения математики формируются адаптационные механизмы продуктивного действия и поведения в любых жизненных ситуациях, в том числе и тех, которые требуют изменения себя и окружающей действительности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание программы обеспечивает достижение планируемых результатов освоения федеральной образовательной программы начального общего образования и представлено разделами: «Числа и арифметические действия с ними», «Величины и зависимости между ними» («Числа и величины», «Арифметические действия»), «Текстовые задачи», «Геометрические величины» («Пространственные отношения и геометрические фигуры»), «Алгебраические представления», «Математический язык и элементы логики», «Работа с информацией и анализ данных» («Математическая информация»).

1 класс (132/165 ч)¹

¹ В скобках указано время, отводимое на изучение раздела при 4/5 ч нед. Прямым шрифтом обозначено содержание, обеспечивающее требования федеральной образовательной программы, а курсивом то содержание, которое учащиеся имеют возможность дополнительно освоить при углубленном изучении предмета

Числа и арифметические действия с ними (70/85 ч)

Группы предметов или фигур, обладающие общим свойством. Составление группы предметов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы.

Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ... Порядок.

Число как результат счета предметов и *как результат измерения величин.*

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счета. Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 9. Наглядное изображение чисел *совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т. д.* Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Чтение, запись и сравнение чисел с помощью знаков =, >, <.

Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание в пределах 9. Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»).

Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волшебные» цифры.

Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Сравнение, сложение и вычитание с числом 0.

Десяток. Число 10, его обозначение, место в числовом ряду, состав.

Сложение и вычитание в пределах 10.

Монеты 1 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.

Укрупнение единиц счета и измерения. Счет десятками. Наглядное изображение десятков с помощью треугольников. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых десятков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков).

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

Счет десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел с помощью треугольников и точек. Запись и чтение двузначных чисел, представление их в виде суммы десятков и единиц. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

Аналогия между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»). Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Знаки сложения и вычитания. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению. Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов и на числовом отрезке. Связь между сложением и вычитанием. Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов. Разностное

сравнение чисел (больше на ..., меньше на ...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

Текстовые задачи (20/25 ч)

Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9.

Текстовая задача: структурные элементы (условие и вопрос задачи), составление текстовой задачи по образцу. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.). Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания. Решение задач в одно действие.

Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на...»). Задачи, обратные данным. Составление выражений к текстовым задачам.

Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями).

Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2—4 действия. Анализ задачи и планирование хода ее решения. *Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия.* Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач.

Пространственные отношения и геометрические фигуры (14/18 ч)

Основные пространственные отношения: выше — ниже, шире — уже, толще — тоньше, спереди — сзади, сверху — снизу, слева — справа, между и др. Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).

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

Геометрические фигуры: распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире — круга, квадрата, треугольника, прямоугольника, отрезка, куба, шара, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. *Конструирование фигур из палочек.*

Точки и линии (кривые, прямые, замкнутые и незамкнутые). *Области и границы.* Ломаная. Треугольник, четырехугольник, многоугольник, его вершины и стороны.

Отрезок и его обозначение. Измерение длины отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр; соотношение между ними. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Объединение и пересечение геометрических фигур.

Величины и зависимости между ними (10/12 ч)

Сравнение и упорядочение величин. *Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.*

Измерение массы. Единица массы: килограмм. Измерение вместимости. Единица вместимости: литр.

Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий, их фиксирование в речи.

Числовой отрезок.

Алгебраические представления (14/18 ч)

Чтение и запись числовых и буквенных выражений в 1—2 действия без скобок. *Равенство и неравенство, их запись с помощью знаков $>$, $<$, $=$.*

Уравнения вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым.

Запись переместительного свойства сложения с помощью буквенной формулы: $a + b = b + a$.

Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида $a + b = c$, $b + a = c$, $c - a = b$.

Математический язык и элементы логики (2/3 ч)

Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания; их использование для построения высказываний. Определение истинности и ложности высказываний.

Построение моделей текстовых задач.

Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

Работа с математической информацией и анализ данных (2/4 ч)

Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и групп предметов по свойствам.

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

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

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

Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы (содержащей не более 4 данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.

Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

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

Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 1 классе.

Портфолио ученика 1 класса.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Изучение математики в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

Логические и исследовательские действия как часть познавательных УУД:

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

Информационные действия как часть познавательных УУД:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Действия общения как часть коммуникативных УУД:

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
- комментировать ход сравнения двух объектов;
- описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое

отношение, представленное в задаче; описывать положение предмета в пространстве;

- различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

Самоорганизация и самоконтроль как часть регулятивных УУД:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

- участвовать в парной работе с математическим материалом;
- выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа обеспечивает достижение планируемых результатов освоения федеральной образовательной программы начального общего образования, а также целевых приоритетов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

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

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

Метапредметные результаты

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяженность);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, ее решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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

перебор вариантов)

3) Информационные действия:

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий: находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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

Регулятивные универсальные учебные действия:

1) У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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

2) У обучающегося будут сформированы следующие действия самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;
- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

Предметные результаты

1 класс

К концу обучения в 1 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

Числа и арифметические действия с ними (Числа и величины.

Арифметические действия)

Обучающийся научится:

- сравнивать группы предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ...;
- объединять предметы в единое целое по заданному признаку, находить искомую часть группы предметов;
- изображать числа совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т. д.;
- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- различать число и цифру;

- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
- устанавливать прямую и обратную последовательность чисел в числовом ряду, предыдущее и последующее число, считать предметы в прямом и обратном порядке *в пределах 100* (последовательно, двойками, тройками, ..., девятками, десятками);
- сравнивать числа и записывать результат сравнения с помощью знаков $=$, \neq , $>$, $<$;
- *применять правила сравнения чисел в пределах 100;*
- называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
- понимать смысл действий сложения и вычитания, обосновывать выбор этих действий при решении задач;
- называть, и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
- моделировать действия сложения и вычитания с помощью графических моделей;
- устанавливать взаимосвязь между частью и целым по заданному разбиению на основе взаимосвязи между частью и целым;
- применять правила нахождения части и целого;
- называть состав чисел в пределах 20 (на уровне автоматизированного навыка) и использовать его при выполнении действий сложения и вычитания, основываясь на взаимосвязи между частью и целым;
- выполнять арифметические действия сложения и вычитания, складывать и вычитать группы предметов, числа (*в пределах 100 без перехода через десяток, в пределах 20 с переходом через десяток*) и величины, записывать результат с помощью математической символики;
- выполнять сравнение, сложение и вычитание с числом 0;
- применять алгоритмы сложения и вычитания натуральных чисел (с помощью моделей, числового отрезка, по частям);
- применять правила разностного сравнения чисел;
- записывать и читать двузначные числа, *представлять их в виде суммы десятков и единиц.*
- *выделять группы предметов или фигур, обладающих общим свойством, составлять группы предметов по заданному свойству (признаку), выделять части группы;*
- *соединять группы предметов в одно целое (сложение), удалять части группы предметов (вычитание);*
- *применять переместительное свойство сложения групп предметов;*
- *самостоятельно выявлять смысл действий сложения и вычитания, их простейшие свойства и взаимосвязь между ними;*
- *проводить аналогию сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сравнением, сложением и вычитанием величин;*
- *изображать сложение и вычитание с помощью групп предметов и на*

числовом отрезке;

- применять зависимость изменения результатов сложения и вычитания от изменения компонентов для упрощения вычислений;*
- выполнять сравнение, сложение и вычитание с римскими цифрами;*
- распознавать алфавитную нумерацию, «волшебные» цифры;*
- устанавливать аналогию между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.*

Текстовые задачи

Обучающийся научится:

- решать простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания и разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на ...»), выделять условие и требование (вопрос);*
- решать задачи, обратные данным;*
- составлять выражения к простым задачам на сложение, вычитание и разностное сравнение;*
- записывать решение и ответ на вопрос задачи;*
- складывать и вычитать изученные величины при решении задач;*
- решать составные задачи в 2 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение;*
- строить наглядные модели простых и составных текстовых задач в 1-2 действия (схемы, схематические рисунки и др.);*
- анализировать задачи в 1-2 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение.*
- решать задачи изученных типов с некорректными формулировками (лишними и неполными данными,*
- нереальными условиями);*
- составлять задачи по картинкам, схемам и схематическим рисункам;*
- самостоятельно находить и обосновывать способы решения задач на сложение, вычитание и разностное сравнение;*
- находить и обосновывать различные способы решения задач;*
- анализировать, составлять схемы, планировать и реализовывать ход решения задач в 3-4 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел в пределах 100;*
- соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие.*

Геометрические величины (Пространственные отношения и геометрические фигуры)

Обучающийся научится:

- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже, толще/тоньше);*
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, спереди/сзади, дальше /ближе, между, перед/за, над/под;*
- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник*

(квадрат), отрезок — и называть геометрические формы в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус;

