

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования и науки Калужской области

Администрация г. Обнинска

МБОУ "СОШ №9" города Обнинска

РАСМОТРЕНО


На заседании МО учителей
начальной школы

 Храмеева И.С.

Протокол №1 от «30» августа
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР МБОУ "СОШ № 9"

 Григорьева А.Ю.

Протокол №1 от «30» августа
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "СОШ №9"

 Шатова С.С.

Протокол №1 от «30» августа
2024 г.



Рабочая программа
по учебному предмету «Математика»
для обучающихся 1- 4 классов
(Вариант 7.1)

Реализуется посредством учебников:

- «Математика. 1 класс" (авторы М.И.Моро, М.А. Бантова, С.И. Волкова, С.В.Степанова)
- «Математика. 2 класс" (авторы М.И.Моро, М.А. Бантова, С.И. Волкова, С.В.Степанова)
- «Математика. 3 класс" (авторы М.И.Моро, М.А. Бантова, С.И. Волкова, С.В.Степанова)
- «Математика. 4 класс" (авторы М.И.Моро, М.А. Бантова, С.И. Волкова, С.В.Степанова)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные универсальные учебные действия

У выпускника будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к оценке своей учебной деятельности.

Выпускник получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;*
- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;*
- *положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика».*

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

принимать и сохранять учебную задачу;

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;

- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*
- *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
- *осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;*
- *осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*

- *строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей;*
- *произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, владеть диалогической формой речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- *учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;*
- *продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;*
- *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;*
- *осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.*

Чтение. Работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Выпускник научится:

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (например, выделять общий признак группы элементов);
- понимать информацию, представленную разными способами: в виде таблицы, схемы, диаграммы;
- ориентироваться в соответствующих возрасту справочниках.

Выпускник получит возможность научиться:

- *работать с несколькими источниками информации;*
- *сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.*

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод.

Выпускник получит возможность научиться:

- *делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования.*

Работа с текстом: оценка информации**Выпускник научится:**

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

Выпускник получит возможность научиться:

- сопоставлять различные точки зрения;
- *в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.*

Формирование ИКТ компетентности обучающихся**Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером****Выпускник научится:**

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорнодвигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);
- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных**Выпускник научится:**

- *вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию.*

Обработка и поиск информации**Выпускник научится:**

- использовать сменные носители (флэш-карты);
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- заполнять учебные базы данных.

Выпускник получит возможность научиться грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Создание, представление и передача сообщений**Выпускник научится:**

- создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;
- размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации.

Выпускник получит возможность научиться:

- представлять данные.

Планирование деятельности, управление и организация

Выпускник научится:

- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий;

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы;

Числа и величины

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

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

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

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

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

Геометрические величины

Выпускник научится:

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

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

Работа с информацией

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;

- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Материал учебного предмета «Математика» представлен в программе следующими содержательными линиями:

- Числа и величины
- Арифметические действия.
- Работа с текстовыми задачами.
- Пространственные отношения. Геометрические фигуры.
- Геометрические величины.
- Работа с информацией.

Разделы программы	Количество часов				
	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	Итого
Числа и величины	33	15	16	15	79
Арифметические действия	68	58	70	22	218
Работа с текстовыми задачами	17	31	23	42	113/
Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	6	12	9	23	50
Геометрические величины	5	10	8	17	40
Работа с информацией	3	10	10	17	40
ИТОГО	132	136	136	136	540

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,
Тематическое планирование в 1 классе**

Тематическое планирование	кол-во часов	Содержание курса (дидактические единицы)	Всего уроков, из них:			Характеристика деятельности обучающихся
			теоретическая часть	практическая часть	контроль	
Числа и величины (33ч)						
Сравнение предметов и групп предметов	8	- счет предметов - чтение и запись чисел от 0 до 10 - сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	8			Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнение. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу. Оценивать правильность составления числовой последовательности.
Числа от 1 до 10	16	- счет предметов - чтение и запись чисел от одного до десяти - сравнение чисел	16			
Число 0	1	- счет предметов - чтение и запись чисел от нуля до десяти	1			
Числа от 11 до 20	6	- счет предметов - чтение и запись чисел от 11 до 20 - образование чисел от 11 до 20	6			

		- представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых - сравнение чисел				Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин. Практическая работа: измерение массы тела. Практическая работа: измерение вместимости.
Килограмм	1	- масса - единица массы - измерение величин		1		
Литр	1	- вместимость - единица вместимости - измерение величин		1		
Арифметические действия (68 ч)						
Знаки: +, -, =. «Прибавить», «вычесть», «получиться»	1	- сложение - вычитание - знаки действий		1		Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания, умножения, деления). Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождения значения числового выражения и т.д.). Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приемы проверки правильности вычислений результата действия, нахождения значения числового выражения.
Слагаемые. Сумма. Связь между суммой и слагаемыми.	3	- сложение - названия компонентов при сложении		3		
Вычитание чисел. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность.	3	- вычитание - названия компонентов при вычитании		3		
Сложение с нулём. Вычитание нуля.	2	- сложение - вычитание - знаки действий		2		
Прибавление и вычитание 1.	2	- сложение - вычитание		2		
Прибавление и вычитание числа 2.	6	- сложение - вычитание		6		
Прибавление и вычитание чисел 1, 2, 3.	8	- сложение - вычитание		8		
Прибавление и вычитание числа 4.	4	- сложение - вычитание		4		
Перестановка слагаемых и её применение для случаев прибавления 5, 6, 7, 8, 9.	4	- сложение - вычитание - использование переместительного свойства сложения в вычислениях		4		

Состав чисел от 2 до 10. Сложение и соответствующие случаи состава чисел.	4	- сложение - вычитание - таблица сложения	4			
Вычитание из чисел 6, 7. Состав чисел 6, 7.	2	- сложение - вычитание	2			
Вычитание из чисел 8, 9. Состав чисел 8, 9.	2	- сложение - вычитание	2			
Вычитание из чисел 8, 9, 10. Связь сложения и вычитания.	2	- сложение - вычитание - связь сложения и вычитания	2			
Сложение и вычитание чисел первого десятка	2	- сложение - вычитание - таблица сложения - связь сложения и вычитания	1			1
Сложение и вычитание чисел на основе десятичного состава	3	- сложение - вычитание	3			
Сложение с переходом через разряд	8	- сложение - вычитание - таблица сложения	8			
Вычитание с переходом через разряд	8	- сложение - вычитание - связь сложения и вычитания	8			
Табличное сложение и вычитание с переходом через разряд	4	- сложение - вычитание - таблица сложения - связь сложения и вычитания	4			
Работа с текстовыми задачами (17 ч)						
Знакомство с задачей. Условие и вопрос задачи Решение текстовых задач..	6	- решение задач арифметическим способом - планирование хода решения задач	6			Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью

Составление и решение задач на сложение и вычитание по одному рисунку.	2	- решение задач арифметическим способом - планирование хода решения задач - представление текста задач в виде схемы	2			геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. Выбирать самостоятельно способ решения задачи. Использовать геометрические образы в ходе решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условия (вопроса).
Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (с одним множеством предметов).	1	- решение задач арифметическим способом - планирование хода решения задач - задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...	1			
Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	2	- решение задач арифметическим способом - задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на... - планирование хода решения задач - представление текста задач в виде схемы	2			
Решение задач на разностное сравнение	3	- решение задач арифметическим способом - планирование решения задач - представление текста задач в виде схемы	3			
Решение задач в два действия	3	- решение задач арифметическим способом - планирование решения задач - представление текста задач в виде схемы	3			
Пространственные отношения. Геометрические фигуры (6 ч)						
Пространственные отношения: выше - ниже, слева- справа, сверху – снизу, ближе - дальше, между и др.	3	- геометрические формы в окружающем мире - взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	3			Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с
Многоугольники	1	- распознавание и изображение	1			

