

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Гимназия № 3 г. Южно-Сахалинска**

УТВЕРЖДАЮ



**Согласовано
на МС**

протокол от
02.09.2019 г.
№1
Председатель МС
И.А. Ли
И.А. Ли

**Проверено
заместителем
директора по УВР**

31.08.2019г.
С.Е. Сульдимирова
С.Е. Сульдимировой

**Рассмотрено
на МО учителей начальных
классов**

протокол от
31.08.2019г.
№1
Руководитель МО
Н.А. Мартыненко
Н.А. Мартыненко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
начального общего образования
для 1-4 классов
по предмету «Математика»
УМК «ПЕРСПЕКТИВА»**

**Составители программы:
МО учителей начальных классов**

г. Южно – Сахалинск
2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Планируемые результаты освоения учебного предмета	6
Содержание учебного предмета.....	8
Тематическое планирование 1 класс	10
Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика» в 1 классе	11
Тематическое планирование 2 класс	15
Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика» во 2 классе	16
Тематическое планирование 3 класс	21
Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика» в 3 классе	22
Тематическое планирование 4 класс	27
Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика» в 4 классе	28
Критерии контроля и нормы оценивания результативности обучения по предмету «Математика»	34

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании Российской Федерации» (№273 – ФЗ от 29.12.2012), требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и на основе примерной программы математике Дорофеева Г. В., Мираковой Т. Н. для 1-4 классов, УМК «Просвещение», 2017 год.

На изучение курса «Математики» в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю. Программа рассчитана на 4 года обучения, всего 540 часов. В 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2, 3 и 4 классах по 136 часов (по 34 учебные недели).

Учебники:

1 класс	Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б.	Математика. В 2-х частях + тетрадь	2015
2 класс	Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б.	Математика. В 2-х частях	2015
3 класс	Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б.	Математика. В 2-х частях	2018
4 класс	Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б.	Математика. В 2-х частях	2018

Математика как учебный предмет играет важную роль в развитии младших школьников: ребёнок учится познавать окружающий мир, решать жизненно важные проблемы. Математика открывает младшим школьникам удивительный мир чисел и их соотношений, геометрических фигур, величин и математических закономерностей.

В начальной школе этот предмет способствует развитию у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических. В ходе изучения математики у детей формируются регулятивные универсальные учебные действия (УУД): умение ставить цель, планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность своих действий, осуществлять контроль и оценку своей деятельности. Содержание предмета позволяет развивать коммуникативные УУД: младшие школьники учатся ставить вопросы при выполнении задания, аргументировать верность или неверность выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда. Приобретённые на уроках математики умения способствуют успешному усвоению содержания других предметов, учёбе в основной школе, широко используются в дальнейшей жизни.

Исходя из общих положений концепции математического образования изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- математическое развитие младшего школьника;
- освоение начальных математических знаний;
- развитие интереса к математике.

Достижение **важнейшей цели** начального курса математики — формирование у учащихся математической грамотности — связано главным образом с актуализацией языкового компонента содержания обучения, реализацией коммуникативной функции обучения и расширением диалоговых форм работы с учащимися на уроке.

Основные **задачи** начального курса математики:

- развитие числовой грамотности учащихся путём постепенного перехода от непосредственного восприятия количества к «культурной арифметике»,
- т. е. арифметике, опосредствованной символами и знаками;
- формирование прочных вычислительных навыков через освоение рациональных способов действий и повышения интеллектуальной ёмкости арифметического материала;
- ознакомление с начальными геометрическими фигурами и их свойствами (на ос-

нове широкого круга геометрических представлений и развития пространственного мышления);

- развитие умения измерять и вычислять величины (длину, время и др.);
- освоение эвристических приёмов рассуждений, выбора стратегии решения, анализа ситуаций и сопоставления данных в процессе решения текстовых задач;
- формирование умения переводить текст задач, выраженный в словесной форме, на язык математических понятий, символов, знаков и отношений;
- развитие речевой культуры учащихся как важнейшего компонента гуманитарной культуры и средства развития личности;
- математическое развитие младших школьников, которое включает способность наблюдать, сравнивать, отличать главное от второстепенного, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы; проявлять интерес к математике, размышлять над этимологией математических терминов;
- формирование умения вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- расширение и уточнение представления об окружающем мире средствами учебного предмета, развитие умения применять математические знания в повседневной практике.