- сравнивать фигуры по форме и размеру (визуально), устанавливать равенство и неравенство геометрических фигур;
- составлять фигуры из частей и разбивать фигуры на части;
- строить и обозначать точки и линии (кривые, прямые, ломаные, замкнутые и незамкнутые);
- *строить и обозначать треугольник и четырехугольник, называть их вершины и стороны;*
- строить и обозначать отрезок, измерять длину отрезка (в см), выражать длину в сантиметрах и дециметрах, чертить отрезок заданной длины с помощью линейки;
- *объединять простейшие геометрические фигуры и находить их пересечение.*
- *выполнять преобразования моделей геометрических фигур по заданной инструкции (форма, размер, цвет);*
- *выделять области и границы геометрических фигур, различать окружность и круг, устанавливать положение точки внутри области, на границе, вне области;*
- *конструировать фигуры из палочек, преобразовывать их.*

Величины и зависимости между ними (Числа и величины)

Обучающийся научится:

- распознавать, сравнивать (непосредственно) и упорядочивать величины (длина, масса, объем);
- измерять длину, массу и объем с помощью произвольной мерки, понимать необходимость использования общепринятых мерок, пользоваться единицами измерения длины — 1 см, 1 дм; массы — 1 кг; объема (емкости) — 1 л;
- *преобразовывать единицы длины на основе соотношения между ними, выполнять их сложение и вычитание;*
- *наблюдать зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания;*
- использовать простейшую градуированную шкалу (числовой отрезок) для выполнения действий с числами.
- *наблюдать зависимость результата измерения величин (длина, масса, объем) от выбора мерки;*
- *наблюдать зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания, фиксировать их в речи, использовать для упрощения решения задач и примеров.*

Алгебраические представления

Обучающийся научится:

- *читать и записывать простейшие числовые и буквенные выражения без*

скобок с действиями на сложение и вычитание;

- читать и записывать простейшие равенства и неравенства с помощью знаков $>$, $<$, $=$, \neq .
- записывать взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида $a + b = c$, $b + a = c$, $c - a = b$, $c - b = a$;
- решать и комментировать ход решения уравнений вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$ ассоциативным способом (на основе взаимосвязи между частью и целым).
- самостоятельно находить способы решения простейших уравнений на сложение и вычитание;
- комментировать решение уравнений изученного вида, называя компоненты действий сложения и вычитания;
- записывать в буквенном виде переместительное свойство сложения и свойства нуля.

Математический язык и элементы логики

Обучающийся научится:

- распознавать, читать и применять символы математического языка: цифры, буквы, знаки сравнения, сложения и вычитания;
- использовать изученные символы математического языка для построения высказываний;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов.
- обосновывать свои суждения, используя изученные в 1 классе правила и свойства;
- самостоятельно строить и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 1 класса.

Работа с информацией и анализ данных (Математическая информация)

Обучающийся научится:

- анализировать объекты, описывать их свойства (цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество и др.), сравнивать объекты (числа, геометрические фигуры) и группы объектов по свойствам;
- группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- распределять объекты на две группы по заданному основанию;
- искать, организовывать и передавать информацию в соответствии с познавательными задачами;
- устанавливать в простейших случаях соответствие информации реальным условиям;
- читать несложные таблицы, различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы,

осуществлять поиск закономерности размещения объектов в таблице (чисел, фигур, символов);

- выполнять в простейших случаях систематический перебор вариантов;
- *находить информацию по заданной теме в учебнике;*
- *работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика. 1 класс».*
- *находить информацию по заданной теме в разных источниках (справочнике, энциклопедии и др.);*
- *составлять портфолио ученика 1 класса.*

Тематическое планирование

1 класс

4 ч в неделю, всего 132 ч (вариант 1)²

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|---|---|--|
| Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг | 1-4 (ч. I, уроки 1—4) Свойства предметов (цвет, форма, размер, материал и др.). Сравнение предметов по свойствам. Квадрат, круг, треугольник, прямоугольник. (4 ч) | Анализировать и сравнивать предметы, выявлять и выражать в речи признаки сходства и различия. Читать, анализировать данные таблицы, заполнять таблицы на основании заданного правила. Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел. Описывать свойства простейших фигур. Сравнивать геометрические фигуры, различать плоские и пространственные фигуры. Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу. Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи ³ . Ритмический счет до 10. Устанавливать , пройдены ли на уроке 2 шага учебной деятельности, и оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона) |
| Сравнение, знаки сравнения | 5-8 (ч. I, уроки 5—8) Группы предметов или фигур: составление, выделение части, сравнение. Знаки « \Rightarrow » и « \Leftarrow ». (4 ч) | Анализировать состав групп предметов, сравнивать группы предметов, выявлять и выражать в речи признаки сходства и различия. Записывать результат сравнения групп предметов с помощью знаков « \Rightarrow » и « \Leftarrow », обосновывать выбор знака, обобщать, делать вывод . Разбивать группы предметов на части по заданному признаку (цвету, форме, размеру и т. д.). Находить закономерности в последовательностях и таблицах, составлять закономерности по заданному правилу. Считать различные объекты (предметы, фигуры, буквы, звуки и т. п.). Называть числа от 1 до 10 в порядке их следования при счете. Ритмический счет до 10 и обратно. Определять функцию учителя в учебной деятельности и оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона) |

² Реализация принципа минимакса в образовательном процессе позволяет использовать данный курс при 5 ч в неделю, всего 165 ч. (вариант 2, см. поурочное планирование).

³ Данный вид деятельности используется на всех без исключения уроках, поэтому далее он не фиксируется.