		<p>многоугольников</p> <p>- использование чертежных инструментов для выполнения построений</p>				<p>геометрическими формами.</p> <p>Характеризовать свойства геометрических фигур.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по форме.</p>
<p>Точка. Линия: кривая, прямая.</p> <p>Отрезок. Ломаная линия.</p> <p>Звено ломаной, вершины.</p> <p>Ломаная замкнутая, незамкнутая.</p>	2	<p>- распознавание и изображение геометрических фигур</p> <p>- использование чертежных инструментов для выполнения построений</p>	2			
Геометрические величины (5 ч)						
<p>Геометрические величины.</p> <p>Измерение длины отрезков.</p>	3	<p>- геометрические величины и их измерение</p> <p>- измерение длины отрезка</p>	3			<p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру).</p> <p>Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры.</p> <p>Использовать различные инструменты и технические средства для измерений.</p> <p>Практическая работа: измерение и построение отрезков.</p>
<p>Единицы длины. Сантиметр.</p> <p>Дециметр.</p>	2	<p>- геометрические величины и их измерение</p> <p>- измерение длины отрезка</p> <p>- единицы длины: сантиметр, дециметр</p>	1	1		
Работа с информацией (3 ч)						
<p>Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин; фиксирование результатов сбора.</p> <p>Таблица: чтение и заполнение таблицы, интерпретация таблицы.</p>	3	<p>Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.</p> <p>Чтение и заполнение таблицы.</p> <p>Интерпретация данных таблицы.</p> <p>Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу.</p>	3			<p>Работать с информацией: находить, обобщать и представлять данные (с помощью и самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации, интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы).</p>
ИТОГО	132		128	3	1	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ВО 2 КЛАССЕ

Тематическое планирование	кол-во часов	Содержание курса (дидактические единицы)	Всего уроков, из них:			Характеристика деятельности обучающихся
			теоретическая часть	практическая часть	контроль	
Числа и величины (15ч)						
Числа от 1 до 20. Счет десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Сравнение двузначных чисел. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых.	10	Числа. Счёт предметов. Чтение и запись двузначных чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	9	-	1	Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнение. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно установленному правилу.
Рубль, копейка. Единицы стоимости. Час, минута. Определение времени по часам.	5	Величины. Измерение величин, сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношение между единицами измерения однородных величин.	3	1	1	Оценивать правильность составления числовой последовательности. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин. Практические работы: 1. Час, минута. Определение времени по часам.
Арифметические действия (58ч)						
Сложение и вычитание в пределах 100. Сложение и вычитание двузначных чисел.	24	Сложение, вычитание. Название компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения.	23		1	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении

Свойства сложения. Проверка сложения. Проверка вычитания.		Связь между сложением и вычитанием. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме) Алгоритмы письменного сложения, вычитания двузначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (обратное действие).				<p>математических действий.</p> <p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения выражения).</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма выполнения арифметического действия.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия, нахождения значения числового выражения.</p>
Числовые выражения. Нахождение значений числовых выражений. Сравнение числовых выражений.	6	Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.	5		1	
Буквенные выражения. Решение уравнений с неизвестным слагаемым, с неизвестными уменьшаемым и вычитаемым.	6	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	5		1	
Конкретный смысл действия умножения. Прием вычисления умножения с помощью сложения. Приемы умножения единицы, нуля, 10. Названия компонентов и результата умножения. Переместительное свойство умножения. Конкретный смысл	22	Умножение и деление. Связь умножением и делением. Таблица умножения.	21	-	1	

<p>деления. Название компонентов и результата деления.</p> <p>Связь между компонентами и результатом умножения и деления.</p> <p>Прием деления, основанной между компонентами и результатом умножения.</p> <p>Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2.</p> <p>Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3.</p>						
Работа с текстовыми задачами (31ч)						
Задачи обратные данной.	3	<p>Решение текстовых задач арифметическим способом.</p> <p>Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема).</p> <p>Задачи, содержащие отношения "больше (меньше) на ...".</p>	3	-	-	<p>Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.)</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, выражением).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения задачи.</p> <p>Использовать геометрические образы в</p>
Задачи на нахождение произведения. Задачи на деление на равные части.	11		10	-	1	
Решение простых и составных задач разных видов: - задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого, - задачи на нахождение неизвестного вычитаемого, - задачи на увеличение, уменьшение на несколько	17		15		2	

