


**Федеральное государственное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 162»**

«Рассмотрено»

на заседании методического объединения
учителей начальных классов


Протокол № 1 от «28.08» 2017г.

Руководитель методического объединения

 Яковлева А.С.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

 Баранникова Ю.В.

от «28» 08 2017г.

«Утверждаю»

Директор ФГКОУ СОШ №162

 Полуксева И.В.

от «28» 08 2017г.



**Рабочая программа
по математике
для 1- 4 классов**

- 1 класс - 4 часа в неделю (всего 132 часа)
- 2 класс – 4 часа в неделю (всего 136 часов)
- 3 класс - 4 часа в неделю (всего 136 часов)
- 4 класс- 4 часа в неделю (всего 136 часов)

**Автор -составитель:
учитель Копылова Т.М.**

г.Хабаровск-47
2017 /2018 уч.г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, и Фундаментального ядра содержания общего образования с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться. Рабочая программа полностью соответствует авторской программы по математике Г.В. Дорофеева (УМК «Перспектива»), с внесенными изменениями в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года № 373 (приложение Утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г., № 1576).

Основными целями курса математики для 1—4 классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО являются:

- математическое развитие младшего школьника – формирование способности к интеллектуальной деятельности. (логического и знаково – символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиски информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для решения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;
- развитие интереса к математике – стремления использовать математические знания в повседневной жизни;
- математическое развитие младшего школьника;
- освоение начальных математических знаний;
- развитие интереса к математике.

Достижение важнейшей цели начального курса математики- формирование у учащихся математической грамотности.

Основные задачи начального курса математики:

- развитие числовой грамотности учащихся путём постепенного перехода от непосредственного восприятия количества к «культурной арифметике», т.е. арифметике, опосредованной символами и знаками;
- формирование прочных вычислительных навыков через освоение рациональных способов действий и повышения интеллектуальной ёмкости арифметического материала;
- ознакомление с начальными геометрическими фигурами и их свойствами (на основе широкого круга геометрических представлений и развития пространственного мышления);
- развитие умения измерять и вычислять величины (длину, время и др.);
- освоение эвристических приёмов рассуждений, выбора стратегии решения, анализа ситуаций и сопоставления данных в процессе решения текстовых задач;
- формирование умения переводить текст задач, выраженный в словесной форме, на язык математических понятий, символов, знаков и отношений;

- развитие речевой культуры учащихся как важнейшего компонента гуманитарной культуры и средства развития личности;
- математическое развитие младших школьников, которое включает способность наблюдать, сравнивать, отличать главное от второстепенного, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы; проявлять интерес к математике, размышлять над этимологией математических терминов;
- формирование умения вести поиск нужной информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- расширение и уточнение представлений об окружающем мире средствами учебного предмета, развитие умения применять математические знания в повседневной практике.

Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Схем и рисунков к текстовым задачам.

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

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

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

Основные задачи реализации содержания

Развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Описание места учебного предмета в учебном плане

На изучение курса математике в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю всего 540 часов из них в 1 классе 132 час (33 учебные недели) во 2-4 классах по 136 часов (по 34 учебные недели).

Информация о внесенных изменений в программу авторов (разработчиков) и их обоснований.

Корректировка программы (1 класс)

№ п./п.	Тема, изменения	Авторская программа (примерная программа, количество часов)	Рабочая программа, количество часов	Обоснование
1	Сравнение и счет предметов	12 часов	12 часов	
2	Множества	9 часов	9 часов	
3	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.	15 часов	15 часов	
4	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация. (продолжение)	10 часов	10 часов	
5	Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание	18 часов	18 часов	
6	Числа от 1 до 10. Число 0.	40	40	

	Сложение и вычитание (продолжение)			
7	Числа от 11 до 20. Нумерация.	2	2	
8	Сложение и вычитание	26	26	
Корректировка программы (2 класс)				
1	Числа от 1 до 20. Число 0.Сложение и вычитание.	14	14	
2	Умножение и деление	22	2	
3	Умножение и деление (продолжение)	4	4	
4	Деление	21	21	
5	Числа от 0 до 100. Нумерация	3	3	
6	Числа от 0 до 100. Нумерация (продолжение)	18	18	
7	Сложение и вычитание	22	22	
8	Сложение и вычитание (продолжение)	16	16	
9	Умножение и деление	16	16	
Корректировка программы (3 класс)				
1	Числа от 1 до 100.	5	5	
2	Сложение и вычитание	31	31	
3	Числа от 1 до 100. Умножение и деление.	28	28	
4	Числа от 1 до 100. Умножение и деление. (Продолжение)	24	24	
5	Числа от 1 до 100. Нумерация.	7	7	
6	Сложение и вычитание.	19	19	
7	Умножение и деление. Устные приемы вычислений.	8	8	
8	Умножение и деление. Письменные приемы вычислений.	14	14	
Корректировка программы (4 класс)				
1	Числа от 100 до 1000.	16	16	
2	Числа от 100 до 1000. Приемы	35	35	

	рациональных вычислений.			
3	Числа, которые больше 1000. Нумерация.	13	13	
4	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	12	12	
5	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	28	28	
6	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	32	32	

Количество часов согласно рабочей программы (1 класс)

№ темы	Теоретическая часть	Количество часов	Практическая часть	Количество часов
1	Сравнение и счет предметов	12 часов		
2	Множества	9 часов		
3	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.	15 часов		
4	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.(продолжение)	10 часов		
5	Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание	18 часов		
6	Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание (продолжение)	40		
7	Числа от 11 до 20. Нумерация.	2		
8	Сложение и вычитание	26	1	25

Количество часов согласно рабочей программы (2 класс)

1	Числа от 1 до 20. Число 0.Сложение и вычитание.	14	1	13
2	Умножение и деление	22	2	20
3	Умножение и деление (продолжение)	4	-	-
4	Деление	21	3	18
5	Числа от 0 до 100. Нумерация	3	-	-
6	Числа от 0 до 100. Нумерация (продолжение)	18	1	17
7	Сложение и вычитание	22	1	21
8	Сложение и вычитание (продолжение)	16	1	15

9	Умножение и деление	16	2	14
Количество часов согласно рабочей программы (3 класс)				
1	Числа от 1 до 100.	5	-	-
2	Сложение и вычитание	31	3	28
3	Числа от 1 до 100. Умножение и деление.	52	4	48
5	Числа от 1 до 100. Нумерация.	7	-	-
6	Сложение и вычитание.	19	2	17
7	Умножение и деление. Устные приемы вычислений.	8	-	8
8	Умножение и деление. Письменные приемы вычислений.	14	2	12
Количество часов согласно рабочей программы (4 класс)				
1	Числа от 100 до 1000.	16	1	15
2	Числа от 100 до 1000. Приемы рациональных вычислений.	35	3	32
3	Числа, которые больше 1000. Нумерация.	13	1	12
4	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	12	1	11
5	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	28	2	26
6	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	32	3	29

Основными видами и формами промежуточного контроля в первом классе является итоговый контроль. Во втором классе текущий, устный, применение тестированных заданий в тематических контролях.

Описание ценностных ориентиров

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

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

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

Личностные метапредметные и предметные результаты освоения курса

Программа нацелена на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Развитие мотивов учебной деятельности и формирования личностного смысла учения.
- Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
- Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им.
- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Метапредметные результаты

- Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать средства её осуществления.
- Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
- Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Формирование умения использовать знаково- символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
- Формирование умения использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета «Математика».
- Овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанного построения речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации и составления текстов в устной и письменной форме.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установление аналогий и причинно- следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения и оценку событий.
- Овладение базовыми предметными и метапредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе и с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

Предметные результаты

- Умение использовать начальные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладения основами логического, алгоритмического и эвристического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов.
- Приобретение первоначального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
- Приобретение опыта самостоятельного управления процессом решения творческих математических задач.
- Овладение действием моделирования при решении текстовых задач.