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|--|---|---|
| Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий | <p>9-12 (ч. I, уроки 9—12) Сложение и вычитание групп предметов. Знаки «+» и «—». (4 ч)</p> | <p>Моделировать операции сложения и вычитания групп предметов с помощью предметных моделей, схематических рисунков, буквенной символики. Записывать сложение и вычитание групп предметов с помощью знаков «+», «—», «=».</p> <p>Соотносить компоненты сложения и вычитания групп предметов с частью и целым, читать равенства.</p> <p>Выявлять и применять переместительное свойство сложения групп предметов. Ритмический счет до 20.</p> <p>Применять правила поведения ученика на уроке в зависимости от функций учителя и оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона)</p> |
| Связь между сложением, вычитанием. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Счет предметов | <p>13-15 (ч. I, уроки 13—15) Связь между частью и целым (сложением и вычитанием), ее запись с помощью букв. Пространственно-временные отношения: выше — ниже, спереди — сзади, слева — справа, раньше — позже и др. Порядок. Счет до 10 и обратно (устно). (3 ч)</p> | <p>Устанавливать взаимосвязи между частью и целым (сложением и вычитанием), фиксировать их с помощью буквенной символики (4 равенства).</p> <p>Разбивать группы предметов на части по заданному признаку (цвету, форме, размеру и т. д.).</p> <p>Устанавливать пространственно-временные отношения, описывать последовательность событий и расположение объектов с использованием слов: раньше, позже, выше, ниже, вверху, внизу, слева, справа и др.</p> <p>Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже). Упорядочивать объекты, устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета.</p> <p>Называть числа от 1 до 10 в прямом и обратном порядке.</p> <p>Ритмический счет до 20, и обратно.</p> <p>Проявлять активность в учебной деятельности, и оценивать свою активность (на основе применения эталона)</p> |
| | <p>16 (ч. I, уроки 1—15) <i>Развивающая контрольная работа № 1</i> (1 ч)</p> | <p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу</p> |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|---|--|--|
| <p>Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона (в пределах от 1 до 6). Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая), отрезок, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, круг. Нахождение значения числового выражения</p> | <p>17-35 (ч. I, уроки 16—34) Числа и цифры 1—5. Наглядные модели, состав, сложение и вычитание в пределах 6. Равенство и неравенство чисел. Знаки «>» и «<». Отношения: длиннее — короче, толще — тоньше и др. Отрезок. Треугольник и четырехугольник, пятиугольник, их вершины и стороны. Числовой отрезок. Шар, конус, цилиндр, параллелепипед, куб, пирамида. (19 ч)</p> | <p>Соотносить числа 1—5 с количеством предметов в группе, обобщать, упорядочивать заданные числа, определять место числа в последовательности чисел от 1 до 5. Образовывать число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из последующего числа. Писать цифры 1—5, соотносить цифру и число. Сравнивать две группы предметов на основе составления пар. Сравнивать числа в пределах 5 с помощью знаков «=», «≠», «>», «<». Моделировать сложение и вычитание чисел с помощью сложения и вычитания групп предметов. Складывать и вычитать числа в пределах 5, соотносить числовые и буквенные равенства с наглядными моделями, находить в них части и целое, запоминать и воспроизводить по памяти состав чисел 2-5 из двух слагаемых, составлять числовые равенства и неравенства. Строить числовой отрезок, с его помощью присчитывать и отсчитывать от заданного числа одну или несколько единиц. Использовать числовой отрезок для сравнения, сложения и вычитания чисел. Устно решать простейшие текстовые задачи на сложение и вычитание в пределах 5. Описывать расположение объектов с использованием слов: длиннее, короче, шире, уже, толще, тоньше, за, перед и др. Распознавать в предметах окружающей обстановки изучаемые геометрические фигуры, описывать их свойства, моделировать многоугольники (треугольник, четырехугольник, пятиугольник) из палочек, выделять вершины и стороны многоугольников. Применять знания и способы действий в поисковых ситуациях, находить способ решения нестандартной задачи. Разбивать группу предметов на части по некоторому признаку, находить «лишний» предмет по какому-либо признаку. Ритмический счет до 30. Работать в парах при совместной работе в учебной деятельности и оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона)</p> |
| II четверть (29 часов) | | |
| <p>Счет предметов. Чтение и запись</p> | <p>36-39 (ч. I, уроки 35-38)</p> | <p>Соотносить число 6 с группой из 6 предметов, обобщать, упорядочивать заданные числа, определять место числа в последовательности чисел от 1 до 6.</p> |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|---|--|--|
| <p>чисел от нуля до миллиона (в пределах от 1 до 6). Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Связь между сложением, вычитанием. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.</p> | <p>Число и цифра 6. Наглядные модели, состав, сравнение, сложение и вычитание в пределах 6. Точки и линии. Области и границы. Компоненты сложения и вычитания. (4 ч)</p> | <p>Писать цифру 6, соотносить цифру 6 и число 6. Сравнивать, складывать и вычитать числа в пределах 6, называть компоненты действий сложения и вычитания, находить неизвестные компоненты подбором, составлять числовые равенства и неравенства. Моделировать выполняемые действия с помощью групп предметов и числового отрезка, запоминать и воспроизводить по памяти состав 6 из двух слагаемых. Соотносить числовые и буквенные равенства с их наглядными моделями, находить в них части и целое. Использовать числовой отрезок для сравнения, сложения и вычитания чисел в пределах 6. Различать, изображать и называть точку, отрезок, прямую и кривую линии, замкнутую и незамкнутую линии, области и границы. Применять знания и способы действий в поисковых ситуациях. Устно решать простейшие текстовые задачи на сложение и вычитание в пределах 6. Ритмический счет до 30. Применять простейшие приемы развития своего внимания и оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона)</p> |
| | <p>40 (ч. I, уроки 16-38) <i>Развивающая</i></p> | <p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу</p> |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|---|---|---|
| | <i>контрольная работа № 2 (1 ч)</i> | |
| <p>Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона (в пределах от 1 до 9). Таблица сложения (треугольная). Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Связь между сложением, вычитанием. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Числовое выражение. Нахождение значения числового выражения. Распознавание и изображение</p> | <p>41-54 (ч. II, уроки 1—13) Числа и цифры 7—9. Наглядные модели, состав, сравнение, сложение и вычитание в пределах 9. Выражения. Таблица сложения («треугольная»). Связь между компонентами и результатами сложения и вычитания. Отрезок и его части. Ломаная линия, многоугольник. (14 ч)</p> | <p>Соотносить числа 7—9 с количеством предметов в группе, обобщать, упорядочивать заданные числа, определять место числа в последовательности чисел от 1 до 9. Писать цифры 7—9, соотносить цифры и числа. Сравнивать, складывать и вычитать числа в пределах 9, составлять числовые равенства и неравенства. Моделировать выполняемые действия с помощью групп предметов и числового отрезка, запоминать и воспроизводить по памяти состав чисел 7—9 из двух слагаемых. Использовать числовой отрезок для сравнения, сложения и вычитания чисел в пределах 9. Находить в числовых и буквенных равенствах части и целое, устно решать простейшие текстовые задачи на сложение и вычитание в пределах 9 на основе данного соотношения. Распознавать и изображать отрезок, ломаные линии, многоугольник, устанавливать соотношения между целым отрезком и его частями. Выявлять правила составления таблицы сложения, составлять с их помощью таблицу сложения чисел в пределах 9. Выявлять и использовать для сравнения выражений связи между компонентами и результатами сложения и вычитания. Сравнивать разные способы сравнения выражений, выбирать наиболее удобный. Систематизировать знания о сложении и вычитании чисел. Обосновывать правильность выбора действий с помощью обращения к общему правилу. Применять знания и способы действий в поисковых ситуациях. Устно решать простейшие текстовые задачи на сложение и вычитание в пределах 9. Ритмический счет до 40. Спокойно относиться к затруднениям в своей учебной деятельности и грамотно их фиксировать, оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона). Применять правила, позволяющие сохранить здоровье при выполнении учебной деятельности, оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона)</p> |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|--|--|---|
| <p>геометрических фигур: точка, отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат. Составление конечной последовательности (цепочки) чисел, геометрических фигур и др. по правилу</p> | | |
| | <p>55 (ч. II, уроки 1—13) <i>Развивающая контрольная работа № 3</i> (1 ч)</p> | <p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу</p> |
| <p>Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона (в пределах от 0 до 9). Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Нахождение</p> | <p>56-60 (ч. II, уроки 14-18) Число и цифра 0. Сложение, вычитание и сравнение с нулем. Буквенная запись свойств нуля. Части фигур.</p> | <p>Выявлять свойства нуля с помощью наглядных моделей, применять данные свойства при сравнении, сложении и вычитании чисел. Писать цифру 0, соотносить цифру и число 0, записывать свойства нуля в буквенном виде. Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 9. Устно решать простейшие текстовые задачи на сложение и вычитание в пределах 9. Устанавливать взаимосвязь между целой фигурой и ее частями, фиксировать эту взаимосвязь с помощью буквенных равенств. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|---|--|--|
| неизвестного компонента арифметического действия. Числовое выражение | Соотношение между целой фигурой и ее частями. (5 ч) | Ритмический счет до 40. Проявлять терпение в учебной деятельности, работать в группах при совместной работе и оценивать свои умения — это делать (на основе применения эталона) |
| Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона (в пределах от 0 до 9). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Составление конечной последовательности предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу | 61-64 (ч. II, уроки 19—22) Волшебные цифры. Римские цифры. Алфавитная нумерация. Равные фигуры. (4 ч) | Исследовать разные способы обозначения чисел, обобщать . Устанавливать равенство и неравенство геометрических фигур, разбивать фигуры на части, составлять из частей, конструировать из палочек. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 9. Устно решать простейшие текстовые задачи на сложение и вычитание в пределах 9. Применять изученные знания и способы действий в измененных условиях. Выполнять задания поискового и творческого характера. Подбирать в равенствах неизвестные компоненты действий. Ритмический счет до 50. Фиксировать последовательность действий на первом шаге учебной деятельности и оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона) |
| III четверть (40 часов) | | |
| Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на.». Планирование хода | 65-74 (ч. II, уроки 23—32) Задача. Решение задач на нахождение части и целого. Взаимно обратные задачи. | Выделять задачи из предложенных текстов. Моделировать условие задачи с помощью предметов, схематических рисунков и схем, выявлять известные и неизвестные величины, устанавливать между величинами отношения части и целого, «больше (меньше) на.», использовать понятия «часть», «целое», «больше (меньше) на.», «увеличить (уменьшить) на...» при составлении схем, записи и обосновании числовых выражений. Определять , какое из чисел больше (меньше) и на сколько. Решать простые задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел в пределах 9, |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|--|--|--|
| решения задачи. Представление текста задачи (схема) | Задачи с некорректными формулировками. Разностное сравнение чисел. Решение задач на разностное сравнение. (10 ч) | <p>составлять к ним выражения, объяснять и обосновывать выбор действия в выражении, находить обобщенные способы решения и представлять их в виде правил (эталонов), составлять обратные задачи.</p> <p>Анализировать задачи, определять корректность формулировок, дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Составлять задачи по рисункам, схемам, выражениям. Выполнять перебор всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям.</p> <p>Ритмический счет до 60.</p> <p>Определять цель выполнения домашнего задания, применять правила взаимодействия со взрослыми при выполнении домашнего задания и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p> |
| | <p style="text-align: center;">75 (ч. II, уроки 14-32) <i>Развивающая контрольная работа № 4</i> (1 ч)</p> | <p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу</p> |
| Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая), отрезок. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы | <p style="text-align: center;">76-85 (ч. III, уроки 1-10) Величины. Длина, масса, объем (вместимость). Число как результат измерения величины. Свойства величин. Измерение длин</p> | <p>Сравнивать предметы по длине, массе и объему (вместимости); определять корректность сравнения (единые мерки). Выявлять общий принцип измерения величин, использовать его для измерения длины, массы и объема.</p> <p>Выявлять свойства величин (длины, массы, объема), их аналогию со свойствами чисел, записывать свойства чисел и величин в буквенном виде.</p> <p>Упорядочивать предметы по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок), массе и объему (вместимости) в порядке увеличения (уменьшения) значения величины. Измерять длину отрезков с помощью линейки и выражать их длину в сантиметрах, находить периметр многоугольника.</p> <p>Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах), взвешивать предметы (в килограммах), измерять вместимость сосудов в литрах.</p> |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|---|---|---|
| <p>длины (см). Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Решение текстовых задач арифметическим способом. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема)</p> | <p>отрезков. Построение отрезка заданной длины. Измерение массы. Измерение вместимости сосудов. Составные задачи на нахождение целого (одна из частей не известна). Анализ задачи. (10 ч)</p> | <p>Сравнивать, складывать и вычитать значения длины, массы и вместимости. Моделировать с помощью схем, анализировать, планировать решение и решать составные задачи на нахождение целого, когда одна из частей неизвестна. Записывать способы действий с помощью алгоритмов, использовать алгоритмы при решении задач. Строить и обосновывать высказывания с помощью обращения к общему правилу (алгоритму). Выполнять задания поискового и творческого характера. Ритмический счет до 60 Определять цель пробного учебного действия на уроке и фиксировать индивидуальное затруднение во внешней речи, оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона)</p> |
| <p>Сложение, вычитание. Связь между сложением, вычитанием.</p> | <p>86-92 (ч. III, уроки 11-17) Уравнения с неизвестным</p> | <p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Выявлять общие способы решения уравнений с неизвестным слагаемым, уменьшаемым, вычитаемым, записывать построенные способы в буквенном виде и с помощью алгоритмов. Решать уравнения данного вида, обосновывать и комментировать их решение на основе</p> |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|---|--|--|
| Нахождение неизвестного компонента арифметического действия | <p>слагаемым, вычитаемым, уменьшаемым, решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым. Проверка решения. Буквенная запись общего способа решения. Комментирование решения уравнений на основе взаимосвязи между частью и целым. (7 ч)</p> | <p>взаимосвязи между частью и целым, пошагово проверять правильность решения, используя алгоритм. Выполнять задания поискового и творческого характера. Ритмический счет до 70. Обдумывать ситуацию при возникновении затруднения (выходить в пространство рефлексии) и оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона)</p> |
| | <p>93 (ч. III, уроки 1-17) <i>Развивающая контрольная работа № 5</i> (1 ч)</p> | <p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу</p> |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|--|---|--|
| <p>Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона (в пределах от 0 до 90). Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр). Измерение длины отрезка. Единицы длины (см, дм). Взаимное расположение предметов на плоскости. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема). Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной</p> | <p>94-103 (ч. III, уроки 18-27) Укрупнение единиц счета. Число 10: запись, состав, сравнение, сложение и вычитание в пределах 10. Составные задачи на нахождение части (целое не известно). Алгоритм анализа задачи. Счет десятками. Круглые числа. Дециметр. Монеты 1 к., 2 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 10 р. Купюры 10 р., 50 р. (10 ч)</p> | <p>Исследовать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Строить графические модели чисел, выраженных в укрупненных единицах счета, сравнивать данные числа, складывать и вычитать, используя графические модели. Называть, записывать, складывать и вычитать круглые числа, строить их графические модели. Образовывать, называть, записывать число 10, запоминать его состав, сравнивать, складывать и вычитать числа в пределах 10. Решать составные задачи на нахождение части (целое не известно)⁴. Составлять задачи по рисункам, схемам, выражениям, определять корректность формулировок задач. Записывать способы действий с помощью алгоритмов, использовать алгоритмы при решении задач и примеров. Преобразовать, сравнивать, складывать и вычитать длины отрезков, выраженных в сантиметрах и дециметрах. Распознавать монеты 1 к., 2 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 10 р. и купюры 10 р., 50 р., складывать и вычитать стоимости. Наблюдать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий, использовать их для упрощения вычислений. Выполнять задания поискового и творческого характера. Ритмический счет до 70. Выявлять причину затруднения в учебной деятельности и оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона)</p> |

