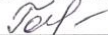



Департамент образования администрации г. Южно-Сахалинска
МБОУ основная общеобразовательная школа № 14 г. Южно-Сахалинска

Рекомендована
методическим объединением
учителей начальных классов
Протокол от 30.08.2018 г. № 1
 Ю.О.Гончикова



Утверждена
приказом от 30.08.2018 г. № 243
Директор МБОУ ООШ № 14
 М.Л.Горбачева

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Математика

(наименование учебного предмета)

I ступень образования ФГОС НОО 1 -4 класс

(Уровень, ступень образования)

2018 - 2019 учебный год

(срок реализации программы)

Составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 06.10.2009 г. № 373, Изменений в федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, утвержденных приказом Министерства образования РФ от 06.10.2009 г. № 373 (приказ Министерства образования РФ от 26.11.2010 г. № 1241)

Составлена учителями начальных классов:

Гончиковой Ю.О. учителем первой квалификационной категории,
Доржиевой О.Ц. учителем первой квалификационной категории,
Вовчинской Н.А., Резинкиной Т.А.

кем (Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего рабочую учебную программу)

г. Южно-Сахалинск

2018 г.

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по математике для 1-4 классов разработана и составлена на основе Федерального государственного стандарта начального общего образования, авторской программы М. И. Моро, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой (М., «Просвещение» 2015 г).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей учащихся. Выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Срок реализации программы - 4 года

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

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

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой – содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования. Основа арифметического содержания – представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

Важной особенностью рабочей программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение).

Содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие

познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Цели и задачи

Цель: создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе.

Задачи:

- обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;
- предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины;
- умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;
- реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

Математика как учебный предмет вносит заметный вклад в реализацию важнейших целей и задач начального общего образования младших школьников. Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира, усвоение общего приёма решения задач как универсального действия, умения выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий, использование измерительных и вычислительных умений и навыков создают необходимую базу для успешной организации процесса обучения учащихся в начальной школе.

Личностные, метапредметные и предметные результаты

освоения учебного предмета.

Личностными результатами обучения учащихся являются:

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
- готовность и способность к саморазвитию;
- сформированность мотивации к обучению;
- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
- способность к самоорганизованности;
- высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

Метапредметными результатами обучения являются:

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково- символических средств;
- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
- адекватное оценивание результатов своей деятельности;
- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
- готовность слушать собеседника, вести диалог;
- умение работать в информационной среде.

Предметными результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
- умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Место предмета «Математика» в учебном плане

Согласно учебному плану на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4ч в неделю. Программа рассчитана на 136 ч: 1 класс —132 ч (33 учебные недели), 2, 3 и 4 классы — по 136 ч (34 учебные недели).

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Обоснование выбора УМК

Комплект учебников М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой и др. «Математика» разработан в соответствии с ФГОС НОО и является составной частью завершённой предметной линии учебников «Математика» системы учебников «Школа России» и включен в Федеральный перечень.

Материал учебников способствуют формированию у учащихся системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно - познавательных и практических задач. Содержание и структура учебника направлены на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов, отраженных в ФГОС НОО.

Программа реализуется посредством следующего учебно-методического комплекта системы «Школа России»:

для 1 класса

1) Учебник для общеобразовательных учреждений. Математика. 1 класс. В 2 частях М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой- М. : Просвещение, 2016

2) Математика. *Рабочая тетрадь* в 2 частях. 1 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. М.И. Моро, С.И. Волкова. Издательство «Просвещение». М.- 2016

для 2 класса

1) Учебник для общеобразовательных учреждений. Математика. 2 класс. В 2 частях М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой- М. : Просвещение, 2016

2) Математика. *Рабочая тетрадь* в 2 частях. 2 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. М.И. Моро, С.И. Волкова. Издательство «Просвещение». М.- 2016

Для 3 класса

1) Учебник для общеобразовательных учреждений. Математика. 3 класс. В 2 частях М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой- М. : Просвещение, 2016

2) Математика. *Рабочая тетрадь* в 2 частях. 3 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. М.И. Моро, С.И. Волкова. Издательство «Просвещение». М.- 2016

для 4 класса

«Математика» авторов **М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой.**

1) Учебник для общеобразовательных учреждений. Математика. 3 класс. В 2 частях М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой- М. : Просвещение, 2016

В кабинете имеется необходимое оборудование: учебно- дидактический, наглядный, иллюстративный, демонстрационный материалы, компьютер, проектор (приложение 1).