Содержание учебного предмета «Математика»

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел знаки сравнения. Чётные и нечётные числа.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы измерения массы (грамм килограмм центнер тонна) вместимости (литр) времени (секунда минута час сутки неделя месяц, год, век). Соотношение между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина треть четверть десятая сотая тысячная). Дроби.

Арифметические действия

Сложение и вычитание, умножение и деление. Название компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения, деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых задач арифметическим способом. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (Нахождение суммы, остатка, произведения, частного). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», больше (меньше) в...» зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и другие. Скорость, время, путь, объём работы, время производительность труда, количество товара, его цена и стоимость и другие.

Задачи на нахождение доли целого и целого по доле.

Задачи на приведение к единице, на сравнение, на нахождение неизвестного по двум суммам, на нахождение неизвестного по двум разностям.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе - дальше, между и другие) Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершина, стороны, и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, Центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус) и их элементов: вершины, грани и рёбра куба, параллелепипеда, пирамиды, основание цилиндра, вершина и основание конуса.

Изображение на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и другие).

Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра, конуса по готовым развёрткам.

Геометрические величины

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

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр ар, гектар). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

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

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («...и/или...», «если...,то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», « найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

Тематическое планирование (1 класс)

№	Тема, раздел	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1	2	3	4
1	Сравнение и счет предметов	12	<p>Соотносить числа 1–6 с количеством предметов в группе, обобщать, упорядочивать заданные числа, определять место числа в последовательности чисел от 1 до 6. Образовывать число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из последующего числа.</p> <p>Писать цифры 1–6, соотносить цифру и число.</p> <p>Сравнивать две группы предметов на основе составления пар.</p> <p>Сравнивать числа в пределах 6 с помощью знаков «=», «А», «>», «<».</p> <p>Моделировать сложение и вычитание чисел с помощью сложения и вычитания групп предметов.</p> <p>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.</p> <p>Строить числовой отрезок, с его помощью присчитывать и отсчитывать от заданного числа одну или несколько единиц.</p> <p>Использовать числовой отрезок для сравнения, сложения и вычитания чисел.</p> <p>Устно решать простейшие текстовые задачи на сложение и вычитание в пределах 6.</p> <p>Описывать расположение объектов с использованием слов: длиннее, короче, шире, уже, толще, тоньше, за, впереди др.</p> <p>Распознавать в предметах окружающей обстановки изучаемые геометрические фигуры, описывать их свойства, моделировать многоугольники (треугольник, четырехугольник, пятиугольник из палочек, выделять вершины и стороны многоугольников.</p> <p>Применять знания и способы действий в поисковых ситуациях, находить способ решения нестандартной задачи.</p> <p>Разбивать группу предметов на части по некоторому признаку, находить «лишний» предмет по какому-либо признаку.</p> <p>Работать в парах при совместной работе в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать это делать (на основе применения эталона).</p>

2	Множества	9	<p>Называть элементы множества, характеристическое свойство элементов множества.</p> <p>Группировать элементы множества от указанного или самостоятельно выявленного свойства.</p> <p>Задавать множество наглядно или перечислением его элементов.</p> <p>Устанавливать равные множества.</p> <p>Распознавать точки и линии на чертеже.</p> <p>Называть обозначение точками.</p> <p>Располагать точки на прямой и плоскости в указанном порядке.</p> <p>Описывать порядок расположения точек, используя слова: внутри, вне, между.</p> <p>Моделировать на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между.</p> <p>Рисовать орнаменты и бордюры.</p>
3	Числа от 1 до 10. Число 0.	15	<p>Писать цифру 1.</p> <p>Соотносить цифру и число 1.</p> <p>Писать цифру 2.</p> <p>Соотносить цифру и число 2.</p> <p>Различать и называть прямую линию.</p> <p>Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями.</p> <p>Изображать на чертеже прямую линию с помощью линейки.</p> <p>Обозначать прямую двумя точками</p> <p>Составлять рассказ по парным картинкам или схематическим рисункам, на котором представлены ситуации, иллюстрирующие действия сложения (вычитания).</p> <p>Составлять рассказ по тройным картинкам, иллюстрирующим действия сложения (вычитание), с указанием на каждой из них ключевого слова: «Было, Положили ещё. Стало.» или «Было. Улетели. Осталось». Читать, записывать и составлять числовые выражения с использованием знаков «+» («плюс»), «-» («минус»), «=» («равно»).</p> <p>Различать, изображать и называть отрезок на чертеже. Сравнивать отрезки на глаз, наложением или с помощью мерки.</p> <p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 3 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности.</p> <p>Писать цифры от 1 до 3. Соотносить цифру и число 3.</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> <p>Составлять числа от 2 до 3 из пары чисел (2 – это 1 и 1; 3 – это 2 и 1).</p> <p>Различать, изображать и называть треугольник на чертеже.</p> <p>Конструировать различные виды треугольников из 3 палочек или полосок.</p>

4	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация. (продолжение)	10	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания).</p> <p>Составлять числовые выражения на нахождение суммы, разности.</p> <p>Вычислять сумму (разность) чисел в пределах 10.</p> <p>Читать числовые выражения на сложение, вычитание с использованием терминов «сумма», «разность» различными способами.</p> <p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 7 как в прямом, так и в обратном порядке начиная с любого числа.</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности. Писать цифры от 1 до 7.</p> <p>Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p> <p>Писать цифры от 1 до 7.</p> <p>Соотносить цифру и число 7.</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 7 из пары чисел (7 – это 4 и 3; 6 – это 3 и 3).</p> <p>Сравнивать любые два числа в пределах 7 и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «<», «>», «=».</p> <p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Сравнивать длины отрезков на глаз, с помощью полоски бумаги, нити, общей мерки.</p> <p>Называть и записывать число 0.</p> <p>Образовывать число 0 последовательным вычитанием всех единиц из данного числа.</p> <p>Сравнивать любые два числа в пределах от 0 до 7.</p> <p>Использовать свойства нуля в вычислениях.</p> <p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности.</p> <p>Писать цифры от 0 до 9. Соотносить цифру и число.</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Составлять числа от 2 до 10 из пары чисел (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы</p>
5	Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание.	18	<p>Моделировать действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания, записывать по ним числовые равенства.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$.</p>

		<p>Моделировать вычисления (сложение, вычитание) в несколько действий с помощью числового отрезка.</p> <p>Контролировать ход и результат вычислений.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2.</p> <p>Моделировать способы прибавления и вычитания 2 с помощью числового отрезка.</p> <p>Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик».</p> <p>Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложения и вычитания.</p> <p>Составлять задачи на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, схематическому чертежу, решению.</p> <p>Выделять задачи из предложенных текстов.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 1$, $\square \pm 2$, $\square \pm 3$.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3.</p> <p>Моделировать способы прибавления и вычитания 3 с помощью числового отрезка.</p> <p>Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик».</p> <p>Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах.</p> <p>Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$, $\square \pm 3$, $\square \pm 4$.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3, по 4.</p> <p>Моделировать способы прибавления и вычитания 4 с помощью числового отрезка.</p> <p>Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик».</p> <p>Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же», «столько же и ещё ...», «столько же, но без ...», задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p> <p>Составлять задачи на сложение и вычитание по рисунку, схематическому чертежу, решению.</p> <p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Выполнять задания поискового характера, применяя знания в изменённых условиях.</p>
--	--	--