⁴ Под решением задачи далее понимается ее анализ, построение при необходимости ее модели, планирование хода решения, реализация построенного плана, логическое обоснование выполненных действий с помощью общих правил, запись решения (по действиям, с помощью выражения) и ответа.

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|---|--|---|
| <p>информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица)</p> | | |
| | <p>104 (ч. III, уроки 18-27) <i>Развивающая контрольная работа № 6</i> (1 ч)</p> | <p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу</p> |
| <p>IV четверть (24 часа)</p> | | |
| <p>Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона (в пределах от 0 до 90). Связь между сложением, вычитанием. Нахождение неизвестного компонента. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.</p> | <p>105-108 (ч. III, уроки 28-31) Счет десятками и единицами. Название, запись, графические модели чисел до 20. Десятичный состав чисел до 20. Сравнение, сложение и вычитание чисел в пределах 20 (без перехода через</p> | <p>Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Называть и записывать двузначные числа в пределах 20, строить их графические модели, представлять в виде суммы десятка и единиц, сравнивать их, складывать и вычитать (без перехода через разряд). Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Строить алгоритмы изучаемых действий с числами, использовать их для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок. Обосновывать правильность выбора действий с помощью обращения к общему правилу. Сравнивать, складывать и вычитать значения величин, исследовать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Решать простые и составные задачи изученных видов, сравнивать условия различных задач и их решения, выявлять сходство и различие. Исследовать ситуации, требующие сравнения числовых выражений. Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|--|---|---|
| Создание простейшей информационной модели (схема, таблица). Измерение длины отрезка. Единицы длины (см, дм) | десяток). Преобразование единиц длины. Решение уравнений и составных задач изученных типов на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел в пределах 20 (без перехода через десяток). (4 ч) | Ритмический счет до 80. Проверять свою работу по образцу и оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона) |
| Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона (в пределах от 0 до 100). Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица). Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие | 109-114 (ч. III, уроки 32-37) Счет десятками и единицами. Название, запись, графические модели двузначных чисел от 20 до 100. Десятичный состав двузначных чисел. Сравнение, сложение и вычитание двузначных чисел (без перехода через разряд). Преобразование единиц длины. Аналогия с | Образовывать, называть и записывать двузначные числа в пределах 100, строить их графические модели, объяснять десятичное значение цифр, представлять в виде суммы десятков и единиц, упорядочивать, сравнивать, складывать и вычитать (без перехода через разряд). Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Строить алгоритмы изучаемых действий с числами, использовать их для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок. Сравнивать, складывать и вычитать значения величин, исследовать ситуации, требующие перехода от одних единиц длины к другим, преобразовывать единицы длины, выраженные в дециметрах и сантиметрах, на основе соотношения между ними. Решать простые и составные задачи изученных видов, сравнивать условия различных задач и их решения, выявлять сходство и различие. Решать уравнения с неизвестным слагаемым, уменьшаемым, вычитаемым на основе взаимосвязи между частью и целым, комментировать решение и пошагово проверять его правильность. Исследовать ситуации, требующие сравнения числовых выражений. Обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу и с помощью обратного действия. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, восстанавливать пропущенные в ней числа. Выполнять задания поискового и творческого характера. |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|--|--|---|
| отношения «больше (меньше) на...» | преобразованием единиц счета. Решение уравнений и составных задач изученных типов на сложение, вычитание и разностное сравнение двузначных чисел (без перехода через десяток). (6 ч) | Ритмический счет до 80. Проявлять честность в учебной деятельности и оценивать свое умение — это делать (на основе применения эталона) |
| Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели). Таблица сложения. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной | 115-122 (ч. III, уроки 38-45) Таблица сложения однозначных чисел («квадратная»). Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток. Усложнение структуры текстовых задач, их вариативность. Решение уравнений и составных задач в 2-3 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение двузначных чисел (изученные | Выявлять правила составления таблицы сложения, составлять с их помощью таблицу сложения чисел в пределах 20, анализировать ее данные. Моделировать сложение и вычитание с переходом через десяток, используя счетные палочки, графические модели (треугольники и точки). Строить алгоритмы сложения и вычитания чисел в пределах 20 с переходом через разряд, применять их для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок, обосновывать с их помощью правильность своих действий. Запоминать и воспроизводить по памяти состав чисел 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 из двух однозначных слагаемых. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее рациональный способ. Наблюдать и выявлять зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания, выражать их в речи, использовать для упрощения вычислений. Решать простые и составные задачи (2-3 действия). Решать изученные типы уравнений с комментированием по компонентам действий. Обосновывать правильность выбора действий с помощью обращения к общему правилу, выполнять самоконтроль, обнаруживать и устранять ошибки (в вычислениях и логического характера). Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, восстанавливать пропущенные в ней числа. Выполнять задания поискового и творческого характера. Ритмический счет до 90. Проявлять доброжелательность в учебной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона) |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|--|--|---|
| <p>модели (схема, таблица). Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Нахождение значения числового выражения</p> | <p>случай). Комментирование решения уравнений по компонентам действий. Анализ данных в таблицах. (8 ч)</p> | |
| | <p>123 (ч. III, уроки 28-45) <i>Развивающая контрольная работа № 7</i> (1 ч)</p> | <p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу</p> |
| | <p>124-132 (Повторение) Повторение, обобщение и систематизация знаний, изученных в 1 классе. Проектные работы по теме: «Старинные единицы измерения длины, массы, объема». <i>Портфолио ученика 1 класса.</i></p> | <p>Повторять и систематизировать изученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу. Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее. Собирать информацию в справочной литературе, интернет-источниках о старинных единицах измерения длины, массы, объема, составлять по полученным данным задачи и вычислительные примеры, составлять «Задачник 1 класса». Работать в группах: <i>распределять</i> роли между членами группы, <i>планировать</i> работу, <i>распределять</i> виды работ, <i>определять</i> сроки, <i>представлять</i> результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, <i>оценивать</i> результат работы. Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения</p> |

| Темы, входящие в разделы примерной программы | Предметное содержание | Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся |
|---|--|---|
| | <i>Переводная и итоговая контрольные</i> | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