**Тематическое планирование с определением основных видов
учебной деятельности обучающихся
1 класс**

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Основные виды деятельности
1	Подготовка к изучению чисел	8	Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера, прогнозирование результата вычисления, решения задачи
2	Числа от 1 до 10. Нумерация	28	Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения задания на измерение, вычисление, построение сравнение разных приемов вычислений, решение задачи
3	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	56	планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных опросов (без использования компьютера) пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма действия, плана решения текстовой задачи, построение геометрической фигуры
4	Числа от 1 до 20. Нумерация	12	Работа в группе: планирование работы, распределение работы между членами группы. Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе Решение текстовых задач.
5	Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание	22	Выполнение сложения и вычитания вида: $P+1$, $Q \pm 2$. Присчитывание и отсчитывание по 2. Работа в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры». Выделение задач из предложенных текстов. Моделирование с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решение задач, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.
6	Итоговое повторение	6	
	Итого	132	

**Содержание учебного предмета
1 класс**

Подготовка к изучению чисел (8 ч)

Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.).

Пространственные представления, взаимное расположение предметов: сверху, внизу (выше, ниже), слева, справа левее, правее), перед, за, между, рядом.

Направления движения: слева направо, справа налево, верху вниз, снизу вверх.

Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.

Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, юлыпe (меньше) на

Практическая работа: Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный).

Числа от 1 до 10. Нумерация (28 ч)

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счете.

Число 0. Его получение и обозначение.

Сравнение чисел.

Равенство, неравенство. Знаки $>$ (больше), $<$ (меньше),

$=$ (равно).

Состав чисел 2, 3, 4, 5. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 1 к., 5 к., 10 к.

Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника.

Длина отрезка. Сантиметр.

Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе счета предметов).

Практическая работа: Сравнение длин отрезков (на глаз, наложением, при помощи линейки с делениями); измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (56 ч)

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки $+$ (плюс), $-$ (минус), $=$ (равно).

Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражений в 1 – 2 действия без скобок.

Переместительное свойство сложения.

Приемы вычислений: а) при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел; б) при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения.

Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания.

Сложение и вычитание с числом 0.

Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.

Решение задач в одно действие на сложение и вычитание.

Числа от 1 до 20. Нумерация (12ч)

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание вида $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$.

Сравнение чисел с помощью вычитания.

Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа.

Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними.

Единица массы: килограмм.

Единица вместимости: литр.

Практическая работа: Единицы длины. Построение отрезков заданной длины.

Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание (22 ч)

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше чем 10, с использованием изученных приемов вычислений.

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Решение задач в 1–2 действия на сложение и вычитание.

Итоговое повторение (6 ч)

Числа от 1 до 20. Нумерация. Сравнение чисел. Табличное сложение и вычитание.

Решение задач изученных видов.

Сравнение длин отрезков (на глаз, наложением, при помощи линейки с делениями); измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.
Единицы длины. Построение отрезков заданной длины.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

1 класс

Обучающиеся должны знать:

- названия и последовательность чисел от 0 до 20; названия и обозначение действий сложения и вычитания;
- таблицу сложения чисел в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания учащиеся должны усвоить на уровне автоматизированного навыка.

Обучающиеся должны уметь:

- считать предметы в пределах 20; читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
- находить значение числового выражения в 1 – 2 действия в пределах 10 (без скобок);
- решать задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного.

Личностными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).

- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).
- *Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.*

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).*
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- *Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).*

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений:

- знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;
- знание названий и обозначений операций сложения и вычитания;
- использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);
- сравнивать группы предметов с помощью составления пар;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
- находить значения выражений, содержащих одно действие (сложение или вычитание);
- решать простые задачи:
- раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;
- задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;
- задачи на разностное сравнение;
- распознавать геометрические фигуры: точку, прямую, луч, кривую незамкнутую, кривую замкнутую, круг, овал, отрезок, ломаную, угол, многоугольник, прямоугольник, квадрат.