6	Числа от 1 до 10. Число 0. Продолжение	40	<p>Выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3, \square \pm 4, \square \pm 5$.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3, по 4, по 5.</p> <p>Моделировать способы прибавления и вычитания 655 с помощью числового отрезка.</p> <p>Сравнивать разные способы сложения (вычитания), выбирать наиболее удобный.</p> <p>Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик».</p> <p>Моделировать и решать задачи на разностное сравнение.</p> <p>Составлять задачи на разностное сравнение по рисунку, схематическому чертежу, решению.</p> <p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Описывать события с использованием единицы массы — килограмма.</p> <p>Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.</p> <p>Моделировать различные ситуации взаимного расположения отрезков.</p> <p>Составлять равенства на сложение и вычитание отрезков по чертежу.</p> <p>Использовать математические термины (слагаемые, сумма) при составлении и чтении математических записей.</p> <p>Сравнивать суммы, получившиеся в результате использования переместительного свойства сложения.</p> <p>Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$.</p> <p>Анализировать условие задачи, подбирать к нему вопрос в зависимости от выбранного арифметического действия (сложения, вычитания).</p> <p>Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке.</p> <p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Применять переместительное свойство сложения для случаев вида: $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$.</p> <p>Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например, приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$).</p> <p>Использовать математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей.</p> <p>Анализировать условие задачи, подбирать к нему разные вопросы.</p> <p>Моделировать условие задачи в 2 действия.</p> <p>Анализировать условие задачи в 2 действия, составлять план её решения.</p> <p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Сравнивать сосуды по вместимости.</p> <p>Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности</p> <p>Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого.</p> <p>Применять правило нахождения неизвестного слагаемого при решении примеров с «окошком» и при проверке правильности вычислений.</p>
---	---	----	---

			<p>Выполнять вычисления вида $\square - 6, \square - 7, \square - 8, \square - 9$, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9 или способа дополнения до 10.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу и её результат.</p>
7	Числа от 11 до 20. Нумерация	2	<p>Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p> <p>Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете.</p> <p>Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p>
8	Сложение и вычитание	26	<p>Моделировать приёмы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20.</p> <p>Выполнять измерение длин отрезков, заменять крупные единицы длины мелкими.</p> <p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы.</p> <p>Моделировать приёмы выполнения действия сложения с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20.</p> <p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия.</p> <p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитания двузначных чисел, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки.</p> <p>Применять знание разрядного состава числа при вычитании двузначных чисел в пределах 20.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Выполнять вычитание двузначных чисел в пределах 20.</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.</p>

			<p>Измерять длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. Распределять обязанности при работе в группе, договариваться между собой и находить общее.</p>
Тематическое планирование (2 класс)			
1	Числа от 1 до 20. Число 0.	14ч	<p>Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20. Решать задачи в два действия. Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания используя зависимость между компонентами и результатом этого действия. Измерять длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. Сравнивать длины отрезков на глаз с помощью измерения. Различать и изображать лучи на чертеже. Составлять из частей квадрата указанную фигуру, действуя по образцу. Моделировать разнообразные ситуации расположения направлений и лучей в пространстве и на плоскости.</p> <p>Моделировать поиск суммы одинаковых слагаемых, с помощью числового луча. Выполнять действия сложения и вычитания с помощью числового луча. Решать цепочки примеров (игра «Чудесная лесенка»), работать в паре, совместно оценивать результат работы. Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20. Решать задачи в два действия. Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания используя зависимость между компонентами и результатом этого действия. Измерять длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. Сравнивать длины отрезков на глаз с помощью измерения. Моделировать разнообразные ситуации расположения направлений и лучей в пространстве и на плоскости.</p> <p>Выполнять действия сложения и вычитания с помощью числового луча. Решать цепочки примеров (игра «Чудесная лесенка»), работать в паре, совместно оценивать результат работы. Распознавать на чертеже лучи и углы, обозначать их буквами и называть эти фигуры. Конструировать углы перегибанием листа бумаги. Определять вершину исторонны угла. Называть угол и читать его название. Выполнять задания творческого и поискового характера. Моделировать и решать задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых. Выполнять действие сложение одинаковых слагаемых с помощью числового луча. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Находить закономерности расположения чисел в ряду, работать в паре, совместно оценивать результат работы.</p>

2	Умножение и деление	22	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие умножения. Составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать с помощью знака умножения и наоборот.</p> <p>Вычислять произведение двух чисел в пределах 10.</p> <p>Выполнять умножение вида $2 \cdot \square$</p> <p>Моделировать способы умножения числа 2 с помощью числового луча. Решать примеры на умножение с использованием таблицы умножения числа 2. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка». Распознавать ломаные линии на чертеже.</p> <p>Изображать и обозначать их.</p> <p>Моделировать способы умножения числа 3 с помощью числового луча. Выполнять вычисления вида $\square \cdot 3$ в \squareделах 20.</p> <p>Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2 и 3.</p> <p>Изготавливать модели куба с помощью готовых разверток. Располагать эти модели в соответствии с описанием, составлять из кубиков разнообразные фигур.</p> <p>Находить в окружающей обстановке предметы кубической формы.</p> <p>Моделировать способы умножения числа 4 с помощью числового луча. Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $4 \square$ в \squareделах 20.</p> <p>Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3 и 4. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка».</p> <p>Использовать математическую терминологию (множители, произведение) при прочтении и записи действия умножения.</p> <p>Моделировать способы умножения числа 3 с помощью числового луча. Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $\square \cdot 4$, \square в пределах 20.</p> <p>Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4 и 5.</p> <p>Моделировать способы умножения числа 3 с помощью числового луча. Выполнять вычисления вида \square, \square, $4 \cdot \square$, $5 \cdot \square$, $6 \cdot \square$ в пределах 20.</p> <p>Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4, 5 и 6.</p> <p>Составлять числовые выражения, используя действия сложения (вычитания), умножения.</p> <p>Использовать правила умножения 0 и 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Выполнять вычисления вида $7 \cdot \square$, $8 \cdot \square$, $\square \cdot \square$, $10 \cdot \square$</p> <p>Представлять различные способы рассуждения при решении задачи (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи.</p>
---	---------------------	----	---

3	Умножение и деление (продолжение)	4	<p>Выполнять умножение с использованием таблицы умножения чисел в пределах 20. Работать по заданному плану, алгоритму. Находить, объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы. Работать в группе; планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. Выполнять задания творческого и поискового характера.</p>
4	Деление	21	<p>Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия деления(деление по содержанию и деление на равные части), с помощью рисунков и схем.</p> <p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условиезадачи недостающим данным или вопросом. Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие деления. Составлять числовые выражения с использованием знака действия деления. Решать примеры на деление в пределах 20 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем.</p> <p>Моделировать способы деления на 2 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2 с числами в пределах 20.Решать примеры на деление с использованием таблицы деления на 2.Конструировать модели пирамиды с помощью готовых развёрток, располагать эти модели в соответствии с описанием. Находить в окружающей обстановке предметы пирамидальной формы. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»</p> <p>Моделировать способы деления на 3 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2 и 3 с числами в пределах 20.Решать примеры на деление с использованием таблицы деления на 2 и 3. Работать по заданному плану, алгоритму.</p> <p>Конструировать каркасную модель треугольной пирамиды. Использовать математическую терминологию (делимое, делитель, частное) при прочтении и записи действия деления.</p> <p>Моделировать способы деления на 4 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2, 3 и 4с числами в пределах 20.Решать примеры на деление с использованием таблицы деления на 2, 3 и 4.Моделировать способы деления на 5 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2, 3, 4 и 5 с числами в пределах 20.Решать примеры на деление с использованием таблицы деления на 2, 3, 4 и 5.</p> <p>Устанавливать порядок выполнения действий, вычислять значение выражений. Конструировать каркасную модель куба, работать по готовому плану, алгоритму. Составлять план изготовления каркасной модели четырёхугольной пирамиды. Работать в паре при проведении игры «Великолепная семёрка». Выполнять деление на 3, 4, 5 и 6 с числами в пределах 20.Решать примеры на деление с использованием таблицы деления на 2, 3, 4, 5 и 6.Выполнять деление с числами в пределах 20.Решать примеры на деление с использованием таблицы деления на числа от 2 до 10.Составлять план построения каркасной модели четырёхугольной пирамиды.</p> <p>Конструировать модель пирамиды по готовой развёртке.</p>

			Анализировать и обобщать данные, заполнять таблицу, формулировать . Устанавливать зависимость между числом рёбер, вершин, граней в пирамиде ($V = G - P = 2$). Выполнять задания творческого и поискового характера.
	Числа от 0 до 100 Нумерация	3	Образовывать круглые десятки на основе принципа умножения (30 – это 3 раза по 10). Сравнивать круглые десятки в пределах от 10 до 100, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать круглые десятки до 100, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка».
	Числа от 0 до 100 Нумерация (продолжение)	18	Образовывать числа в пределах от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Измерять длины предметов, пользуясь старинными мерами: шаг, локоть, сажень и др. Выполнять измерение длин предметов в метрах. Сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими (5м=50 дм) и (100см = 10 дм). Понимать информацию, представленную с помощью диаграммы. Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы. Моделировать случаи умножения круглых чисел в пределах 100 с помощью пучков счётных палочек. Выполнять умножение круглых чисел в пределах 100. Моделировать случаи деления круглых чисел в пределах 100 с помощью счётных палочек. Выполнять деление круглых чисел в пределах 100. Находить на чертеже разные развёртки куба и конструировать их с помощью модели Куба. Высказывать суждения и обосновывать их или опровергать опытным путём. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.