Вариант 1: 4 ч/нед., всего 132 ч

| № урока по плану | № урока по учебнику | Тема | Тип урока |
|------------------|---------------------|---|------------------|
| Часть I | | | |
| 1 | 1 | Свойства предметов | ОНЗ ⁵ |
| 2 | 2 | Свойства предметов | ОНЗ |
| 3 | 3 | Свойства предметов | ОНЗ |
| 4 | 4 | Большие и маленькие | ОНЗ |
| 5 | 5 | Группы предметов | ОНЗ |
| 6 | 6 | Группы предметов | ОНЗ |
| 7 | 7 | Сравнение групп предметов | ОНЗ |
| 8 | 8 | Сравнение групп предметов | Р |
| 9 | 9 | Сложение | ОНЗ |
| 10 | 10 | Сложение | Р |
| 11 | 11 | Вычитание | ОНЗ |
| 12 | 12 | Вычитание | Р |
| 13 | 13 | Сложение и вычитание | ОНЗ |
| 14 | 14 | Порядок | ОНЗ |
| 15 | 15 | Раньше, позже | Р |
| 16 | 1-15 | Развивающая контрольная работа № 1 | К |
| 17 | 16 | Один — много | ОНЗ |
| 18 | 17 | Число 1. Цифра 1 | ОНЗ |
| 19 | 18 | Число 2. Цифра 2 | ОНЗ |

⁵ Типы уроков: ОНЗ — урок «открытия» нового знания; Р — урок рефлексии; РК — урок развивающего контроля знаний; К — итоговый контроль знаний. (Для учителей, работающих на технологическом уровне.)

| № урока по плану | № урока по учебнику | Тема | Тип урока |
|------------------|---------------------|---|-----------|
| 20 | 19 | Число 3. Цифра 3 | ОНЗ |
| 21 | 20 | Число 3. Цифра 3 | ОНЗ |
| 22 | 21 | Числа 1-3 | Р |
| 23 | 22 | Число 4. Цифра 4 | ОНЗ |
| 24 | 23 | Числа 1-4 | Р |
| 25 | 24 | Числовой отрезок | ОНЗ |
| 26 | 25 | Числовой отрезок | ОНЗ |
| 27 | 26 | Число 5. Цифра 5 | ОНЗ |
| 28 | 27 | Числа 1-5 | ОНЗ |
| 29 | 28 | Столько же | ОНЗ |
| 30 | 29 | Столько же | ОНЗ |
| 31 | 30 | Числа 1-5 | ОНЗ |
| 32 | 31 | Больше, меньше | ОНЗ |
| 33 | 32 | Больше, меньше | Р |
| 34 | 33 | Число 6. Цифра 6 | ОНЗ |
| 35 | 34 | Числа 1-6 | Р |
| 36 | 35 | Точки и линии | ОНЗ |
| 37 | 36 | Компоненты сложения | ОНЗ |
| 38 | 37 | Области и границы | ОНЗ |
| 39 | 38 | Компоненты вычитания | ОНЗ |
| 40 | 16-38 | <i>Развивающая контрольная работа № 2</i> | <i>К</i> |
| Часть II | | | |
| 41 | 1 | Отрезок и его части | ОНЗ |

| № урока по плану | № урока по учебнику | Тема | Тип урока |
|------------------|---------------------|--|-----------------|
| 42 | 2 | Число 7. Цифра 7 | ОНЗ |
| 43 | 3 | Ломаная линия. Многоугольник | ОНЗ |
| 44 | 4 | Выражения | ОНЗ |
| 45 | 5 | Выражения | Р |
| 46 | 6 | Выражения | Р |
| 47 | 7 | Число 8. Цифра 8 | ОНЗ |
| 48 | 8 | Числа 1—8 | Р |
| 49 | 9 | Числа 1—8 | Р |
| 50 | 10 | Число 9. Цифра 9 | ОНЗ |
| 51 | 11 | Таблица сложения | ОНЗ |
| 52 | 12 | Компоненты сложения | ОНЗ |
| 53 | 13 | Компоненты вычитания | ОНЗ |
| 54 | 13 | Компоненты вычитания | Р |
| 55 | <i>1-13</i> | <i>Развивающая контрольная работа № 3</i> | <i>К</i> |
| 56 | 14 | Части фигур | ОНЗ |
| 57 | 15 | Части фигур | Р |
| 58 | 16 | Число 0. Цифра 0 | ОНЗ |
| 59 | 17 | Число 0. Цифра 0 | ОНЗ |
| 60 | 18 | Кубик Рубика | Р |
| 61 | 19 | Равные фигуры | ОНЗ |
| 62 | 20 | Равные фигуры | Р |

| № урока по плану | № урока по учебнику | Тема | Тип урока |
|------------------|---------------------|---|-----------|
| 63 | 21 | Волшебные цифры. Римская нумерация | ОНЗ |
| 64 | 22 | Алфавитная нумерация | ОНЗ |
| 65 | 23 | Задача | ОНЗ |
| 66 | 24 | Задача | Р |
| 67 | 25 | Задача | ОНЗ |
| 68 | 26 | Задача | Р |
| 69 | 27 | Сравнение чисел | ОНЗ |
| 70 | 28 | Задачи на сравнение | Р |
| 71 | 29 | Задачи на сравнение | ОНЗ |
| 72 | 30 | Задачи на сравнение | ОНЗ |
| 73 | 31 | Задачи на сравнение | Р |
| 74 | 32 | Решение задач | Р |
| 75 | 14-32 | Развивающая контрольная работа № 4 | К |
| 66 | 24 | Задача | Р |
| 67 | 25 | Задача | ОНЗ |
| Часть III | | | |
| 76 | 1 | Величины. Длина | ОНЗ |
| 77 | 2 | Величины. Длина | ОНЗ |
| 78 | 3 | Величины. Длина | Р |
| 79 | 4 | Величины. Масса | ОНЗ |
| 80 | 5 | Величины. Масса | Р |

| № урока по плану | № урока по учебнику | Тема | Тип урока |
|------------------|---------------------|---|-----------|
| 81 | 6 | Величины. Объем | ОНЗ |
| 82 | 7 | Свойства величин | ОНЗ |
| 83 | 8 | Свойства величин | Р |
| 84 | 9 | Свойства величин | Р |
| 85 | 10 | Решение составных задач | ОНЗ |
| 86 | 11 | Уравнения | ОНЗ |
| 87 | 12 | Уравнения | Р |
| 88 | 13 | Уравнения | ОНЗ |
| 89 | 14 | Уравнения | Р |
| 90 | 15 | Уравнения | ОНЗ |
| 91 | 16 | Уравнения | Р |
| 92 | 17 | Уравнения | Р |
| 93 | 1—17 | Развивающая контрольная работа № 5 | К |
| 94 | 18 | Единицы счета | ОНЗ |
| 95 | 19 | Единицы счета | Р |
| 96 | 20 | Число 10 | ОНЗ |
| 97 | 21 | Число 10 | Р |
| 98 | 22 | Число 10 | Р |
| 99 | 23 | Решение задач | ОНЗ |
| 100 | 24 | Счет десятками | ОНЗ |
| 101 | 25 | Круглые числа | ОНЗ |

| № урока по плану | № урока по учебнику | Тема | Тип урока |
|------------------|---------------------|--|-----------|
| 102 | 26 | Круглые числа | Р |
| 103 | 27 | Дециметр | ОНЗ |
| 104 | 18-27 | Развивающая контрольная работа № 6 | К |
| 105 | 28 | Счет десятками и единицами | ОНЗ |
| 106 | 29 | Числа до 20 | ОНЗ |
| 107 | 30 | Числа до 20 | Р |
| 108 | 31 | Числа до 20 | Р |
| 109 | 32 | Нумерация двузначных чисел | ОНЗ |
| 110 | 33 | Натуральный ряд | Р |
| 111 | 34 | Сравнение чисел | ОНЗ |
| 112 | 35 | Сложение и вычитание двузначных чисел | ОНЗ |
| 113 | 36 | Сложение и вычитание двузначных чисел | Р |
| 114 | 37 | Сравнение, сложение и вычитание двузначных чисел | Р |
| 115 | 38 | Таблица сложения | ОНЗ |
| 116 | 39 | Таблица сложения | ОНЗ |
| 117 | 40 | Таблица сложения | Р |
| 118 | 41 | Таблица сложения | ОНЗ |
| 119 | 42 | Таблица сложения | Р |
| 120 | 43 | Таблица сложения | ОНЗ |
| 121 | 44 | Таблица сложения | Р |

| № урока по плану | № урока по учебнику | Тема | Тип урока |
|------------------|----------------------|--|-----------|
| 122 | 45 | Таблица сложения | Р |
| <i>123</i> | <i>28 45</i> | <i>Развивающая контрольная работа № 7</i> | <i>К</i> |
| 124-132 | Задачи на повторение | Повторение. <i>Переводная и итоговая контрольные работы</i> | Р К |

Таблица 3. Тематическое планирование реализации углубленного изучения математики за счет части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, или плана внеурочной деятельности

Примечание. Учитель выбирает для занятия 4-5 заданий из предложенных. Остальные задания по желанию можно использовать либо на базовых уроках, либо как дополнительные задания при изучении соответствующих разделов, либо в проекте «Задача дня».