<p>единиц, - на разностное сравнение - задачи с величинами: цена, количество, стоимость, - задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого.</p>						<p>ходе решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>
Пространственные отношения. Геометрические фигуры (12ч)						
<p>Сумма и разность отрезков. Ломаная линия. Построение ломаной Прямой угол. Построение прямого угла. Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат.</p>	12	<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол (прямой, острый, тупой), треугольник, прямоугольник, квадрат. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.</p>	12	-	-	<p>Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по форме.</p>
Геометрические величины (10ч)						
<p>Геометрические величины и их измерения. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр).</p>	4	<p>Измерение длины отрезка. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр.</p>	1	3		<p>Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру). Находить геометрическую величину разными способами. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений. Практические работы: 1. Миллиметр.</p>

Периметр. Вычисление периметра многоугольника.	6	Периметр. Вычисление периметра многоугольника.	5	1		2. Метр. Таблица единиц длины. 3. Длина ломаной. 4. Периметр многоугольника.
Работа с информацией (10 ч)						
Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин; фиксирование результатов. Чтение и заполнение таблицы.	10	Сбор и представление информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов («и», «не», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые»), истинность утверждений. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.	10			Работать с информацией: находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др. и самостоятельно); интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные; формулировать выводы и прогнозы). Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема). Находить общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений; проверять его выполнение для каждого объекта группы. Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.
ИТОГО	136		122	5	9	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 3 КЛАССЕ

Тематическое планирование	кол-во часов	Содержание курса (дидактические единицы)	Всего уроков, из них:			Характеристика деятельности обучающихся
			теоретическая часть	практическая часть	контроль	
Числа и величины (16 ч)						
Числа от 100 до 1000. Образование и запись чисел от 1000. Поместное значение цифр. Чётные и нечётные числа.	7	Счёт предметов от 0 до 1000. Чтение и запись чисел от 0 до 1000. Классы и разряды. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	6	-	1	Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнение. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно установленному правилу.
Выражения с переменной. Решение уравнений.	6	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	5	-	1	Оценивать правильность составления числовой последовательности. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин.
Связь между величинами цена, количество, стоимость	1	Зависимости между величинами, характеризующими процесс «купли-продажи»	1	-	-	Практическая работа № 1 "Взвешивание предметов". Практическая работа № 2 "Определение времени по часам с точностью до часа"
Масса. Килограмм, грамм	1	Сравнение и упорядочение однородных величин. Единицы массы: грамм (г), килограмм (кг). Соотношения между единицами измерения однородных величин.	-	1	-	
Измерение времени	1	Единицы времени: секунда (с), минута (мин), час (ч). Сравнение и упорядочение однородных величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин.	-	1	-	
Арифметические действия (70 ч)						
Сложение и вычитание	6		5	-	1	Сравнивать разные способы

без перехода через десяток в пределах 100. Сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 100.		Алгоритм письменного сложения, вычитания двузначных чисел.				<p>вычислений, выбрать удобный. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении математических действий. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения выражения). Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма выполнения арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия, нахождения значения числового выражения.</p>
Конкретный смысл умножения и деления Связь между компонентами и результатом умножения. Связь между компонентами и результатом деления.	6	Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	6	-	-	
Табличное умножение и деление	13	Таблица умножения. Связь между умножением и делением.	12	-	1	
Умножение и деление на 1. Арифметические действия с 0.	2	Таблица умножения. Связь между умножением и делением.	2	-	-	
Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях.	8	Числовые выражения. Нахождение значений числового выражения. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без них.	7	-	1	
Умножение и деление круглых чисел	1	Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений	1	-	-	
Умножение и деление суммы на число и числа на сумму Внетабличное умножение и деление	4	(перестановка и группировка множителей в произведении, умножение суммы и разности на число)	4	-	-	