	Сложение и вычитание	22	<p>Моделировать способы сложения и вычитания без перехода через десяток, с помощью счётных палочек, числового луча. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Составлять числовые выражения в 2-3 действия без скобок, находить значения этих выражений, сравнивать числовые выражения и их значения. Работать в паре при проведении игры «Третий лишний». Моделировать способы сложения с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток. Использовать при вычислениях правила порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Планировать ход вычислений. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток. Читать числовые выражения со скобками и без скобок, находить их значение. Составлять и записывать числовые выражения со скобками и без скобок по их текстовому описанию. Записывать текстовые задачи выражением. Планировать ход решения задачи. Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток.</p>
	Сложение и вычитание (продолжение)	16	<p>Моделировать ситуации, требующие умения находить длину ломаной линии. Выполнять измерение длины ломаной линии. Сравнивать длины ломаных линий, изображенных на чертеже. Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток. Составлять задачи, обратные данной, сравнивать взаимно-обратные задачи и их решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающими данным или вопросом. Работать с информацией: находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию. Строить диаграмму по данным текста, таблицы.</p> <p>Изготавливать модель прямого угла перегибанием листа бумаги. Находить прямые углы на чертеже с помощью чертёжного треугольника или бумажной модели прямого угла.</p> <p>Находить в окружающей обстановке предметы прямоугольной, квадратной формы.</p> <p>Характеризовать свойства прямоугольника, квадрата.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить периметр многоугольника.</p> <p>Сравнивать многоугольники по значению их периметров, вычислять периметр прямоугольника.</p> <p>Решать задачи в 2-3 действия.</p>

	Умножение и деление	16	<p>Сравнивать произведения, полученные с использованием переместительного свойства умножения.</p> <p>Применять переместительное свойство умножения для случаев вида $\bullet 8 \square$</p> <p>Составлять числовые выражения, используя действия сложения, вычитания, умножения.</p> <p>Использовать правила умножения на 0 и на 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах.</p> <p>Моделировать и решать задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. Составлять задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p> <p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера.</p>
Тематическое планирование (3 класс)			
1	Числа от 0 до 100	5	<p>Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 устно и письменно. Составлять числовые выражения в 2-3 действия со скобками и без скобок, находить значение выражения, сравнивать числовые выражения их значения. Распознавать на чертеже фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными таблицы, схемы, диаграммы.</p>

2	Сложение и вычитание	31	<p>Сравнивать различные способы прибавления числа к сумме и суммы к числу, выбирать наиболее удобный способ вычисления. Анализировать и решать житейские ситуации, требующие знания зависимости между ценой, количеством, стоимостью. Сравнивать цены товаров. Находить стоимость товара разными способами. Находить на чертеже видимые и невидимые элементы куба (рёбра, вершины, грани). Располагать модель куба в пространстве согласно заданному чертежу или описанию. Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия (перестановка слагаемых, вычитание из суммы одного из слагаемых). Читать отрезки заданной длины, графически решать задачи на увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз. Обозначать геометрические фигуры буквами латинского алфавита, называть по точкам обозначение фигур. Копировать изображение куба или пирамиды, дорисовывая недостающие элементы. Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей. Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия (сложение разности и вычитаемого, вычитание разности из уменьшаемого). Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Использовать приёмы округления при сложении для рациональности вычислений. Находить равные фигуры, используя приём наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге. Моделировать и решать задачи в 3 действия. Составлять и объяснять план решения задачи, обосновывать каждое действие. Дополнять условие задачи недостающими данным или вопросом, составлять и решать цепочки взаимосвязанных задач. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.</p>
3	Числа от 1 до 100. Умножение и деление	28	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие задачи на делимость с помощью предметов, счётных палочек, рисунков. Распознавать чётные и нечётные числа и называть их в ряду натуральных чисел от 1 до 20. Работать с информацией; находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию. Моделировать способы умножения числа 3, деление на 3 с помощью предметных действий рисунков, схем. Выполнять умножение числа 3 и деление на 3 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 3. Сравнивать различные способы умножения суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений.</p> <p>Моделировать способы умножения числа 4, деление на 4 с помощью предметных действий рисунков, схем. Выполнять умножение числа 4 и деление на 4 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 4. Использовать различные способы проверки вычисления результата действия умножения (перестановка множителей, деление произведения на один из множителей). Находить произведение двузначного числа на однозначное, используя действия умножения и знание табличных случаев. Моделировать и решать задачи на приведение к единице. Составлять и объяснять план решения задачи 2-3</p>

			<p>действия. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Моделировать способы умножения числа 5 деление на 5 с помощью предметных действий рисунков, схем. Выполнять умножение числа 5 и деление на 5 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 5. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей.</p> <p>Моделировать способы умножения числа 6 деление на 6 с помощью предметных действий рисунков, схем. Выполнять умножение числа 6 и деление на 6 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 6. Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия деления. Контролировать и обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера. Моделировать и решать задачи на кратное сравнение. Работать с информацией. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.</p>
4	Числа от 1 до 100 . Умножение и деление (продолжение)	24	<p>Моделировать способы умножения числа 7 деление на 7 с помощью предметных действий рисунков, схем. Выполнять умножение числа 7 и деление на 7 с числами в пределах 100. Выполнять умножение числа 7 и деление на 7 с числами в пределах 100. Моделировать способы умножения числа 8 деление на 8 с помощью предметных действий рисунков, схем. Выполнять умножение числа 8 и деление на 8 с числами в пределах 100. Выполнять умножение числа 8 и деление на 8 с числами в пределах 100. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей. Моделировать модель прямоугольного параллелепипеда по её развертке. Находить на модели параллелепипеда его элементы (ребра, вершины, грани). Располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному чертежу или описанию. Копировать изображение прямоугольного параллелепипеда, дорисовывая недостающие элементы. Сравнивать фигуры по площади, находить равновеликие плоские фигуры, используя различные мерки. Моделировать способы умножения числа 9 деление на 9 с помощью предметных действий рисунков, схем. Выполнять умножение числа 9 и деление на 9 с числами в пределах 100. Выполнять умножение числа 9 и деление на 9 с числами в пределах 100. Выполнять вычисления вида $48:2$. Прогнозировать результат вычисления. Выполнять вычисления $57:3$. Контролировать правильность выполнения алгоритма деления. Использовать метод полбора цифры частного при делении двузначного числа на двузначное. Плести модель куба из трёх полос, действуя по заданному алгоритму. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.</p>