1 класс

(1 ч в неделю, всего 30 ч)

В 1 классе 33 учебные недели. Данное тематическое планирование рассчитано на 30 ч, не учитываются 2 ч в первые две недели адаптации детей к урокам математики и 1 ч на дополнительные каникулы первоклассников.

| № занятия | Тема занятия, количество часов | Учебное содержание (опорные темы учебника математики «Учусь учиться» Л. Г. Петерсон; номера заданий) | Характеристика деятельности обучающихся. Методы и формы организации обучения |
|-----------|--|--|--|
| 1 | Свойства предметов 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 1, уроки 1-4</p> Свойства предметов. Сравнение предметов по свойствам часть 1: № 6*, с. 5; № 7*, с. 7; № 5, 6*, с. 9; № 6, с. 15; № 6, с. 17; № 3*, с. 21; № 7*, с. 23; № 6*, с. 25; № 6*, с. 27; № 7, с. 41; № 6*, с. 51 | Анализ свойств предметов, сравнение предметов. Выявление свойств предметов и выражение их в речи. Выполнение правила ученика «Я учусь сам» и оценка этого умения |
| 2 | Плоские и пространственные фигуры 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 1, уроки 5-8</p> Группы предметов или фигур: составление, выделение части, сравнение. Знаки =, ≠ часть 1: № 4*, с. 11; 7*, с. 15; № 3, с. 16; № 7*, с. 17; № 7*, с. 27; № 6, с. 41; № 7, с. 45 | Распознавание плоских и пространственных геометрических фигур, исследование их свойств, изображение. Сравнение групп фигур, знаки =, ≠. Разбиение групп фигур на части по свойствам. Перемещения фигур на плоскости. Выполнение правила ученика «Я учусь сам» и оценка этого умения |

| | | | |
|---|---|--|--|
| 3 | Сложение и вычитание групп предметов 1 ч | <p align="center">ч. 1, уроки 9-13</p> <p>Сложение и вычитание групп предметов. Знаки + и -. Связь между частью и целым (сложением и вычитанием), ее запись с помощью букв</p> <p>часть 1: № 5*, с. 18; № 5*, с. 20; № 5, с. 25; № 3, с. 26; № 5, 6, с. 29</p> | <p>Задание группы предметов с помощью перечисления элементов, их изображение с помощью овалов («мешков»). Моделирование операций сложения и вычитания групп предметов с помощью предметных моделей, схематических рисунков, буквенной символики. Связь между сложением и вычитанием. Применение правил поведения ученика на уроке и оценка этого умения (на основе применения эталона)</p> |
| 4 | Перестановки 1 ч | <p align="center">ч. 1, уроки 14-21</p> <p>Пространственно-временные отношения. Порядок. Числа и цифры 1-3</p> <p>часть 1: № 6*, с. 23; № 4*, с. 30; № 4*, с. 33; № 5*, с. 52; часть 2: № 8*, с. 19; № 8*, с. 59; часть 3: № 10*, с. 5; № 9*, с. 11; № 9*, с. 39; № 2, с. 90</p> | <p>Перебор вариантов по правилу. Перебор всех вариантов перестановки двух объектов, трех объектов. Применение правила «Активность в учебной деятельности» и оценка своей активности во время работы (на основе применения эталона). Парная и групповая формы работы с установкой на максимальный личный вклад в совместной деятельности</p> |
| 5 | Игра-соревнование № 1 (подведение итогов по темам 14) 1 ч | <p align="center">ч. 1, уроки 1-21</p> | <p>Решение учебно-практических и житейских задач по темам 1-4 в группах, парах, индивидуально</p> |
| 6 | Поиск закономерностей 1 ч | <p align="center">ч. 1, уроки 22-27</p> <p>Числа и цифры 1-5. Числовой отрезок</p> <p>часть 1: Прописи; № 6, с. 7; № 5, с. 13; № 5, с. 17; № 3*, с. 19; № 5, с. 23; № 7*, с. 29; № 6*, с. 34; № 9*, с. 61; часть 2: Прописи; № 6*, с. 7; № 8*, с. 11; № 2, с. 24; № 6*, с. 31; № 6*, с. 33; № 7*, с. 37; № 7, 8, с. 63; часть 3: Прописи; № 9*, с. 7; № 9*, с. 45; № 10*, с. 61; № 9*, с. 71; № 9*, с. 77; № 9*, с. 81</p> | <p>Анализ и сравнение объектов, выявление существенных признаков, обобщение. Решение задач на поиск закономерностей. Парная и групповая формы работы с установкой на максимальный личный вклад в совместной деятельности. Применение правил работы в паре и оценка своего умения эти правила выполнять (на основе эталона)</p> |

| | | | |
|---|----------------------------------|--|---|
| 7 | Числовой отрезок 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 1, уроки 28-32</p> <p style="text-align: center;">Числа и цифры 1-5. Сравнение по количеству. Равенство и неравенство чисел. Знаки $>$ и $<$</p> <p>часть 1: № 5, с. 45; № 4, 8*, с. 47; № 9*, с. 49; № 3, с. 51; № 4, с. 56; № 7, с. 61;</p> <p>часть 2: № 5, с. 13; № 4, 5, с. 18; № 4, с. 20; № 8*, с. 23; № 6*, с. 25; № 7*, с. 27; № 5, с. 31; № 6*, с. 45; № 8*, с. 51; № 9, 10*, с. 61</p> <p>часть 3: № 10*, с. 33; № 10*, с. 41; № 6*, с. 43; № 8, 9*, с. 61; № 10*, с. 63; № 10*, с. 71; № 9*, с. 79</p> | <p>Применение единичного отрезка, числового отрезка. Сравнение, сложение и вычитание чисел на числовом отрезке, перебор вариантов присчитывания и отсчитывания.</p> <p>Решение логических задач с помощью числового отрезка.</p> <p>Парная и групповая формы работы с установкой на максимальный личный вклад в совместной деятельности. Применение правил работы в паре и оценка своего умения эти правила выполнять (на основе эталона)</p> |
| 8 | Часть и целое 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 1, уроки 33-38</p> <p style="text-align: center;">Числа и цифры 1-6. Компоненты сложения и вычитания. Точки и линии. Области и границы</p> <p>часть 1: № 4, с. 23; № 6, с. 29; № 3, с. 35; № 3, с. 36; № 7, с. 37; № 5, с. 43; № 3, с. 48; № 4, с. 59; № 5, с. 61;</p> <p>часть 2: № 3, с. 7; № 2, с. 9; № 1, с. 16; № 7, с. 23</p> | <p>Разбиение группы предметов (фигур) на части по свойствам. Взаимосвязи между частью и целым, выражение их в речи. Составление по рисункам числовых равенств и выражений.</p> <p>Парная и групповая формы работы с установкой на максимальный личный вклад в совместной деятельности. Применение правил работы в группе и оценка своего умения эти правила выполнять (на основе эталона)</p> |
| 9 | Ломаная линия. Многоугольник 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 2, уроки 1-3</p> <p style="text-align: center;">Отрезок и его части. Ломаная линия. Многоугольник. Числа и цифры 1-7</p> <p>часть 1: № 3, с. 32; № 1, с. 35; № 1, с. 42; № 1, с. 54; № 7*, с. 55; № 9*, с. 57; № 4, с. 63;</p> <p>часть 2: № 2, с. 6; № 4, с. 9; № 7*, с. 11; № 7*, с. 13; № 7*, с. 17; № 9*, с. 29; № 7, с. 31; № 7, с. 39;</p> <p>часть 3: № 6, с. 35; № 6, с. 47; № 10*, с. 59; № 8*, с. 83</p> | <p>Составление многоугольников из палочек (треугольника, четырехугольника и др.). Определение количества сторон и вершин многоугольника. Решение задач о составлении фигур из палочек. Вычисление длин ломаных на клетчатой сетке. Сравнение длин пути по прямой и по ломаной линии.</p> <p>Применение простейших приемов развития своего внимания и оценка умения их выполнять (на основе эталона)</p> |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 10 | Игра-соревнование № 2 (подведение итогов по темам 69) 1 ч | ч. 1, уроки 22-38; ч. 2, уроки 1-3 | Решение учебно-практических и житейских задач по темам 6-9 в группах, парах, индивидуально с использованием справочников и интернет- источников |
| 11 | Составление выражений 1 ч | ч. 2, уроки 4-9 Выражение. Числа и цифры 1-8 часть 2: № 1-4, с. 10, 11; № 1, 2, с. 12; № 4, с. 15; № 5, с. 17; № 3, 4, с. 18; № 6, с. 19; № 4, с. 20; № 4, 5*, с. 25; № 8, с. 29; № 3, с. 36; № 4, с. 39; № 9*, с. 63; часть 3: № 6, с. 11; № 4, с. 41; № 10*, с. 57; № 13, с. 91 | Составление числовых выражений по рисункам. Нахождение значения числового выражения. Моделирование действий, заданных в выражении, с помощью предметных рисунков, схем, числового отрезка. Применение простейших приемов развития своего внимания и оценка умения их выполнять (на основе применения эталона) |
| 12 | Компоненты сложения и вычитания 1 ч | ч. 2, уроки 10-13 Числа и цифры 1-9. Таблица сложения («треугольная»). Компоненты сложения и вычитания часть 2: № 1-3, 5*, с. 24, 25; № 1-3, с. 26, 27; № 6, с. 29; № 2, с. 30; № 3, с. 32; № 4, с. 39; № 4, с. 49, № 6, с. 60; часть 3: № 5, с. 24; № 5, с. 47; № 6*, с. 69; № 2, 3, с. 78; № 7, с. 90 | Установление взаимосвязей между компонентами действий сложения/вычитания. Сравнение числовых/буквенных выражений, выбор удобного способа на основе взаимосвязей между компонентами сложения/вычитания. Спокойное отношение к новым заданиям, к затруднениям в своей учебной деятельности, фиксация затруднений, оценка данного умения (на основе применения эталона) |
| 13 | Части фигур 1 ч | ч. 2, уроки 14-18 Части фигур. Число 0 часть 2: № 1-4, с. 28; № 7, с. 29; № 1, с. 30; № 3, 4, с. 36; № 6*, с. 47; № 8, с. 55; часть 3: № 9*, с. 5; № 8*, с. 11; № 6*, с. 15; № 8*, с. 31; № 8*, с. 47 | Разрезание и составление фигур, установление связей между целой фигурой и ее частями. Раскраска частей фигур по заданным условиям. Решение задач на разрезание и составление фигур. Применение правила «Терпение в учебной деятельности», проявление терпения при совместной деятельности и оценка данного умения (на основе применения эталона) |