Деление с остатком	5	- Деление с остатком. - Способы проверки правильности вычислений.	5	-	-	
Приёмы письменных вычислений в пределах 1000. Проверка сложения и вычитания трёхзначных чисел.	14	- Письменные вычисления с натуральными числами. - Способы проверки правильности вычислений.	14	-	-	
Приёмы устных вычислений в пределах 1000	9	- Устные вычисления с натуральными числами. - Способы проверки правильности вычислений.	8	-	1	
Увеличение (уменьшение) числа в несколько раз	2	- Умножение и деление на 10, 100. - Способы проверки правильности вычислений.	2	-	-	
Работа с текстовыми задачами (23 ч)						
Задачи на нахождение произведения. Задачи на деление на равные части. Задачи на деление по содержанию. Решение задач на увеличение числа в несколько раз.	15	- Решение текстовых задач арифметическим способом. - Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)	14	-	1	Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.) Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.
Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.	8	- Количество товара, его цена и стоимость. - Решение текстовых задач арифметическим способом. - Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	7	-	1	

Задачи на кратное сравнение. Нахождение доли числа. Нахождение доли числа по доле. Задачи на деление с остатком.		- Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.				Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, выражением). Выбирать самостоятельно способ решения задачи. Использовать геометрические образы в ходе решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия.
Пространственные отношения. Геометрические фигуры (9 ч)						
Геометрические фигуры. Обозначение геометрических фигур буквами.	9	- Распознавание и изображение геометрических фигур: окружность, круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, многоугольник. - Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	8	1	-	Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по форме. Практическая работа № 3 "Распознавание и изображение геометрических фигур"
Геометрические величины (8ч)						
Площадь и периметр прямоугольника	8	- Площадь геометрической фигуры. - Единицы площади (кв.см, кв.дм, кв.м) - Вычисление периметра многоугольника	6	1	1	Находить геометрическую величину разными способами. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений. Практическая работа № 4 "Сравнение фигур по площади"
Работа с информацией (10 ч)						
Сбор и представление информации, связанной	10	Сбор и представление информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.	10	-	-	Работать с информацией: находить, обобщать и представлять данные (с

со счётом, измерением величин; фиксирование результатов. Чтение и заполнение таблицы.		Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и», «не», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые»), истинность утверждений. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица).				помощью учителя и др. и самостоятельно); интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные; формулировать выводы и прогнозы). Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема). Находить общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений; проверять его выполнение для каждого объекта группы. Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.
ИТОГО	136		123	4	9	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 4 КЛАССЕ

Тематическое планирование	Кол-во часов	Содержание курса (дидактические единицы)	Всего уроков, из них:			Характеристика деятельности обучающихся
			теоретическая часть	практическая часть	контроль	
Числа и величины (15 ч)						
Числа от 1 до 1000. Нумерация	3	-Чтение и запись чисел от 0 до 1000000. -Классы и разряды.	2		1	- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие; - воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырёх арифметических действий; - прогнозировать результаты вычислений; контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
Числа, которые больше 1000. Нумерация	5		5			

Классы и разряды: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов; I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч	7	-Представление многозначных числа в виде суммы разрядных слагаемых. -Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. -Измерение величин. -Сравнение и упорядочение величин. - Единицы массы (центнер, тонна). -Соотношение между единицами измерения однородных величин. -Сравнение и упорядочение однородных величин. - Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)	7			- оценивать правильность предъявленных вычислений; - сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный; - анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения при решении разнообразных учебных задач; - моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости; - планировать ход решения задачи; - анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для её решения;
Арифметические действия (22ч)						
Четыре арифметических действия	2	-Числовое выражение. -Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	2			- прогнозировать результат решения; - контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
Письменные вычисления с натуральными числами. Алгоритмы сложения и вычитания чисел в пределах миллиона.	2	-Нахождение значений числовых выражений. - Алгоритм письменного сложения, вычитания многозначных чисел. - Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме).	1		1	- выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений; - наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условий; - собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами;
Умножение двух-четырехзначного числа на однозначное	2	-Алгоритм письменного умножения, деления многозначных чисел. - Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением.	2			- сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;
Умножение двух - четырёхзначного числа на двузначное	3	-Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	3			- переводить информацию из текстовой формы в табличную; - пересчитывать предметы;
Умножение трёх - четырёхзначного числа на трёхзначное	5	- Деление с остатком. - Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и	4		1	выражать результат натуральным числом; - сравнивать числа; - упорядочивать данное множество чисел;