5	Числа от 1 до 1000 Нумерация	7	Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями. Выполнять счёт сотнями, как прямой, так и обратный. Называть круглые сотни пределах 1000, знать их последовательность. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел первой тысячи при счёте. Читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Моделировать и решать задачи на сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи на нахождение четвёртой пропорциональной величины. Выполнять задания творческого и поискового характера.
6	Сложение и вычитание	9	Моделировать способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации, с помощью счётных палочек, рисунков, схем. Выполнять приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000. Использовать различные мерки для вычисления площади фигуры. Измерять площадь фигуры в квадратных см, дм, м. Сравнивать площади фигур, выраженных в разных единицах. Заменять крупные единицы площади мелкими и обратно. Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие умения находить площадь прямоугольника. Сравнивать геометрические фигуры по площади, объединять равновеликие фигуры в группе. Находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.
7	Сложение и вычитание (продолжение)	10	Моделировать и решать задачи на деление с остатком. Выполнять деление с остатком с числами в пределах 1000. Контролировать правильность выполнения действия деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления. Использовать математическую терминологию при чтении записей на деление с остатком. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять расстояния в километрах. Решать задачи на движение, где расстояния выражены в километрах. Выражать километры в метрах и наоборот. Моделировать письменные способы сложения и вычитания в пределах 1000 с помощью счётных палочек, рисунков, схем. Выполнять письменные приёмы сложения и вычитания с числами в пределах 1000. Планировать решение задачи. Контролировать правильность выполнения деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления.
8	Умножение и деление. Устные приёмы вычислений	8	Моделировать способы умножения круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счётных палочек. Выполнять умножение круглых сотен, используя знание таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу объектов в граммах. Выполнять краткую запись задачи разными способами. Планировать решение задачи.

9	Умножение и деление. Письменные приёмы вычислений	14	Моделировать способы умножения на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем, рисунков. Выполнять умножение на однозначное число, используя знание таблицы умножения и свойств арифметических действий. Выполнять задания творческого характера. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера. Плести модели пирамиды по заданному алгоритму, исследовать свойства полученной фигуры. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.
Тематическое планирование (4 класс)			
1	Числа от 100 до 1000.	16	Выполнять устно и письменно сложение, и вычитание чисел в пределах 1000. Использовать знания таблицы умножения при вычислении значений выражений. Решать задачи в 2-3 действия. Проверять правильность выполнения арифметических действий. Вычислять площадь прямоугольника, ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон. Сравнивать площади фигур методом наложения и с помощью общей мерки. Работать с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы. Характеризовать свойства геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, куб, пирамида). Читать, записывать и сравнивать числовые выражения. Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить их значения. Записывать решение текстовой задачи числовым выражением. Проводить диагонали многоугольника, характеризовать свойства диагоналей прямоугольника, квадрата. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их.
2	Числа от 100 до 1000. Приемы рациональных вычислений.	35	Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рациональных вычислений. Сравнивать различные способы вычислений, находить более удобный. Планировать решение задачи. Выполнять задания творческого и поискового характера. Выполнять умножение круглых сотен на 10 и на 100. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера. Составлять и решать задачи обратные данной. Распознавать на чертеже окружность, круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур. Находить среднее арифметическое нескольких слагаемых. Копировать изображение на клетчатой бумаге. Сравнивать длины отрезков на глаз и помощью измерений. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их. Моделировать и решать задачи на движение в одно действие, используя рисунок, таблицу или диаграмму. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задач. Составлять и решать задачи, обратные задачам характеризующим зависимость между скоростью, временем и расстоянием. Дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы. Классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать

			<p>равносторонние треугольники. Выполнять деление круглых десятков и круглых сотен. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять стоимость в рублях и копейках. Заменять крупные единицы стоимости мелкими. Находить в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы. Конструировать модель цилиндра по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства цилиндра. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать свою работу. Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы с пропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом.</p>
3	Числа, которые больше 1000. Нумерация.	13	<p>Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами. Выполнять счёт тысячами, как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации.</p> <p>Образовывать числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе. Моделировать ситуации, требующие умения считать десятками тысяч. Выполнять счёт десятками тысяч, как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание десятков тысяч, основанные на знании нумерации. Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте. Классифицировать углы: острые, прямые, тупые. Использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже. Интерпретировать информацию с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы. Называть разряды и классы многозначных чисел в пределах миллиона. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Конструировать модель конуса по её развёртке, исследовать и характеризовать свойства конуса. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах. Заменять крупные единицы стоимости мелкими.</p>
4	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	12	<p>Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу в центнерах и тоннах. Заменять крупные единицы стоимости мелкими. Рассказывать о различных инструментах и технических средствах для проведения измерений массы. Моделировать ситуации, требующие находить доли предмета. Называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять время в секундах. Заменять крупные единицы стоимости мелкими.</p>
5	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	28	<p>Выполнять письменно умножение многозначного числа на однозначное число. Выполнять умножение многозначного числа на 10, 100, 1000. Моделировать ситуации требующие умения находить дробь от числа. Решать задачи на нахождение дроби от числа. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания. Составлять задачи по таблице, диаграмме, рисунку и решать их. Интерпретировать информацию, представленную с</p>

			помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Моделировать и решать задачи на встречное движение. Составлять задачи на встречное движение по схематическому рисунку, решать задачи. Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи. Составлять и решать задачи на движение в противоположных направлениях, на движении в одном направлении. Анализировать ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках.
6	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	32	Выполнят в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число. Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. Использовать различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий. Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства шара. Моделировать ситуации, требующие находить число по его дроби. Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения действия, для вычисления значения числового выражения. Моделировать и решать задачи на движение по реке. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах. Заменять крупные единицы площади мелкими и, наоборот, на основе знания соотношений между единицами площади. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых и использовать правило умножения числа на сумму при вычислениях. Использовать приём округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона. Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать рациональные. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания.

Учебно-методическое и материально – техническое обеспечение(1 класс)

№ п./п	Раздел, тема	Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение	Количественные показатели (К, Д, Ф, П)
1	2	3	4
1	Сравнение и счет предметов	Технические средства обучения:	
		компьютер	Д
		мультимедийный проектор	Д
		магнитная доска	Д
		принтер	Д
		Учебно – практическое и учебно - лабораторное оборудование	
		набор счетных палочек	К
		набор муляжей овощей и фруктов	Д
	набор предметных картинок	Д	

		набор геометрических тел	Д
		Компьютерные и информационно – коммуникативные средства	
		Электронное приложение к учебнику «Математика» 1 класс, (диск CD – ROM)	Д
2	Множества	Технические средства обучения:	
		компьютер	Д
		мультимедийный проектор	Д
		магнитная доска	Д
		принтер	Д
		Учебно – практическое и учебно - лабораторное оборудование	
		набор счетных палочек	К
		набор предметных картинок	Д
		набор геометрических тел	Д
		демонстрационная линейка	Д
		Компьютерные и информационно – коммуникативные средства	
		Электронное приложение к учебнику «Математика» 1 класс, (диск CD – ROM)	Д
3	Числа от 1 до 10. Число 0.	Технические средства обучения:	
		компьютер	Д
		мультимедийный проектор	Д
		магнитная доска	Д
		принтер	Д
		Учебно – практическое и учебно - лабораторное оборудование	
		набор счетных палочек	К
		набор предметных картинок	Д
		демонстрационная линейка	Д
		демонстрационный чертежный треугольник	Д
		Компьютерные и информационно – коммуникативные средства	
		Электронное приложение к учебнику «Математика» 1 класс, (диск CD – ROM)	Д
4	Числа от 11 до 20.	Технические средства обучения:	
		компьютер	Д
		мультимедийный проектор	Д
		магнитная доска	Д
		принтер	Д
		Учебно – практическое и учебно - лабораторное оборудование	