2 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Основные виды деятельности
1	Числа от 1 до 100. Нумерация	15	Выполнение сложения и вычитания вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$. Сравнение стоимости предметов в пределах 100 р. Выполнение задания творческого и поискового характера, применение знания и способы действий в изменённых условиях.
2	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	75 ч	Составление и решение задач, обратные заданной. Моделирование схематических чертежей. Вычисление длины ломаной и периметра многоугольника.
3	Умножение и деление	25	моделирование действий умножения с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Вычисление периметра прямоугольника. Решение текстовых задач на деление. Выполнение задания творческого и поискового характера, применение знания и способы действий в изменённых условиях. Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ
4	Табличное умножение и деление	13	Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость. Решение задач на нахождение третьего слагаемого. Выполнение умножения и деления с числами 2 и 3. Выполнение задания творческого и поискового характера.
5	Итоговое повторение	8	
	Итого	136	

Содержание учебного предмета

2 класс

Числа от 1 до 100. Нумерация (18 ч)

Новая счётная единица - десяток. Счёт десятками. Образование и название чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счёте. Сравнение чисел.

Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношение между ними. Длина ломаной. Периметр прямоугольника.

Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты. Монеты (набор и размен).

Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого.

Решение задач в два действия на сложение и вычитание.

Практические работы: Единицы длины. Построение отрезков заданной длины. Монеты (набор и размен).

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (75 ч)

Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Числовое выражение и его значение.

Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.

Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания).

Проверка сложения и вычитания.

Выражения с одной переменной вида $a + 28$, $43 - b$.

Уравнение. Решение уравнения.

Решение уравнений вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$ способом подбора.

Углы прямые и непрямые (острые, тупые). Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника.

Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге.

Решение задач в 1 – 2 действия на сложение и вычитание.

Практические работы: Сумма и разность отрезков. Единицы времени, определение времени по часам с точностью до часа, с точностью до минуты. Прямой угол, получение модели прямого угла; построение прямого угла и прямоугольника на клетчатой бумаге.

Умножение и деление (25 ч)

Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения • (точка) и деления: (две точки).

Названия компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений.

Переместительное свойство умножения.

Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2 – 3 действия (со скобками и без них).

Периметр прямоугольника (квадрата).

Решение задач в одно действие на умножение и деление.

Числа от 1 до 20. Табличное умножение и деление (16 ч)

Основные виды учебной деятельности: Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на 10.

Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого.

Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.

Выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.

Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.

Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий

Итоговое повторение (2 ч)

Числа от 1 до 20. Нумерация. Сравнение чисел. Табличное сложение и вычитание.

Решение задач изученных видов.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

2 класс

Личностными результатами изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.
- *Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленный на развитие и умение определять своё отношение к миру.*

Метапредметными результатами является формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков).
- Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленный на умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Выразительно читать и пересказывать текст.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

Предметными результатами являются формирование следующих умений.

- Использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;
- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
- осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
- решать простые задачи:
- раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
- использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;

- на разностное и кратное сравнение;
- находить значения выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);
- измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты.

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи в 2 действия, основанные на четырёх арифметических операциях;
- использовать знание формул периметра и площади прямоугольника (квадрата) при решении задач;
- чертить квадрат по заданной стороне, прямоугольник по заданным двум сторонам;
- узнавать и называть объёмные фигуры: куб, шар, пирамиду;
- записывать в таблицу данные, содержащиеся в тексте;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение или вычитание).

3 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Основные виды деятельности
1	Повторение изученного числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	7	Выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 100. Решение уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Обозначение геометрических фигур буквами.
2	Табличное умножение и деление	58	Анализ текстовых задач и выполнение краткой записи задач разными способами, в том числе в табличной форме. Решение задач арифметическими способами. Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера, прогнозирование результата вычисления, решения задачи
3	Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление	28	Работа в паре. планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных опросов (без использования компьютера) пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма действия, плана решения текстовой задачи, построение геометрической фигуры
4	Числа от 1 до 1000. Нумерация	13	Сравнение предметов по массе, упорядочивание их. Выполнение заданий творческого и поискового Анализ достигнутых результатов и недочётов
5	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	11	Выполнение задания творческого и поискового характера, применение знания и способы действий в изменённых условиях. Нахождение и исправление неверных высказываний. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника Решение задач в 1 – 3 действия на сложение, вычитание в течение года.