Общая характеристика курса

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

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

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

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

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

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

Вычисления на числовом отрезке (числовом луче) не только способствуют развитию пространственных и логических умений, но и обеспечивают закрепление в сознании ребёнка конкретного образа алгоритма действий, правила.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Например, понятия, усвоенные на уроках окружающего мира, учащиеся используют при изучении мер времени (времена года, части суток, год, месяцы и др.) и операций над множествами (примеры множеств: звери, птицы, домашние животные, растения, ягоды,

овощи, фрукты и т. д.), при работе с текстовыми задачами и диаграммами (определение массы животного, возраста дерева, длины реки, высоты горного массива, глубины озера, скорости полёта птицы и др.). Знания и умения, приобретаемые учащимися на уроках технологии и изобразительного искусства, используются в курсе начальной математики при изготовлении моделей фигур, построении диаграмм, составлении и раскрашивании орнаментов, выполнении чертежей, схем и рисунков к текстовым задачам и др.

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

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

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

Описание ценностных ориентиров содержания предмета, курса

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

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

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

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

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа направлена на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты

1. Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
2. Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
3. Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им.
4. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
5. Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотива-

ции к творческому труду, работе на результат.

Метапредметные результаты

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать средства её осуществления.
2. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
3. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
4. Формирование умения использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
5. Формирование умения использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета «Математика».
6. Овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанного построения речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации и составления текстов в устной и письменной форме.
7. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
8. Готовность слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.
9. Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
10. Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

Предметные результаты

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

Содержание учебного предмета

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

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

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

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

Работа с текстовыми задачами

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

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

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

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры

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

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

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

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

Геометрические величины

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

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

Работа с информацией

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

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

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

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

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС

Наименование разделов	Всего часов	В том числе на:					
		внеауди- торные	практические работы	экскурсии	контроль- ные работы	проверочные работы	диагности- (К
1 класс – 132 часа							
Знакомство и счёт пред- метов» Педагогическая диагностика готовности к ус- тному обучению в началь- ной школе «Школьный старт»	12	-	-	-	-	1	Проводит в течение двух неде- л на уроках литерату- ры
«Измерения и действия над числами»	9	-	-	-	-	1	
«Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение»	25	-	-	-	-	2	
«Числа от 1 до 10. Число 0. Вычитание и вычитание»	58	-	-	-	-	3	
«Числа от 11 до 20. Нумера- ция» Мониторинг мета- предметных УУД «Учимся считать и действовать»	2	-	-	-	-	-	Проводит в течение апреля на- чала и ру-
«Числа от 11 до 20. Сло- вообразование и вычитание» Мо- ниторинг метапредметных УУД «Учимся учиться и дей- ствовать»	26	-	-	-	1	2	Проводит в течение апреля на- чала и ру-
Итого:	132 ч	-	-	-	1	9	

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика» в 1 классе

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающегося будут сформированы:

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

Обучающийся получит возможность для формирования:

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные

Обучающийся научится:

1. принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
2. понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
3. адекватно воспринимать предложения учителя;
4. проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
5. осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
6. оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
7. составлять план действий для решения несложных учебных задач;
8. выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
9. осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;

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

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Обучающийся научится:

1. ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
2. использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи; читать простое схематическое изображение;
3. понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2—5 знаков или символов, 1—2 операций);
4. на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
5. проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);
6. выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
7. под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
8. под руководством учителя проводить аналогию;
9. понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);
10. понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
11. строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;
12. осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

1. принимать участие в работе парами (группами); понимать задаваемые вопросы;
2. воспринимать различные точки зрения;
3. понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;

4. контролировать свои действия в классе;
5. слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
6. признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
7. употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
2. наблюдать за действиями других участников учебной деятельности;
3. формулировать свою точку зрения;
4. включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться, задавать вопросы;
5. интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
6. совместно со сверстниками определять задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта.

Предметные результаты Числа и величины

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

1. практически измерять величины: массу, вместимость.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

1. понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;
2. применять переместительное свойство сложения;
3. понимать взаимосвязь сложения и вычитания;
4. сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях;
5. выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение и составлять выражения в одно-два действия по описанию в задании.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающийся научится:

1. восстанавливать сюжет по серии рисунков;
2. составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;
3. изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;
4. различать математический рассказ и задачу;
5. выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на...», «меньше на...»;
6. составлять задачу по рисунку, схеме;
7. понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием и вопросом;
8. различать текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;
9. решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