| | | | |
|----|--|--|---|
| 14 | Равные фигуры 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 2, уроки 19-20 Равные фигуры. Число 0</p> <p>часть 1: № 7, 8*, с. 57; № 9*, с. 61; часть 2: № 7, с. 19; № 1-3, с. 38; № 1, с. 40; № 5, с. 41; часть 3: № 9*, с. 35; № 7, 8, с. 57; № 7, с. 63; № 37, с. 95</p> | <p>Определение равных фигур разными способами (наложением, перемещением, перегибанием и др.). Решение задач на поиск равных фигур на клетчатой бумаге. Составление равных фигур по заданным условиям. Поиск и построение «зеркальных» (симметричных) фигур.</p> <p>Применение правила «Терпение в учебной деятельности», проявление терпения при совместной деятельности и оценка данного умения (на основе применения эталона)</p> |
| 15 | Игра-соревнование № 3 (подведение итогов по темам 10-13) 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 2, уроки 4-20</p> | <p>Решение учебно-практических и житейских задач по темам 10-14 в группах, парах, индивидуально с использованием справочников и интернет-источников</p> |
| 16 | «Волшебные» цифры 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 2, уроки 21-22</p> <p>«Волшебные» цифры. Римские цифры. Алфавитная нумерация</p> <p>часть 2: № 1-3*, с. 42; № 1-3, 6*, с. 43; № 9*, с. 55; часть 3: № 8*, с. 41; № 4*, с. 42; № 11*, с. 59; № 8*, с. 65</p> | <p>Сравнение, сложение и вычитание чисел, записанных «волшебными», римскими, славянскими цифрами (с опорой на числовой отрезок). Составление числовых равенств из спичек. Спокойное отношение к новым заданиям, к затруднениям в своей учебной деятельности, фиксация затруднений, оценка данного умения (на основе применения эталона). Вера в себя, поиск выхода</p> |
| 17 | Задача и ее элементы 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 2, уроки 23-26</p> <p>Задача. Решение задач на нахождение части и целого. Взаимно обратные задачи</p> <p>часть 2: № 1-3, с. 44, 45; № 3, с. 47; № 2, с. 48; № 2-3, с. 50; № 5, с. 57; № 7, 8, с. 61; № 2, с. 62; часть 3: № 7, с. 5; № 5, с. 7; № 7, с. 9; № 4, с. 10; № 6, с. 19, № 4, 5*, с. 27; № 7 (3, 4), с. 35; № 4, с. 43; № 5, с. 50; № 5, с. 57; № 6, с. 77; № 4, с. 88; № 17, с. 92</p> | <p>Определение структурных элементов задачи. Поиск логических ошибок в условии задач. Решение задач на части и целое, составление к ним схем и выражений. Спокойное отношение к новым заданиям, к затруднениям в своей учебной деятельности, фиксация затруднений, оценка данного умения (на основе применения эталона). Вера в себя, поиск выхода</p> |

| | | | |
|----|--|--|---|
| 18 | Разностное сравнение 1 ч | <p align="center">ч. 2, уроки 27-30 Сравнение чисел. Задачи на сравнение</p> <p>часть 2: № 1-3, с. 34; № 4, с. 51; № 1, 2, с. 52; № 3-5, с. 53; № 4, с. 54, № 5, с. 55; № 3, с. 56; № 4, с. 57; № 3, с. 58; № 4, 5, с. 59; № 4, с. 60;</p> <p>часть 3: № 2, 3, с. 10; № 4, с. 32; № 5, с. 33; № 7 (б), с. 41; № 3, с. 52; № 5, с. 75; № 6 (б, в), с. 79; № 7, с. 81; № 18-20, с. 92</p> | <p>Работа с предметными моделями разностного сравнения (полосками-отрезками). Чтение и составление схем к трем типам задач на разностное сравнение, их решение.</p> <p>Спокойное отношение к новым заданиям, к затруднениям в своей учебной деятельности, фиксация затруднений, оценка данного умения (на основе применения эталона). Вера в себя, поиск выхода</p> |
| 19 | Перебор вариантов 1 ч | <p align="center">ч. 2, уроки 31-32 Решение задач</p> <p>часть 1: № 5, с. 34; № 6, с. 37; № 7*, с. 39; № 6, с. 43; № 7, с. 47; № 5*, с. 53; № 6, с. 57;</p> <p>часть 2: № 5*, с. 9; № 6*, с. 17; № 6, с. 23; № 6*, с. 41; № 7*, с. 57; № 5*, с. 63;</p> <p>часть 3: № 4, с. 34; № 6, с. 41; № 7*, с. 43; № 9*, № 6, с. 51; с. 55; № 9*, с. 57; № 11*, с. 61; № 7, с. 67</p> | <p>Перебор вариантов в примерах на поиск неизвестных знаков + и -.</p> <p>Перебор вариантов при решении логических задач.</p> <p>Применение простейших правил здоровья в учебной деятельности и оценка умения их выполнять (на основе применения эталона)</p> |
| 20 | Игра-соревнование № 4(подведение итогов по темам 15-18) 1 ч | <p align="center">ч. 2, уроки 21-32</p> | <p>Решение учебно-практических и житейских задач по темам 16-19 в группах, парах, индивидуально с использованием справочников и интернет- источников</p> |
| 21 | Измерение величин 1 ч | <p align="center">ч. 3, уроки 1-6 Величины. Длина. Масса. Объем (вместимость)</p> <p>часть 3: № 1, 2, с. 3; № 1-3, с. 4; № 3, 4, с. 6; № 4, с. 9; № 3-5, с. 10; № 3, с. 12; № 6-8, с. 13; № 1-4, 7*, с. 14-15; № 1-4, с. 18; № 3, с. 20; № 8, с. 35; № 6, 7, с. 45; № 8, 9*, с. 51</p> | <p>Измерение длины, массы, объема (вместимости).</p> <p>Установление зависимости результата измерения от величины мерки. Запись результата измерения с указанием используемой мерки (именованные числа).</p> <p>Решение логических задач на измерение и сравнение величин.</p> <p>Определение цели пробного учебного действия, фиксирование индивидуального затруднения во внешней речи и оценка данного умения (на основе применения эталона). Вера в себя, поиск выхода</p> |

| | | | |
|----|--|---|--|
| 22 | Свойства величин 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 3, уроки 7-10</p> <p style="text-align: center;">Свойства величин (длина, масса, объем (вместимость))</p> <p>часть 3: № 1, с. 16; № 2-4, с. 17; № 8*, с. 19; № 7*, с. 21; № 7*, с. 27; № 5, с. 28; № 9*, с. 37; № 10*, с. 79; № 8*, с. 81; № 6, с. 83; № 8*, с. 89</p> | <p>Исследование свойств величин, их запись с помощью буквенных равенств и неравенств.</p> <p>Решение логических задач на сравнение и упорядочивание величин с опорой на их свойства и графические модели (числовой луч, схемы).</p> <p>Определение цели пробного учебного действия, фиксирование индивидуального затруднения во внешней речи и оценка данного умения (на основе применения эталона). Вера в себя, поиск выхода</p> |
| 23 | Уравнения 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 3, уроки 11-17 Уравнение</p> <p>часть 3: № 2, с. 22; № 1, 3, 4, с. 24; № 2, с. 26; № 1, 2, 4, с. 28; № 2, с. 30; № 1-3, с. 32; № 2, с. 34; № 6, с. 39; № 5*, с. 43; № 8, 10*, с. 55</p> | <p>Решение простых уравнений на основе моделей (весы, числовой отрезок, схемы). Составление и решение уравнений по рисункам. Решение уравнений в нестандартной форме (с «мешками», линиями и др.).</p> <p>Комментирование решения уравнений.</p> <p>Анализ ситуации при возникновении затруднения (выход в пространство рефлексии) и оценка данного умения (на основе применения эталона). Вера в себя,</p> |
| 24 | Таблицы 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 3, уроки 18-22</p> <p style="text-align: center;">Единицы счета. Число 10</p> <p>часть 1: № 8, 9*, с. 37; № 7*, 8*, с. 49;</p> <p>часть 2: № 8*, с. 5; № 6*, с. 15; № 6*, с. 27; № 8*, с. 33; № 6*, с. 37;</p> <p>часть 3: № 9*, с. 19; № 9*, с. 25; № 8*, с. 45; № 7, с. 47; № 10*, с. 61; № 9*, с. 73; № 9*, с. 77; № 6, с. 85; № 7*, с. 87</p> | <p>Наблюдение закономерностей в строках, столбцах, диагоналях таблицы. Решение задач на поиск закономерностей в таблицах, логические рассуждения.</p> <p>Выдвижение и обоснование гипотез. Анализ ситуации при возникновении затруднения (выход в пространство рефлексии) и оценка данного умения (на основе применения эталона)</p> |
| 25 | Игра-соревнование № 5 (подведение итогов по темам 21-24) 1 ч | <p style="text-align: center;">ч. 3, уроки 1-9, 11-22</p> | <p>Решение учебно-практических и житейских задач по темам 21-24 в группах, парах, индивидуально с использованием справочников и интернет- источников</p> |