6	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление	12	Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления
7	Итоговое повторение	7	
	Итого	136	

Содержание учебного предмета

3 класс

Повторение изученного числа от 1 до 100. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (7ч)

Нумерация чисел в пределах 100. Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания).

Уравнение. Решение уравнения.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление (58 ч)

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Умножение числа 1 и на 1. Умножение числа 0 и на 0, деление числа 0, невозможность деления на 0.

Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного; сравнение чисел с помощью деления.

Примеры взаимосвязей между величинами (цена, количество, стоимость и др.).

Решение уравнений вида $58 - x = 27$, $x - 36 = 23$, $x + 38 = 70$ на основе знания взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Решение подбором уравнений вида $x - 3 = 21$, $x : 4 = 9$, $27 : x = 9$.

Площадь. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Соотношения между ними.

Площадь прямоугольника (квадрата).

Нахождение доли числа и числа по его доле. Сравнение долей.

Единицы времени: год, месяц, сутки. Соотношения между ними.

Круг. Окружность. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).

Практическая работа: Площадь; сравнение площадей фигур на глаз, наложением, с помощью подсчета выбранной мерки.

Практическая работа: Круг, окружность; построение окружности с помощью циркуля.

Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление (28 ч)

Умножение суммы на число. Деление суммы на число.

Устные приемы внетабличного умножения и деления.

Деление с остатком.

Проверка умножения и деления. Проверка деления с остатком.

Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c:d$; нахождение их значений при заданных числовых значениях входящих в них букв.

Уравнения вида $x - 6 = 72$, $x : 8 = 12$, $64 : x = 16$ и их решение на основе знания взаимосвязей между результатами и компонентами действий.

Выполнять задания творческого и поискового характера.

Числа от 1 до 1000. Нумерация (13 ч)

Образование и названия трехзначных чисел. Порядок следования чисел при счете.

Запись и чтение трехзначных чисел. Представление трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

Увеличение и уменьшение числа в 10, 100раз.

Единицы массы: грамм, килограмм. Соотношение между ними.

Практическая работа: Единицы массы; взвешивание предметов.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (11 ч)

Устные приемы сложения и вычитания, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменные приемы сложения и вычитания.

Виды треугольников: разносторонние, равнобедренные (равносторонние); прямоугольные, остроугольные, тупоугольные.

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (12 ч)

Устные приемы умножения и деления чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменные приемы умножения и деления на однозначное число.

Решение задач в 1 – 3 действия на умножение и деление в течение года.

Итоговое повторение (7 ч)

Числа от 1 до 1000. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000: устные и письменные приемы. Порядок выполнения действий.

Решение уравнений.

Решение задач изученных видов.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

3 класс

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.
- *Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на умение определять свое отношение к миру.*

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.
- *Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.*

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений:

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 100 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата)
- пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;

- осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
- читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
- решать задачи в 2-3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений в 2–4 действия;
- использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
- определять время по часам с точностью до минуты;
- устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость), купли – продажи (количество товара, его цена и стоимость).

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении различных задач знание о количестве, названиях и последовательности дней недели, месяцев в году;
- находить долю от числа, число по доле;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- вычислять площадь и периметр составленных из прямоугольников фигур;
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
- узнавать и называть объёмные фигуры: параллелепипед, шар, конус, пирамиду, цилиндр;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов;
- составлять алгоритм поиска одной фальшивой монеты на чашечных весах без гирь (при количестве монет не более девяти);

Содержание учебного предмета

4 класс

	Наименование разделов и тем	Всего часов	Основные виды деятельности
1	Повторение. Числа от 1 до 1000.	12	Читать и строить столбчатые диаграммы. пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма действия, плана решения текстовой задачи, построение геометрической фигуры
2	Нумерация	9	Группировка чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку, нахождение нескольких вариантов группировки. Составление плана работы. Анализ и оценка результатов работы
3	Величины	15	Работа в группе: планирование работы, распределение работы между