		набор счетных палочек	К
		набор муляжей овощей и фруктов	Д
		набор предметных картинок	Д
		набор геометрических тел	Д
		демонстрационная линейка	Д
		демонстрационный чертежный треугольник	Д
		Компьютерные и информационно – коммуникативные средства	
		Электронное приложение к учебнику «Математика» 1 класс, (диск CD – ROM)	Д
Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение(2 класс)			
1	Числа от 1 до 20. Число 0.	Технические средства обучения:	
		компьютер	Д
		мультимедийный проектор	Д
		магнитная доска	Д
		принтер	Д
		Учебно – практическое и учебно - лабораторное оборудование	
		набор счетных палочек	К
		демонстрационная линейка	Д
		демонстрационный чертежный треугольник	Д
		Компьютерные и информационно – коммуникативные средства	
		Электронное приложение к учебнику «Математика» 2 класс, (диск CD – ROM)	Д
2	Числа от 0 до 100	Технические средства обучения:	
		компьютер	Д
		мультимедийный проектор	Д
		магнитная доска	Д
		принтер	Д
		Учебно – практическое и учебно - лабораторное оборудование	
		набор счетных палочек	К
		демонстрационная линейка	Д
		набор геометрических тел	Д
		демонстрационный чертежный треугольник	Д
		Компьютерные и информационно – коммуникативные средства	
		Электронное приложение к учебнику «Математика» 2 класс, (диск CD – ROM)	Д

Планируемые результаты по итогам обучения в 1 классе

Личностные результаты

У учащегося будет сформировано:

- положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;
- представление о причинах успеха в учёбе;
- общее представление о моральных нормах поведения;
- осознание сути новой социальной роли – ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;
- элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; соблюдение элементарных правил работы в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;
- элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика

Учащийся получит возможность для формирования:

- *положительного отношения к школе;*
- *первоначального представления о знании и незнании;*
- *понимания значения математики в жизни человека;*
- *первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;*
- *первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;*
- *понимание необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;*
- *бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.*

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;

- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- составлять план действий для решения несложных учебных задач;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.

Учащийся получит возможность научиться:

- *принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;*
- *в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;*
- *выполнять учебные действия в устной и письменной речи;*
- *осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;*
- *адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;*
- *выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;*
- *фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность /неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;*
- *анализировать причины успеха/неуспеха с помощью оценочных шкал, формулировать их вербально.*

Познавательные

Учащийся научится:

- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;
- читать простое схематическое изображение;
- понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);
- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);

- под руководством учителя проводить аналогию;
- понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;
- осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

Учащийся получит возможность научиться:

- *составлять небольшие математические сообщения в устной форме (2–3 предложения);*
- *строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;*
- *выделять несколько существенные признаки объектов;*
- *под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;*
- *понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и формулировать выводы;*
- *проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом;*

Коммуникативные

Учащийся научится:

- принимать участие в работе парами (группами); понимать задаваемые вопросы;
- воспринимать различные точки зрения;
- понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;
- контролировать свои действия в классе;
- слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;*
- *наблюдать за действиями других участников учебной деятельности;*
- *формулировать свою точку зрения;*
- *включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться, задавать вопросы;*

- *интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;*
- *совместно со сверстниками определять задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (в паре) при выполнении заданий, проекта.*

Предметные результаты по разделу «Числа и величины»

Учащийся научиться:

- различать понятия «число» и «цифра»;
- читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр;
- понимать отношения между числами («больше», «меньше», «равно»);
- сравнивать изученные числа с помощью знаков «больше» ($>$), «меньше» ($<$), «равно» ($=$);
- упорядочивать натуральные числа и число «ноль» в соответствии с указанным порядком;
- понимать десятичный состав чисел от 11 до 20;
- понимать и использовать термины «*предыдущее число*» и «*последующее число*»;
- различать единицы величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр;
- практически измерять длину.

Учащийся получит возможность научиться:

- *практически измерять величины: массу, вместимость.*

Предметные результаты по разделу «Арифметические действия»

Учащийся научится:

- понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;
- складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток;
- складывать два однозначных числа, сумма которых больше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания;
- применять таблицу сложения в пределах 20;
- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- вычислять значение числового выражения в одно- два действия на сложение и вычитание (без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- *понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;*
- *применять переместительное свойство сложения;*
- *понимать взаимосвязь сложения и вычитания;*
- *сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях;*

- выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение;
- составлять выражения в одно-два действия по описанию в задании.

Предметные результаты по разделу «Работа с текстовыми задачами»

Учащийся научится:

- восстанавливать сюжет по серии рисунков;
- составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;
- изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;
- различать математический рассказ и задачу;
- выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на...», «меньше на...»;
- составлять задачу по рисунку, схеме;
- понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием и вопросом;
- различать текстовые задачи на нахождение неизвестного слагаемого, на увеличение (уменьшения) числа на несколько единиц;
- решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.

Учащийся получит возможность научиться:

- рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;
- соотносить содержание задачи и схему к ней; составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу;
- составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению;
- рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.

Предметные результаты по разделу «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»

Учащийся научится:

- понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.);
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, кривая, замкнутая или незамкнутая линия, отрезок, треугольник, квадрат;
- изображать точки, прямые, кривые, отрезки;
- обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки.

Учащийся получит возможность научиться:

- различать геометрические формы в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная;
- распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии;
- изображать на клетчатой бумаге простейшие орнаменты, бордюры.

Предметные результаты по разделу «Геометрические величины»

Учащийся получит возможность научиться:

- применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) – и соотношения между ними: $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).

Предметные результаты по разделу «Работа с информацией»

Учащийся научится:

- получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа;
- дополнять группу объектов с соответствием с выявленной закономерностью;
- изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме;

Учащийся получит возможность научиться:

- читать простейшие готовые схемы, таблицы;
- выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.

Планируемые результаты по итогам обучения во 2 классе

Личностные

У учащегося будут сформированы:

- элементарные навыки самооценки и самоконтроля результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний;
- интерес к усвоению новых знаний и способов действий, положительное отношение к предмету математики;
- стремление к активному участию в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
- элементарные умения общения (знание правил общения и их применения);
- понимание необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;
- правила безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами;
- понимание необходимости бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и пр.

Учащийся получит возможность для формирования:

- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности;
- интереса к творческим, исследовательским заданиям на уроках математики;
- умения вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнение я групповой работы;

- *уважительного отношение к мнению собеседника;*
- *восприятия особой эстетики моделей, схем, таблиц, геометрических фигур, диаграмм, математических символов и рассуждений;*
- *умение отстаивать собственную точку зрения, проводить простейшие доказательные рассуждения;*
- *понимание причин своего успеха или неуспеха в учёбе.*

Метапредметные результаты Регулятивные

Учащийся научится:

- *понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;*
- *составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;*
- *соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем;*
- *сравнивать различные варианты решения учебной задачи, под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;*
- *выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;*
- *в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбрать наиболее рациональный.*

Учащийся получит возможность научиться:

- *определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;*
- *предлагать возможные способы решения учебной задачи, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;*
- *выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;*
- *осознавать результаты учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;*
- *самостоятельно или в сотрудничестве с учителем вычленять проблему: что узнать,*
- *чему научиться на уроке;*
- *подводить итог урока, делать выводы и фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;*
- *контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищам в случаях затруднений;*
- *оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;*
- *оценивать задания по следующим критериям: «Лёгкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».*

Познавательные

Учащийся научится:

- *осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;*
- *использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);*
- *понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;*
- *кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков, кратких записей, математических выражений;*

- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям) понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения, при изучении нового понятия, при разборе задачи, ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т.д.;
- проводить аналогию и на основе её строить выводы;
- проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- проводить примеры различных объектов или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи), составлять простой план;
- выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.

Учащийся получит возможность научиться:

- *ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;*
- *определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания;*
- *находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в справочной или научно- популярной литературе;*
- *понимать значимость эвристических приёмов (перебор, подбор, рассуждение по аналогии, классификация, перегруппировка и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.*

Коммуникативные

Учащийся научится:

- использовать простые речевые средства для выражения своего мнения;
- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать других;
- участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
- взаимодействовать со сверстниками в группе, коллективе на уроках математики;
- принимать участие в совместном с одноклассниками решении проблемы (задачи), выполнять различные роли в группе.