| | | | |
|----|--------------------------|---|--|
| 26 | Составные задачи 1 ч | <p align="center">ч. 3, уроки 10, 23-26 Решение составных задач</p> <p>часть 3: № 3, с. 20; № 6, с. 23; № 8, с. 29; № 4, с. 30; № 4, с. 44; № 7, с. 49; № 6, с. 53; № 5, с. 81; № 35, с. 94; № 39, 42*, 43*, с. 95</p> | <p>Построение схем к составным задачам. Выбор алгоритма решения задачи на основе ее анализа. Решение задач по алгоритму, комментирование решения.</p> <p>Выявление причины затруднения в учебной деятельности (для составных задач на части и целое) и оценка данного умения (на основе применения эталона)</p> |
| 27 | Логические задачи 1 ч | <p align="center">ч. 3, уроки 27-31 Дециметр. Числа до 20</p> <p>часть 1: № 7*, с. 51; часть 2: № 4, с. 22; № 7, с. 35; часть 3: № 8, с. 5; № 8*, с. 7; № 9*, с. 13; № 7*, с. 17; № 9*, с. 31; № 9*, с. 33; № 10*, с. 51; № 10*, с. 53; № 8, 9*, с. 67; № 8*, с. 75; № 9*, с. 83; № 8*, с. 89</p> | <p>Решение задач, требующих организации логических рассуждений. Анализ задач, построение схем и рисунков (моделей) к задачам, выдвижение и обоснование гипотез. Решение задач на рукопожатия как пропедевтика изучения графов. Проверка своей работы по образцу и оценка данного умения (на основе применения эталона)</p> |
| 28 | Танграм 1 ч | <p align="center">ч. 3, уроки 32-37</p> <p>Нумерация, сравнение, сложение и вычитание двузначных чисел</p> <p>часть 3: № 7*, с. 69; № 7*, с. 85</p> | <p>Анализ, сравнение фигур, составление фигур из частей танграма (по образцу, по собственному замыслу).</p> <p>Проверка своей работы по образцу и оценка данного умения (на основе применения эталона)</p> |
| 29 | Задачи-ловушки 1 ч | <p align="center">ч. 3, уроки 41-45</p> <p>Сложение и вычитание чисел с переходом через десяток</p> <p>часть 1: № 4, с. 16; часть 2: № 2, с. 46; часть 3: № 8*, с. 9; № 6*, с. 17; № 8*, с. 21; № 10*, с. 29; № 9*, с. 41; № 8*, с. 49; № 9*, с. 51; № 6, с. 57; № 9*, с. 89; № 27, с. 93</p> | <p>Решение задач с неполными и некорректными формулировками. Решение нестандартных задач, требующих внимания. Анализ условия, устранение противоречий. Проверка решения.</p> <p>Применение правила «Честность в учебной деятельности», проявление честности при проверке своей работы и оценивание данного умения (на основе применения эталона)</p> |

| | | | |
|----|----------------------------|--------|--|
| 30 | Подведение итогов года 1 ч | ч. 1-3 | Представление «любимых» задач по всем темам. Работа в группах, парах; театрализация. Применение правила «Доброжелательность в учебной деятельности», проявление доброжелательности при работе в группах и парах и оценивание данного умения (на основе применения эталона) |
|----|----------------------------|--------|--|

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 КЛАСС

| Код проверяемого результата | Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования |
|-----------------------------|---|
| 1.1 | читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20, различать число и цифру |
| 1.2 | пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта |
| 1.3 | находить числа, бóльшие или меньшие данного числа на заданное число |
| 1.4 | выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток |
| 1.5 | называть и различать компоненты действий сложения и вычитания |
| 1.6 | решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос) |
| 1.7 | сравнивать объекты по длине, измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (см, дм) |
| 1.8 | распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок |
| 1.9 | устанавливать между объектами соотношения: «слева – справа», «спереди – сзади», «между» |
| 1.10 | распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения |
| 1.11 | группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни |
| 1.12 | различать строки и столбцы таблицы, вносить и извлекать данное или данные из таблицы |
| 1.13 | сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры) |
| 1.14 | распределять объекты на две группы по заданному основанию |

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

1 КЛАСС

| Код | Проверяемый элемент содержания |
|-----|--|
| 1 | Числа и величины |
| 1.1 | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 |
| 1.2 | Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц |
| 1.3 | Длина и её измерение. Единицы длины и соотношения между ними |
| 2 | Арифметические действия |
| 2.1 | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания |
| 2.2 | Вычитание как действие, обратное сложению |
| 3 | Текстовые задачи |
| 3.1 | Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче |
| 3.2 | Решение задач в одно действие |
| 4 | Пространственные отношения и геометрические фигуры |
| 4.1 | Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – снизу», «между» |
| 4.2 | Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах |
| 5 | Математическая информация |
| 5.1 | Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку |
| 5.2 | Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда |

| | |
|-----|--|
| 5.3 | Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения |
| 5.4 | Чтение таблицы. Извлечение, внесение данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин) |
| 5.5 | Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебно-методическое обеспечение курса «Учусь учиться»

| Наименование пособий | Описание |
|--|---|
| <p>Программа Л. Г. Петерсон. Математика. Программа начальной школы. 1—4 классы. «Учусь учиться» по образовательной системе деятельностного метода обучения Л. Г. Петерсон</p> | <p>В программе определены цели начального обучения математике, методологические основания их реализации с позиций непрерывности образовательного процесса между всеми ступенями обучения и способы достижения результатов образования, установленных ФГОС НОО.</p> <p>Рассмотрены структура содержания курса, технология и дидактические условия организации деятельности учащихся, основное содержание, тематическое и поурочное планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся</p> |
| <p>Учебники Л. Г. Петерсон. Математика. Углубленный уровень. Учебник. 1 класс. В 3 ч.</p> | <p>В учебниках представлена система учебных задач, направленных на формирование у учащихся предметных, метапредметных и личностных результатов, определенных ФГОС НОО, и умения учиться в целом, развитие логического, алгоритмического и эвристического мышления, пространственного воображения и речи, воспитание интереса к учению, ответственности, самостоятельности и личностных качеств созидателя, творца.</p> <p>Учебники обеспечивают непрерывность математической подготовки с учебно-методическими комплектами по математике для дошкольников 3—7 лет («Игралочка», «Раз — ступенька, два — ступенька...») и курсом математики для 5—9 классов основной школы «Учусь учиться» авторов Г. В. Дорофеева, Л. Г. Петерсон и др.</p> |
| <p>Методические пособия для учителя Л. Г. Петерсон. Математика. 1 класс. Методические рекомендации.</p> | <p>В пособиях подробно описана система работы учителя по курсу математики «Учусь учиться»: психолого-педагогические основания организации образовательного процесса, обеспечивающего реализацию требований ФГОС НОО, структура содержания курса, цели и методики изучения всех разделов, поурочное планирование каждого раздела с указанием типов уроков по дидактической системе деятельностного метода обучения Л. Г. Петерсон, приведены ответы и решения ко всем заданиям курса. Обеспечены электронными вариантами</p> |

| Наименование пособий | Описание |
|---|---|
| | сценариев всех уроков курса в ТДМ, демонстрационными и раздаточными материалами, презентациями в PowerPoint (https://peterson.institute) |
| Устные упражнения Л. Г. Петерсон, И. Г. Липатникова. Устные упражнения по математике. 1 класс. | В пособиях приведены задания, которые могут быть использованы в работе на уроках математики и во внеурочной деятельности в 1-4 классах. Направлены на развитие мышления, речи учащихся, более глубокое и прочное освоение ими программного материала |
| Компьютерные и информационно-коммуникативные средства | |
| Электронная форма учебника (https://prosv.ru) | Электронная форма учебников содержит полный текст печатных учебников, а также дополнительные материалы, расширяющие их возможности. Навигационная система электронного учебного издания помогает быстро найти необходимую информацию, оснащена возможностью создания закладок и заметок |
| Сценарии уроков к учебникам (https://peterson.institute/catalogs/materials/) Сценарии уроков к учебникам математики для начальной школы по программе «Учусь учиться». 1 класс. Под ред. Л. Г. Петерсон. | Сценарии уроков подробно описывают варианты организации учебной деятельности учащихся на каждом уроке по курсу математики «Учусь учиться». Содержат описание целей уроков, приемов организации самостоятельного открытия детьми нового знания, коррекции собственных ошибок, рефлексии деятельности на уроке. В приложение к сценариям включены демонстрационные и раздаточные материалы к каждому уроку, презентации в Power Point |