		группировка множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). -Способы проверки правильности вычислений, алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).				
Деление трех-шестизначного числа на однозначное	4		3		1	
Деление трех-шестизначного числа на двузначное	5		4		1	
Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями	1		1			
Работа с текстовыми задачами (42ч)						
Задачи, содержащие долю. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	7	- Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	7			-Планировать ход работы; контролировать и оценивать свою работу и её результат. -Анализировать самостоятельно выполненную работу, группировать и исправлять свои ошибки. -Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом -Моделировать с использованием предметов, схематических рисунков,
Задачи на время (начало, конец, продолжительность события)	5	- Единицы времени.	5			-Уметь использовать приобретенные знания для определения времени по часам (в часах и минутах)
Задачи, при решении которых используются: смысл арифметического действия ,понятия «увеличить на (в) ...», «уменьшить на (в) ...»;	3	- Решение текстовых задач арифметическим способом. - Планирование хода решения задачи. - Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	3			<i>Объяснять</i> ход решения задачи. <i>Моделировать</i> с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного вычитаемого. <i>Отмечать</i> изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.)

Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы: купли-продажи (цена товара, количество товара, стоимость).	6	- Установление зависимостей между величинами, характеризующими процесс «купи-продажи» (количество товара, его цена и стоимость).	6			Объяснять ход решения задачи. Моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного вычитаемого. Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.)
Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (скорость, время, путь).	9	-Представление текста задачи с помощью таблицы, схемы, диаграммы, краткой записи или другой модели. - Установление зависимостей между величинами, характеризующими процесс движения (скорость, время, путь).	8		1	Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, устанавливать взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием, находить скорость, время, расстояние
Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы: работы (производительность труда, время, объём работы).	6	-Представление текста задачи с помощью таблицы, схемы, диаграммы, краткой записи или другой модели. - Установление зависимостей между величинами, характеризующими процесс работы (производительность труда, время, объём работы)	6			Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом
Задачи, при решении которых используются: смысл арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление)	6	-Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ..», «больше (меньше) в ...».	5		1	Планирование хода решения задачи. Находить различные способы решения одной и той же задачи Контролировать и оценивать свою работу и её результат. Находить различные способы решения одной и той же задачи
Геометрические величины (17 ч)						
Длина.	2	-Длина. Единицы длины: миллиметр	2			- приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;

Масса.	2	(мм), сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м), километр (км). - Площадь геометрической фигуры. - Единицы площади (кв.см, кв.дм, кв.м)	1	1		- конструировать алгоритм решения логической задачи; - актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур); - сравнивать значения однородных величин; - упорядочивать данные значения величины;
Время.	3		2	1		
Площадь	3	- Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. - Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели).	3			- устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами. Практические работы: 1. Взвешивание предметов. 2. Определение времени по часам с точностью до часа.
Скорость, время, расстояние	7		6		1	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры (23 ч)						
Задачи на построение геометрических фигур	4	- Распознавание и изображение геометрических фигур: угол, многоугольник, треугольник, квадрат, прямоугольник, окружность, круг. - <i>Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</i>	3	1		- ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения); - различать геометрические фигуры;
Многоугольник. Вершины, стороны и углы многоугольника.	3		2	1		- характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости; - конструировать указанную фигуру из частей;
Площадь.	4		3		1	- классифицировать треугольники; распознавать пространственные фигуры

Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.	3		2	1		(прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях. Практические работы: 1. Распознавание и изображение геометрических фигур. 2. Нахождение прямого угла среди данных углов с помощью модели прямого угла. 3. Нахождение прямоугольника среди данных четырехугольников с помощью модели прямого угла. 4. Измерение площади геометрической фигуры с помощью палетки
Виды углов: прямой, острый, тупой;	3		3			
Виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний	3		3			
Построение фигур с помощью линейки и циркуля.	3		2	1		
Работа с информацией (17 ч)						
Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин; фиксирование результатов. Чтение и заполнение таблицы.	17	Сбор и представление информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и», «не», «если... то...»), «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые»), истинность утверждений.	17	-	-	Работать с информацией: находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др. и самостоятельно); интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные; формулировать выводы и прогнозы). Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема). Находить общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур,

		Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).				числовых выражений; проверить его выполнение для каждого объекта группы. Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.
Итого	136		121	6	9	