Учащийся получит возможность научиться:

- *вести конструктивный диалог с учителем, одноклассниками в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;*
- *корректно формулировать свою точку зрения;*
- *строить понятные для собеседника высказывания и аргументировать свою позицию;*
- *излагать свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;*

- *контролировать свои действия в коллективной работе;*
- *наблюдать за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности;*
- *конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.*

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать десятками;
- выполнять счёт десятками в пределах 100 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10) и все другие числа от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц (67 – это 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 100 в соответствии с заданным порядком;
- выполнять измерение длин предметов в метрах;
- выражать длину, используя различные единицы измерения: сантиметр, дециметр, метр;
- применять изученные соотношения между единицами длины: (1 м = 100 см, 1 м = 10 дм);
- сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;
- заменять крупные единицы длины мелкими (5 м = 50 дм) и наоборот (100 см = 1 дм);
- сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах;
- использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах;
- использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними (час — минута, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), выполнять арифметические действия с этими величинами

Учащийся получит возможность научиться:

- *устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;*
- *составлять числовую последовательность по указанному правилу;*
- *группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.*

Арифметические действия

Учащийся научится:

- составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;
- понимать и использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;

- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок;
- понимать и использовать термины *выражение* и *значение выражения*, находить значения выражений в одно–два действия.

Учащийся получит возможность научиться:

- *моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления;*
- *использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений;*
- *выполнять проверку действий с помощью вычислений.*

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на нахождение неизвестного компонента действия;
- решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий

Учащийся получит возможность научиться:

- *дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;*
- *выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;*
- *составлять задачу, обратную данной;*
- *составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;*
- *выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);*
- *проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;*
- *сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия).*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат);
- обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры: луч, угол, ломаная, многоугольник;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;

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

Учащийся получит возможность научиться:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;
- распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.;
- находить на модели куба, пирамиды их элементы: вершины, грани, ребра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, пирамиды.

Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- находить длину ломаной;
- находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины – метр (м) и соотношения: $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$, $100\text{ мм} = 1\text{ дм}$, $100\text{ см} = 1\text{ м}$;

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;
- оценивать длину отрезка приближённо (на глаз).

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять таблицы с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия;
- составлять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы; понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если..., то...», «верно/неверно, что...»;
- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным;
- находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы.

Планируемые результаты по итогам обучения в 3 классе

Личностные

Учащийся научится:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- понимание практической значимости математики для собственной жизни;

- принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание красоты решения задачи, оформления записей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
- элементарные навыки этики поведения;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

Учащийся получит возможность научиться:

- *осознанного проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности — умения анализировать результаты учебной деятельности;*
- *интереса и желания выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;*
- *восприятия эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;*
- *принятия этических норм;*
- *принятия ценностей другого человека;*
- *навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;*
- *умения выслушать разные мнения и принять решение;*
- *умения распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы;*
- *чувства ответственности за порученную часть работы в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике;*
- *ориентации на творческую познавательную деятельность на уроках математики.*

Метапредметные результаты

Регулятивные.

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями, или на основе образцов;
- самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;*
- *корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе решения;*
- *самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;*
- *осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;*
- *адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;*
- *самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы и оценивать их на правдоподобность;*
- *подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было интересно на уроке, какие задания вызвали сложности и т. п.;*
- *позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;*
- *оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.*

Познавательные.

Учащийся научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернет;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, краткая запись, диаграмма);
- использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям, самостоятельно строить выводы на основе сравнения); осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг.

Учащийся получит возможность научиться:

- *ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению нового материала;*

- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Коммуникативные.

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.

Учащийся получит возможность научиться:

- участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместного решения;
- формулировать и обосновывать свою точку зрения;
- критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека;
- понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека;
- согласовывать свои действия с мнением собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

Числа и величины.

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;
- выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 — это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);

- сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;
- выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
- сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
- заменять крупные единицы площади мелкими: ($1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$) и обратно ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$);
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать изученные числа по разным основаниям;
- использовать различные мерки для вычисления площади фигуры;
- выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них.

Арифметические действия.

Учащийся научится:

- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000;
- выполнять деление с остатком в пределах 1000;
- письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- находить значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок.

Учащийся получит возможность научиться:

- оценивать приближённо результаты арифметических действий;
- использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

Работа с текстовыми задачами.

Учащийся научится:

- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
- составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);
- оценивать правильность хода решения задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит возможность научиться:

- *сравнивать задачи по фабуле и решению;*
- *преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;*
- *находить разные способы решения одной задачи.*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;
- классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники;
- строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;
- распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, ребра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда.

Учащийся получит возможность научиться:

- *копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;*
- *располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве, согласно заданному описанию;*
- *конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке.*

Геометрические величины.

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины километр и соотношения: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$;
- оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- *сравнивать фигуры по площади;*
- *находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;*
- *находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.*

Работа с информацией.

Учащийся научится:

- *устанавливать закономерность по данным таблицы;*
- *использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;*
- *заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;*
- *находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;*
- *строить диаграмму по данным текста, таблицы;*
- *понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»).*

Учащийся получит возможность научиться:

- *читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;*
- *составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;*
- *рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса; текста, таблицы, задачи;*
- *определять масштаб столбчатой диаграммы;*
- *строить простейшие умозаключения с использованием логических связок: («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);*
- *вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.*

Планируемые результаты 4 класс.

Личностные результаты.

У обучающегося будут сформированы:

- *навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности на основе выделенных критериев успешности;*
- *знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;*
- *умение организовывать своё рабочее место на уроке;*
- *умение адекватно воспринимать требования учителя;*

- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- понимание практической значимости математики для собственной жизни;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков, схем на уроках математики;
- навыки этики поведения;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умение не создавать конфликтных ситуаций и находить выходы из спорных ситуаций;
- установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев успешности;
- понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального развития и успешной карьеры в будущем;
- самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности;
- эстетических потребностей в изучении математики;
- уважения к мысли собеседника, принятия ценностей других людей;
- этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;
- готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе, коллективе на уроках математики;
- желания понимать друг друга, понимать позицию другого;
- умение отстаивать собственную точку зрения;
- самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения;
- Определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

- Определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
- Находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- Различать способы и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно формулировать учебную задачу: определять её цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы;*
- *ставить новые учебные задачи под руководством учителя;*
- самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определённом этапе решения;
- давать адекватную оценку своим результатам учёбы;
- оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать результаты своей учёбы;
- позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении;
- определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.

Познавательные

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета;
- использовать знаково-символические средства представление информации для создание моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять разносторонний анализ объекта;
- проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;
- самостоятельно проводить сериацию объектов;
- проводить несложные обобщения;
- устанавливать аналогии;
- использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;
- проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;

- самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;
- совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;
- совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления ит.д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- планировать свою работу по изучению незнакомого материала;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников;
- самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;
- передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

Коммуникативные

Обучающийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики других предметов;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Обучающийся получит возможность научиться:

- адекватно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместных действий при организации коллективной работы;
- чётко формулировать и обосновывать свою точку зрения;
- учитывать мнение собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;

- стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека;
- предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
- чётко выделять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.

Предметные результаты

Числа и величины

Обучающийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- выполнять счёт сотнями, тысячами в пределах 1000 000 как прямой, так и обратный;
- сравнивать числа в пределах 1000 000, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать многозначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 000 в соответствии с указанным порядком;
- моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;
- устанавливать закономерность- правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
-
- измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
- сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
- заменять крупные единицы площади мелкими: ($1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$) и обратно ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$);
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать изученные числа по разным основаниям, объяснять свои действия;
- читать и записывать дробные числа, правильно понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;
- сравнивать доли предмета.