			<p>членами группы.</p> <p>Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе</p> <p>Решение текстовых задач.</p> <p>Моделирование с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решение задач, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p>
4	Сложение и вычитание	9	<p>Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.</p> <p>Осуществление пошагового контроля правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).</p> <p>Выполнение сложения и вычитания значений величин.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
5	Умножение и деление	75	<p>Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1 000.</p> <p>Выполнение схематических чертежей по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решение таких задач.</p> <p>Составление плана решения.</p> <p>Составление плана работы.</p> <p>Применение в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.</p> <p>Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.</p>
6	Повторение	16	
	Итого	136	

Содержание учебного предмета 4 класс

Числа от 1 до 1000. Повторение (12 ч)

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 - 4 действия. Письменные приемы вычислений.

Числа, которые не больше 1000. Нумерация (9 ч)

Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Числа, которые больше 1000. Величины (15 ч)

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (9 ч)

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и

сочетательные свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида: $x + 312 = 654 + 79$, $729 - x = 217 + 163$, $x - 137 = 500 - 140$. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (75 ч)

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): Задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида $6 \times x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x - 630 : 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное, числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

Итоговое повторение (16 ч)

Повторение изученных тем за год.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

4 класс

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.
- *Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на умение определять свое отношение к миру.*

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 4-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.
- *Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.*

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
- рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
- объяснять соотношение между разрядами;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;

- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- выполнять умножение и деление с 1000;
- решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда один из компонентов действия остаётся постоянным и когда оба компонента являются переменными;
- осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;
- находить среднее арифметическое двух чисел

Учащиеся должны уметь:

- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;
- иметь представление о решении задач на части;
- понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;
- распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
- распознавать объёмные тела – параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр – при изменении их положения в пространстве.

Планируемые результаты по окончанию начальной школы:

Личностные:

Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;

- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные:

Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

- Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика»

Предметные:

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

— Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

— Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

— Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

— Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

Перечень учебно-методического обеспечения***Литература для учащихся:*****➤ Основная:**

1. Моро М.И., Бантова М.А. и др. Математика 1 класс, М.: Просвещение, 2016
2. Моро М.И., Бантова М.А. и др. Тетрадь по математике для 1 класса в 2-х частях. – Просвещение, 2016
3. Моро М.И., Бантова М.А. и др. Математика 2 класс, М.: Просвещение, 2014
4. Моро М.И., Бантова М.А. и др. Тетрадь по математике для 2 класса в 2-х частях. – Просвещение, 2012
5. Моро М.И., Бантова М.А. и др. Математика 3 класс, М.: Просвещение, 2014
6. Моро М.И., Бантова М.А. и др. Тетрадь по математике для 3 класса в 2-х частях. – Просвещение, 2016
7. Моро М.И., Бантова М.А. и др. Математика 3 класс, М.: Просвещение, 2014
Моро М.И., Бантова М.А. и др. Тетрадь по математике для 3 класса в 2-х частях. – Просвещение, 2016.
8. Моро М.И., Бантова М.А. и др. Математика 4 класс, М.: Просвещение, 2014
Моро М.И., Бантова М.А. и др. Тетрадь по математике для 4 класса в 2-х частях. – Просвещение, 2014.

➤ Дополнительная:

1. Узорова О. В., Нефедова Е. А. 3000 примеров по математике 3 класс. М.: Астрель, 2013
2. Узорова О. В., Нефедова Е. А. 3000 примеров по математике: 4 класс. – М.: Астрель, 2013

Пособия для учителя:

1. Волкова С. И. Проверочные работы к учебнику «Математика. 1 класс». – М.: Просвещение, 2016
2. Рудницкая В. Н. Контрольные работы по математике: 1 класс: К учебнику М. И. Моро «Математика. 1 класс. Школа России». – М.: Экзамен, 2013
3. Рудницкая В. Н. Тесты по математике: 1 класс: К учебнику М. И. Моро «Математика. 1 класс. Школа России». – М.: Экзамен, 2013
4. Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике: 1 класс. – М.: ВАКО, 2013
5. Волкова С. И. Проверочные работы к учебнику «Математика. 2 класс». – М.: Просвещение, 2013
6. Рудницкая В. Н. Контрольные работы по математике: 2 класс: К учебнику М. И. Моро «Математика. 2 класс. Школа России». – М.: Экзамен, 2013
7. Рудницкая В. Н. Тесты по математике: 2 класс: К учебнику М. И. Моро «Математика. 2 класс. Школа России». – М.: Экзамен, 2013
8. Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике: 2 класс. – М.: ВАКО, 2013
9. Волкова С. И. Проверочные работы к учебнику «Математика. 3 класс». – М.: Просвещение, 2013
10. Рудницкая В. Н. Контрольные работы по математике: 3 класс: К учебнику М. И. Моро «Математика. 2 класс. Школа России». – М.: Экзамен, 2013
11. Рудницкая В. Н. Тесты по математике: 3 класс: К учебнику М. И. Моро «Математика. 2 класс. Школа России». – М.: Экзамен, 2013
12. Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике: 3 класс. – М.: ВАКО, 2013

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения

Печатные пособия

1 класс

- Компоненты вычитания
- Решение задачи
- Неравенства
- Равенства
- Точка. Луч. Линия
- Состав чисел
- Компоненты сложения
- Многоугольники
- Комплект динамических раздаточных пособий для нач. школы по математике – средства обратной связи (веера) (3 вида по 10 шт.) 2 шт.
- Комплект динамических раздаточных пособий со шнурком для нач. школы по математике для контрольно-проверочных работ (шнуровка) (2 вида по 12 шт.) 2 шт.
- Комплект динамических раздаточных пособий с эластичным элементом для нач. школы по математике для контрольно-проверочных работ (резинка) (2 вида по 12 шт.) 2 шт.

2 класс

- Сложение с переходом через десяток
- Вычитание с переходом через десяток
- Прямые и обратные задачи
- Углы
- Умножение
- Компоненты умножения
- Компоненты деления
- Цена. Количество. Стоимость

3 класс

- Уравнения
- Увеличение и уменьшение чисел
- Периметр и площадь многоугольника
- Деление с остатком
- Умножение и деление суммы на число
- Действия с числом нуль
- Письменное умножение
- Письменное деление

4 класс

- Доли
- Умножение и деление числа на произведение
- Сложение и вычитание величин
- Умножение и деление величин
- Письменное умножение на двузначное число
- Приёмы письменного деления с остатком
- Скорость. Время. Расстояние.
- Письменное умножение на трехзначное число

Опорные таблицы

- Состав числа
- Меры длины
- Меры массы
- Единицы времени
- Простые задачи на скорость, время, расстояние
- Углы, диагонали
- Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
- Составные задачи на нахождение стоимости
- Составные задачи на нахождение цены, количества
- Задачи на движение в одном направлении
- Задачи на встречное движение
- Задачи на движение в противоположных направлениях
- Дидактические раздаточные материалы «Математика 4 класс» (8 листов)

Опорные таблицы

1 класс

- Сравнение чисел
- Компоненты действия сложения
- Перестановка слагаемых
- Компоненты действия вычитания
- Операции с «0»
- Увеличение /уменьшение и сравнение чисел
- Римские цифры
- Геометрические фигуры

2 класс

- Сочетательный закон сложения
- Свойства вычитания
- Уравнения
- Длина ломаной. Периметр треугольника, четырехугольника
- Периметр прямоугольника, квадрата
- Умножение
- Компоненты действия умножения
- Перестановка множителей
- Деление по содержанию
- Деление на равные части
- Компоненты действия деления
- Порядок действий
- Дидактические раздаточные материалы «Математика 2 класс» (8 листов)
- Комплект динамических раздаточных пособий для нач. школы по математике – средства обратной связи (веера) (3 вида по 10 шт.) 2 шт.
- Комплект динамических раздаточных пособий со шнурком для нач. школы по математике для контрольно-проверочных работ (шнуровка) (2 вида по 12 шт.) 2 шт.
- Комплект динамических раздаточных пособий с эластичным элементом для нач. школы по математике для контрольно-проверочных работ (резинка) (2 вида по 12 шт.) 2 шт.