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

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 КЛАСС

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе на:						диагностические работы (КДР, УУД)
			внеаудиторные	практические работы	экскурсии	контрольные работы	проведенные работы		
2 класс – 136 часа									
1.	«Числа от 1 до 20»	16	-	-	-	1	-	1	
2.	«Умножение и деление»	26	-	1	-	1	1	-	
3.	«Деление»	25	-	-	-	1	2	-	
4.	«Числа от 1 до 100. Нулевая мера».	20	-	-	-	-	1	-	
5.	«Сложение и вычитание». Мониторинг метапредметных УУД «Учимся учиться и действовать»	37	-	2	-	1	1	2 Проводится в течение апреля на уроках математики и русского языка	
6.	«Умножение и деление»	12	-	-	-	1	1	-	
	Итого:	136	-	3	-	5	6	3	

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика» во 2 классе

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающиеся будут сформированы:

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

Обучающийся получит возможность для формирования:

1. потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности;
2. интереса к творческим, исследовательским заданиям на уроках математики;
3. умения вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;
4. уважительного отношения к мнению собеседника;
5. восприятия особой эстетики моделей, схем, таблиц, геометрических фигур, диаграмм, математических символов и рассуждений;
6. умения отстаивать собственную точку зрения, проводить простейшие доказательные рассуждения;
7. понимания причин своего успеха или неуспеха в учёбе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

1. определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
2. предлагать возможные способы решения учебной задачи, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
3. выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;

4. осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
5. самостоятельно или в сотрудничестве с учителем вычленять проблему: что узнать и чему научиться на уроке;
6. подводить итог урока, делать выводы и фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
7. контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищам в случаях затруднений;
8. оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
9. оценивать задания по следующим критериям: «Легкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Обучающийся научится:

1. осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;
2. использовать различные способы кодирования условий текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);
3. понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;
4. кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков, кратких записей, математических выражений;
5. моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
6. проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
7. выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
8. выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, при ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;
9. проводить аналогию и на её основе строить выводы;
10. проводить классификацию изучаемых объектов;
11. строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
12. приводить примеры различных объектов или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
13. пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи); составлять простой план;
14. выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;
2. определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания;
3. находить необходимую информацию как в учебнике, так и в справочной или научно-популярной литературе;
4. понимать значимость эвристических приёмов (перебора, подбора, рассуждения по аналогии, классификации, перегруппировки и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

1. вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;
2. корректно формулировать свою точку зрения;
3. строить понятные для собеседника высказывания и аргументировать свою позицию;
4. излагать свои мысли в устной и письменной речи с учётом различных речевых ситуаций;
5. контролировать свои действия в коллективной работе;
6. наблюдать за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности;
7. конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Числа и величины

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

1. устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
2. составлять числовую последовательность по указанному правилу;

3. группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Обучающийся научится:

1. составлять числовые выражения нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;
2. понимать и использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
3. складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
4. выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
5. устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
6. выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулем и единицей);
7. выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
8. вычислять значения выражений, содержащих два-три действия со скобками и без скобок;
9. понимать и использовать термины *выражение* и *значение выражения*, находить значения выражений в одно-два действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающийся научится:

1. распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат);
2. обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры: луч, угол, ломаная, многоугольник;

3. чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;
4. чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 КЛАСС

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе на:						диагностические работы (КДР, УУД)
			внеаудиторные	практические работы	экскурсии	контрольные работы	проверочные работы		
3 класс – 136 часов									
1	«Числа от 0 до 100. Сложение и вычитание».	36	-	2	-	2	-	1	
2	«Числа от 0 до 100. Умножение и деление».	52	-	1	-	-	1	-	
3	«Числа от 100 до 1000. Нумерация».	7	-	1	-	-	3	-	
4	«Числа от 100 до 1000. Сложение и вычитание». «Мониторинг метапредметных УУД «Учимся учиться и действовать»	41	-	1	-	-	2	2 Проводится в течение апреля на уроках математики и русского языка	
Итого:		136 ч	-	5	-	5	6	3	

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика» в 3 классе

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающиеся будут сформированы:

1. навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
2. понимание практической значимости математики для собственной жизни;
3. принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
4. умение адекватно воспринимать требования учителя;
5. навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
6. понимание красоты решения задачи, оформления записей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
7. элементарные навыки этики поведения;
8. правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
9. навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

Обучающийся получит возможность для формирования:

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

1. самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;
2. корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполне-

- ния, результатом действий на определенном этапе решения;
3. самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
 4. осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
 5. адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
 6. самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы и оценивать их на правдоподобность;
 7. подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было интересно на уроке, какие задания вызвали сложности и т. д.;
 8. позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
 9. оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

1. ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению нового материала;
2. совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
3. представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;
4. самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать эвристические приё-

мы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

1. активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
2. участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
3. оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
4. читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
5. сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
6. участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
7. выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.
8. ***Обучающийся получит возможность научиться:***
9. участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместного решения;
10. формулировать и обосновывать свою точку зрения;
11. критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека;
12. понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека;
13. согласовывать свои действия с мнением собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
14. приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
15. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

1. моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;
2. выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;
3. образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 — это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);
4. сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;
5. читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
6. упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;
7. выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
8. составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
9. работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;
10. группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
11. измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квад-

ратных метрах;

12. сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
13. заменять крупные единицы площади мелкими: ($1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$) и обратно ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$);
14. используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Обучающийся научится:

1. выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
2. выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000;
3. выполнять деление с остатком в пределах 1000;
4. письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
5. 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 единицей);
6. выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
7. находить значения выражений, содержащих два-три действия со скобками и без скобок.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающийся научится:

1. описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 КЛАСС

№	Наименование разделов	Всего часов	Из них				диагностические работы (КДР, УУД)
			практические работы	контрольные работы	проверочные работы, ВПР		
1	«Числа от 100 до 1000. Повторение».	17	-	1	-	1 (КДР)	
2	«Числа от 100 до 1000. Приемы рациональных вычислений».	33	1	1	1		
3	«Числа, которые больше 1000. Нумерация».	13	1	1	-		
4	«Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание».	12	1	-	1		
5	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление».	61	-	2	3	1 (КДР) 1 (УУД)	
	Итого:	136 ч	3	5	5	3	

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика» в 4 классе

Личностные результаты

У обучающиеся будут сформированы:

1. навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
2. знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
3. умения организовывать своё рабочее место на уроке;
4. умения адекватно воспринимать требования учителя;
5. интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
6. понимание практической ценности математических знаний;
7. навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
8. понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;
9. навыки этики поведения;
10. навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
11. установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Обучающийся получит возможность для формирования:

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

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся научится:

1. принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения;
2. определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
3. планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
4. определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
5. находить несколько вариантов решения учебной задачи;

6. различать способы и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. самостоятельно формулировать учебную задачу: определять её цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы;
2. ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
3. самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
4. корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определённом этапе решения;
5. корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля;
6. давать адекватную оценку своим результатам учёбы;
7. оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
8. самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее;
9. адекватно оценивать результаты своей учёбы;
10. позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении;
11. определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.

Познавательные

Обучающийся научится:

1. осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета;
2. использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
3. проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
4. осуществлять разносторонний анализ объекта;
5. проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;
6. самостоятельно проводить сериацию объектов;
7. проводить несложные обобщения;
8. устанавливать аналогии;
9. использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;
10. проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;
11. осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
12. самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями;
13. самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
14. под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;
15. совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;
16. совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;

17. совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. планировать свою работу по изучению незнакомого материала;
2. сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
3. самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;
4. передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

Коммуникативные

Обучающийся научится:

1. активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
2. участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
3. оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
4. читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
5. сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
6. отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
7. критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
8. участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
9. конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Ученик получит возможность научиться:

1. предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
2. активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместных действий при организации коллективной работы;
3. чётко формулировать и обосновывать свою точку зрения;
4. учитывать мнение собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
5. приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
6. стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставить на позицию другого человека;
7. предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
8. чётко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

1. моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
2. выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч как прямой, так и обратный;
3. выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;

4. образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц;
5. сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте;
6. читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;
7. упорядочивать натуральные числа от нуля до миллиона в соответствии с указанным порядком;
8. моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;
9. устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
10. активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;
11. группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
12. выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну;
13. применять изученные соотношения между единицами измерения массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$;
14. используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
2. читать и записывать дробные числа, правильно понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;
3. сравнивать доли предмета.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Обучающийся научится:

1. использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;
2. выполнять 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);
3. выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
4. 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 единицей);
5. вычислять значение числового выражения, содержащего два-три арифметических действия, со скобками и без скобок.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
2. использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
3. прогнозировать результаты вычислений;
4. оценивать результаты арифметических действий разными способами.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

1. составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т. д.;
2. преобразовывать данную задачу в новую посредством изменения вопроса, данного в условии задачи, дополнения условия и т. д.;
3. решать задачи в 4—5 действий;
4. решать текстовые задачи нахождение дроби от числа и числа по его дроби;
5. находить разные способы решения одной задачи.
6. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающийся научится:

1. описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
2. распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур;
3. классифицировать углы на острые, прямые и тупые;
4. использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже;
5. выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
6. использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
7. распознавать шар, цилиндр, конус;
8. конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;
9. находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

1. определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
2. вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
3. применять единицу измерения длины — миллиметр и соотношения: $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$; $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$, $1\ 000\ 000 \text{ мм} = 1 \text{ км}$;
4. применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм^2), квадратный километр (км^2), ар (а), гектар (га) и соотношения: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $100 \text{ м}^2 = 1 \text{ а}$, $10\ 000 \text{ м}^2 = 1 \text{ га}$, $1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га}$;

5. оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

КРИТЕРИИ КОНТРОЛЯ И НОРМЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

В 1-м классе исключается система бального (отметочного) оценивания, используется только словесная оценка, критериями которой является соответствие или несоответствие требованиям программы. Текущий контроль и промежуточная аттестация учащихся 1-х классов по предмету в течение учебного года осуществляется качественно, с фиксации предметных результатов по четвертям в таблице с характеристикой «освоил/не освоил».

Высокий уровень: работа выполнена без ошибок.

Средний уровень: допускает ошибки, но 75% объёма работы выполнено верно.

Низкий уровень: допускает ошибки, менее 50% работы выполнено верно.

Ошибки:

- вычислительные ошибки в примерах;
- отсутствие закономерности;
- ошибка при выполнении измерений;
- ошибка в выборе действия в ходе решения задачи;
- ошибка в нахождении неизвестного компонента при решении уравнения.

При определении уровня сформированности математических умений орфографические ошибки не учитываются.

Во 2-4 классах:

Нормы оценок письменных работ по математике

- **Проверочная работа, состоящая из примеров:**

Оценка «5» – работа без ошибок.

Оценка «4» – 1 грубая и 1–2 негрубые ошибки.

Оценка «3» – 2–3 грубые и 1–2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.

Оценка «2» – 4 и более грубых ошибок.

- **Работа, состоящая из задач:**

Оценка «5» ставится за работу без ошибок.

Оценка «4» – 1–2 негрубых ошибки.

Оценка «3» – 1 грубая и 3–4 негрубые ошибки.

Оценка «2» – 2 и более грубых ошибок.

- **Комбинированная работа (1 задача, примеры и задание другого вида)**

Оценка "5" ставится: вся работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится: допущены 1-2 вычислительные ошибки.

Оценка "3" ставится: допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий или допущены 3-4 вычислительные ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

- **Оценка "2"** ставится: допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы одна вычислительная ошибка или при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок.

Комбинированная работа (2 задачи и примеры)

- **Оценка "5"** ставится: вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

• **Оценка "4"** ставится: допущены 1-2 вычислительные ошибки.

• **Оценка "3"** ставится: допущены ошибки в ходе решения одной из задач или допущены 3-4 вычислительные ошибки.

• **Оценка "2"** ставится: допущены ошибки в ходе решения 2-ух задач или допущена ошибка в ходе решения одной задачи и 3-4 вычислительные ошибки.

- За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

- За неряшливо оформленную работу оценка по математике может быть снижена на 1 балл, но не ниже «3».

Математический диктант

- **Оценка "5"** ставится:
вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.
- **Оценка "4"** ставится:
1- 2 ошибки
- **Оценка "3"** ставится:
3 - 4 ошибки
- **Оценка "2"** ставится:
5 и более ошибок.

Самостоятельная работа.

Носит обучающий характер.

Цель - выявить и своевременно устранить имеющиеся проблемы в знаниях.

На выполнение самостоятельной работы отводится:

2 класс – 15-20 мин., 3-4 класс – 10-15 мин.

- **Оценка «5»** - если работа содержит не более 2 недочётов.
- **Оценка «4»** - если сделано не менее 75% объёма работы.
- **Оценка «3»** - если сделано 50% объёма работы.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки.

Ошибки:

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам;
- неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия);
- нерешенная до конца задача или пример;
- невыполненное задание;
- ошибки при выполнении чертежа.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок; неправильно поставленный вопрос к действию при решении задачи.
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа;
недоведение до конца преобразований; нерациональный прием вычислений.