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- использовать компоненты изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;

- выполнять действия с многозначными числами (сложение и вычитание чисел в пределах 1000 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий;
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и единицей);
- вычислять значения выражений, содержащих 2-5 действий со скобками и без скобок.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- оценивать результаты арифметических действий разными способами.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объём работы);
- решать учебные задачи и задачи связанные с повседневной жизнью арифметическим способом (в одно- два действия) оценивать правильность хода решения задачи;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т.п.;
- преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия, дополнения условия и т.п.;
- решать задачи в 4-5 действий;
- решать текстовые задачи нахождение дроби от числа и числа по его дроби;
- находить разные способы решения одной задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы, характеризовать свойства этих фигур;

- классифицировать углы: острые, прямые, тупые;
- использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже;
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки и угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать шар, цилиндр, конус;
- . конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра и конуса;
- находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *копировать и преобразовывать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге, дорисовывая недостающие элементы;*
- *располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве, согласно заданному описанию;*
- *конструировать модель цилиндра (конуса) по его развёртке;*
- *исследовать свойства цилиндра, конуса.*

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины - миллиметр и соотношения: 1 м-1000мм; 10мм=1см; 1000000мм- = 1км;
- применять единицу измерения площади и соотношения;
- *оценивать размеры геометрических объектов, расстояние приближённо (на глаз).*

Обучающийся получит возможность научиться:

- *находить периметр площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже размерам;*
- *решать задачи практического характера на вычисление периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т.п.*

Работа с информацией

Обучающийся научится:

- Читать и заполнять несложные готовые таблицы;
- Читать несложные готовые столбчатые диаграммы;
- Понимать и использовать в речи простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «...если..., то...», «...верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»).

Обучающийся получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в виде таблицы или диаграммы;
- понимать и строить простейшие умозаключения с использованием кванторных слов, «каждый», «все», «некоторые», «не» и логических связок «для того, чтобы...», «нужно...», «когда...то...»;
- правильно употреблять в речи модальность («можно», «нужно»);
- составлять и записывать несложную инструкцию (алгоритм, план выполнения действий);
- собирать и представлять информацию, полученную в ходе опроса или практико-экспериментальной работы, таблиц и диаграмм;
- объяснять, сравнивать и обобщать данные практико-экспериментальной работы, высказывать предположения, делать выводы.

Список литературы

1. Дорофеев Г.В. , Т.Н.Миракова .Математика. методические рекомендации.3 класс. М.:Просвещение, - 2-е изд.- 2014г.,-122с.
2. Дорофеев Г.В. Математика. Методические рекомендации. 2 класс: пособие для учителей общеобразоват. Организаций/ Г.В.Дорофеев, Т.Н.Миракова; Рос. Акад.наук, Рос. Акад. Образования, издательство «Просвещение». –«-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 143 с. – (Академический школьный учебник) (Перспектива). - .- ISBN 978-5-09-032711- 4.
3. Дорофеев Г.В. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Перспектива». 1-4 классы: пособие для учителей общеобраз. Организаций/Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова.- М.: Просвещение, 2014. – 137 с.- ISBN 978-5-09-028659-6.

4. Дорофеев Г.В.М Миракова Т.М. Математика. 1 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. Часть 1 / М.:Просвещение, 2013 г.-128 с. : ил.
5. Дорофеев Г.В.М Миракова Т.М. Математика. 2класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. В 2 ч. Ч.1/ Г.В. Дорофеев, Т.Н.Миракова, Т.Б.Бука;Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, из-во «Просвещение».-4-е изд.-М. Просвещение, 2013.- 122 с.,[2]л. Ил.: ил.- (Академический школьный учебник). - ISBN 978-5-09-031298-1.
6. Дорофеев Г.В.М Миракова Т.М. Математика. 2класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. В 2 ч. Ч.2/ Г.В. Дорофеев, Т.Н.Миракова, Т.Б.Бука;Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, из-во «Просвещение».-4-е изд.-М. : Просвещение, 2013.- 122 с.,[2]л. Ил.: ил.- (Академический школьный учебник). - ISBN 978-5-09-031300 -1.
7. Дорофеев Г.В.М Миракова Т.М. Математика. 2класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. В 2 ч. Ч.1/ Г.В. Дорофеев, Т.Н.Миракова, Т.Б.Бука;Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, из-во «Просвещение».-4-е изд.-М. : Просвещение, 2013.- 122 с.,[2]л. Ил.: ил.- (Академический школьный учебник). - ISBN 978-5-09-031298-1.
8. Дорофеев Г.В.М Миракова Т.М. Математика. 3 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. В 2 ч. Ч.2/ Г.В. Дорофеев, Т.Н.Миракова, Т.Б.Бука;Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, из-во «Просвещение».-4-е изд.-М. : Просвещение, 2012.- 127 с.,[3]л. Ил.: ил.- (Академический школьный учебник). - ISBN 978-5-09-029184 -2.
9. Дорофеев Г.В.М Миракова Т.М. Математика. 3 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. В 2 ч. Ч.1/ Г.В. Дорофеев, Т.Н.Миракова, Т.Б.Бука;Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, из-во «Просвещение».-4-е изд.-М. : Просвещение, 2013.- 122 с.,[3]л. Ил.: ил.- (Академический школьный учебник). - ISBN 978-5-09-0382004-1.
10. Дорофеев Г.В.М Миракова Т.М. Рабочая тетрадь по математике.1 класс. Часть 1/М.:Просвещение, 2013г.,-96с.: ил.
11. Дорофеев Г.В.М Миракова Т.М. Рабочая тетрадь по математике.1 класс. Часть 2/М.:Просвещение, 2013г.,-96с.: ил.
12. Дорофеев Г.В.М Миракова Т.М. Рабочая тетрадь по математике.2 класс. Часть 2/М.:Просвещение, 2014г.,-96с.: ил.
13. Дорофеев Г.В.М Миракова Т.М. Рабочая тетрадь по математике.2 класс. Часть 1/М.:Просвещение, 2014г.,-96с.: ил.
14. Дорофеев Г.В.М Миракова Т.М. Рабочая тетрадь по математике.3 класс. Часть 2/М.:Просвещение, 2016г.,-96с.: ил.
15. Дорофеев Г.В.М Миракова Т.М. Рабочая тетрадь по математике.3 класс. Часть 1/М.:Просвещение, 2016г.,-96с.: ил.
16. Дорофеев Г.В.М МираковаТ.М.Математика. 1 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. Часть 2 / М.:Просвещение, 2013 г.-128 с. : ил.
17. Дорофеев Г.В.М МираковаТ.М.Математика. Методические рекомендации.1 класс. М.:Просвещение,2014г.,-109с.
18. Дорофеев Г.В.М МираковаТ.М.Математика. Методические рекомендации.2 класс. М.:Просвещение,2014г.,-109с.
19. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя /[А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – 3 –е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 152 с.
20. Оценка достижений планируемых результатов в начальной школе. Система заданий. В3ч. Ч.1 /[М.Ю. Демидова, С.В. Иванов, О.А. Карабанова и др.]; под ред. Г.С Ковалевой, О.Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 215с. – (Стандарты второго поколения).
21. Оценка достижений планируемых результатов в начальной школе. Система заданий. В 3ч. Ч.2 /[М.Ю. Демидова, С.В. Иванов, О.А. Карабанова и др.]; под ред. Г.С Ковалевой, О.Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 215с. – (Стандарты второго поколения).

22. Планируемые результаты начального общего образования / [Л.Л. Алексеева, С.В. Анащенкова, М.З. Биболетова и др.]; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 120с. – (Стандарты второго поколения).
23. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. начальная школа / [сост. Е.С. Савинов]. – М.: Просвещение, 2010. – 191 с.- (Стандарты второго поколения).
24. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В2ч. Ч.1. – 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2010. -400с. – (Стандарты второго поколения).
25. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В2ч. Ч.2. – 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2010. -231с. – (Стандарты второго поколения).
26. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / М- во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2010. – 31 с.- (Стандарты второго поколения).