3 класс

- Операции с «0» и «1»
- Увеличение/уменьшение числа в несколько раз
- Взаимосвязь между ценой, количеством, стоимостью
- Площадь фигуры
- Окружность. Круг. Треугольники

- Доли, дроби
- Нахождение числа по доле
- Нахождение доли числа
- Деление с остатком
- Умножение суммы на число
- Деление суммы на число
- Дидактические раздаточные материалы «Математика 3 класс» (8 листов)

4 класс

- Периметр и площадь прямоугольника
- Уравнение
- Умножение и деление суммы на число
- Действие числом нуль
- Умножение и суммы
- Письменное деление
- Сложение и вычитание величин
- Решение задач способом составления уравнения
- Таблица классов и разрядов
- Приемы письменного деления с остатком.
- Умножение и деление числа на произведение
- Доли.
- Деление на однозначное число.
- Умножение и деление величин.
- Письменное умножение на двузначное число.
- Письменное умножение на трехзначное число.

Материально – техническое обеспечение предмета.

1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)
2. Печатные пособия
3. **Демонстрационный материал:**

- предметные картинки,
- перфокарты,
- опорные таблицы
- карточки с заданиями.

Демонстрационные пособия:

- таблицы демонстрационные «Математика 4 класс»,
- измерительные инструменты.

3. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

- пособия для изучения геометрических фигур

4. Программно-педагогические средства, реализуемые с помощью компьютера.

Перечень учебно-методического обеспечения.

1. В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева Математика в начальной школе. Оценка знаний. Проверочные и контрольные работы.- М., Вентана-Граф, 2007
2. В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева Рабочая тетрадь по математике №1, №2.- М., Вентана-Граф, 2011
3. Е.Э. Кочурова Дружим с математикой.- М., Вентана-Граф, 2011
4. В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева Математика 4 класс ч.1,ч.2.- М., Вентана-Граф, 2008
5. В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева Математика 4 класс Методика обучения.- М., Вентана-Граф, 2010

Список литературы.

1. Э. Д. Днепров, А.Г. Аркадьев Сборник нормативных документов. Начальная школа. – М., Дрофа, 2008
2. Сборник программ к комплекту учебников

Информационно-коммуникативные средства

1 класс

Электронное приложение к учебнику М. И. Моро «Математика» 1 кл.

Интерактивные учебно-наглядные пособия «Математика» 1 кл

Интерактивные учебно-наглядные пособия «Математика» «Математические таблицы 1 – 4 кл»

Интерактивные учебно-наглядные пособия «Математика» «Геометрические фигуры и величины»

2 класс

Электронное приложение к учебнику М. И. Моро «Математика» 2 кл.

Интерактивные учебно-наглядные пособия «Математика» 2 кл.

Интерактивные учебно-наглядные пособия «Математика» «Математические таблицы 1 – 4 кл»

Интерактивные учебно-наглядные пособия «Математика» «Геометрические фигуры и величины»

3 класс

Электронное приложение к учебнику М. И. Моро «Математика» 3 кл.

Интерактивные учебно-наглядные пособия «Математика» 3 кл.

Интерактивные учебно-наглядные пособия «Математика» «Математические таблицы 1 – 4 кл»

Интерактивные учебно-наглядные пособия «Математика» «Геометрические фигуры и величины»

4 класс

Электронное приложение к учебнику М. И. Моро «Математика» 4 кл.

Интерактивные учебно-наглядные пособия «Математика» 4 кл.

Интерактивные учебно-наглядные пособия «Математика» «Математические таблицы 1 – 4 класс»

Интерактивные учебно-наглядные пособия «Математика» «Геометрические фигуры и величины»

Технические средства обучения 1 – 4 класс

Персональный компьютер

Мультимедийный проектор

Фотокамера (цифровая)

Оборудование класса 1-4 класс

Ученические столы 1 – 2 местные с комплектом стульев

Стол учительский

Стол компьютерный

Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.

Шкаф для хранения таблиц

Многофункциональная проекционная система для демонстраций учебных пособий