

Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа по предмету «Математика» за курс начального общего образования составлена в полном соответствии с требованиями основной общеобразовательной программы МБОУ Артемовской СОШ №2 в содержательном и целевом разделах, составлена в полном соответствии с локальным актом образовательного учреждения «Положение о рабочей программе по предмету» и нацелена на получение образовательного результата, спланированного в ООП НОО. Данная программа учитывает преемственность материала по годам обучения и возрастной состав обучающихся. Перегрузки предметным материалом нет.



Программа содержит следующую структуру:

- титульный лист;
- пояснительную записку, объясняющую на основании чего написана рабочая программа по предмету;
- предметное содержание, разведенное по годам обучения;
- требование к образовательному результату по годам обучения;
- календарно- тематическое планирование по годам обучения;
- перечень контрольных работ, с указанием системы оценивания.

Программа согласована с руководителем методического объединения педагогов начальных классов, проверена заместителем директора по УВР и утверждена приказом по образовательному учреждению.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

АРТЁМОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2

Проверено Заместитель директора по УВР  В.Н. Ишина	Утверждаю  Директор Н.М. Глухенко Приказ № 93 от 05.09.2016 г.
--	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

1-4 класс

Разработчики программы:

Корчук Е.А.

Глухенко М.И.

Строева Н.Н.

Уткина Л.Ю.

Карпюк А.В.

Алексеева Ю.В.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для учащихся 1-4 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ Артемовской СОШ №2.

Программа рассчитана на уровень начального общего образования. На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе).

Содержание учебного предмета, курса

Числа и величины

Счет 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.

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, 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, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см², дм², м²). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

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

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

Количество часов в каждой теме по годам обучения

Тема	Количество часов			
	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Введение в математику. Сравнение предметов	9	-	-	-
Числа и величины	39	41	46	57
Арифметические действия	55	73	51	38
Работа с текстовыми задачами	11	9	12	11
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	14	8	21	5
Геометрические величины	4	5	6	25
Работа с информацией	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года
Итого	132	136	136	136
Всего за курс:	540 часов			

Содержание по годам обучения

Раздел	Содержание			
	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Введение в математику. Сравнение предметов	Выделение различных признаков сравнения объектов, преобразование заданных объектов по одному или нескольким признакам. Рассмотрение различных параметров сравнения объектов (высокий - низкий, выше - ниже, широкий - узкий, шире - уже, далекий - близкий, дальше - ближе, тяжелый - легкий, тяжелее - легче и т.д.). Относительность проводимых сравнений.	-	-	-
Числа и величины	Сравнение количества предметов в группах. Рассмотрение параметров абсолютного (много - мало) и относительного (больше - меньше) сравнения. Число как инвариантная характеристика количества элементов группы. Счет предметов. Цифры как знаки, используемые для записи чисел. Установление отношений «больше», «меньше», «равно» между числами, знаки, используемые для обозначения этих отношений ($>$, $<$, $=$). Знакомство с простейшими способами упорядочивания в математике: расположение в порядке возрастания или в порядке убывания. Знакомство с натуральным рядом чисел в пределах однозначных чисел; основные свойства натурального ряда. Число «нуль», его запись и	Двузначные числа. Завершение изучения устной и письменной нумерации двузначных чисел. Формирование представления о закономерностях образования количественных числительных, обозначающих многозначные числа. Знакомство с понятием разряда. Разряд единиц и разряд десятков, их место в записи чисел. Сравнение изученных чисел. Первое представление об алгоритме сравнения натуральных чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Трехзначные числа. Образование новой единицы счета - сотни. Различные способы образования сотни при использовании разных единиц счета. Счет сотнями в пределах трехзначных чисел. Чтение и запись сотен. Разряд сотен. Чтение	Натуральные числа. Понятие о координатном луче. Единичный отрезок. Определение положения натурального числа на числовом луче на основе использования единичного отрезка. Определение точек числового луча, соответствующих данным натуральным числам, и обратная операция. Завершение изучения устной и письменной нумерации трехзначных чисел. Образование новой единицы счета - тысячи. Разные способы образования этой единицы счета. Счет тысячами в пределах единиц тысяч. Запись получившихся чисел. Разряд тысяч и его место в записи чисел. Устная и письменная нумерация в пределах единиц тысяч. Образование следующих единиц	Класс миллионов Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел от нуля до миллиона. Устная и письменная нумерация в пределах класса миллионов. Общий принцип образования классов. Точные и приближенные значения чисел Обобщение знаний об основных источниках возникновения чисел, счете и измерении величин. Источники возникновения точных и приближенных значений чисел. Приближенные значения чисел, получаемые в результате округления с заданной точностью. Правило округления чисел (в свободном изложении), его

	<p>место среди других однозначных чисел. Десяток как новая единица счета. Счет десятками в пределах двузначных чисел. Чтение и запись двузначных чисел первых четырех десятков. Сравнение изученных чисел. Устная и письменная нумерация в пределах изученных чисел.</p>	<p>и запись трехзначных чисел. Устная и письменная нумерация изученных чисел. Общий принцип образования количественных числительных на основе наблюдения за образованием названий двузначных и трехзначных чисел. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Римская письменная нумерация. Знакомство с цифрами римской нумерации: I, V, X. Значения этих цифр. Правила образования чисел при повторении одной и той же цифры, при различном расположении цифр. Переход от записи числа арабскими цифрами к их записи римскими цифрами и обратно. Сравнение римской письменной нумерации с десятичной позиционной системой записи. Выявление преимуществ позиционной системы. Знакомство с алфавитными системами письменной нумерации (например, древнерусской). Сравнение такой системы с современной и римской системами нумерации. Величины. Знакомство с понятием массы. Сравнение массы предметов без ее измерения. Использование произвольных мерок для определения массы. Общепринятая мера массы килограмм. Весы как прибор для измерения массы. Их разнообразие. Понятие о вместимости. Установление</p>	<p>счета - десятка тысяч и сотни тысяч. Счет этими единицами. Запись получившихся чисел. Разряды десятков тысяч и сотен тысяч, их место в записи числа. Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч. Таблица разрядов и классов. Устная и письменная нумерация в пределах двух первых классов. Общий принцип образования количественных числительных в пределах изученных чисел. Продолжение изучения римской письменной нумерации. Знакомство с цифрами L, C. Запись чисел при помощи всех изученных знаков. Сравнение римской и современной письменных нумераций (продолжение). Дробные числа. Рассмотрение ситуаций, приводящих к появлению дробных чисел, дроби вокруг нас. Понятие о дроби как доли целого. Запись дробных чисел. Числитель и знаменатель дроби, их математический смысл с точки зрения рассматриваемой интерпретации дробных чисел. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и разными числителями. Расположение дробных чисел на числовом луче. Нахождение части от числа и восстановление числа по его части.</p>	<p>использование в практической деятельности. Особые случаи округления. Положительные и отрицательные числа Понятие о величинах, имеющих противоположные значения. Обозначение таких значений с помощью противоположных по смыслу знаков (+) и (-). Запись положительных и отрицательных чисел. Знакомство с координатной прямой. Расположение на ней положительных и отрицательных чисел. Расположение на координатной прямой точек с заданными координатами, определение координат заданных на ней точек. Величины Метрическая система мер (обобщение всего изученного материала), ее связь с десятичной системой счисления. Перевод изученных величин из одних единиц измерения в другие.</p>
--	--	---	--	--

		<p>вместимости с помощью произвольных мерок. Общепринятая единица измерения вместимости литр. Понятие о времени. Происхождение таких единиц измерения времени, как сутки и год. Единицы измерения времени минута, час. Соотношения: 1 сутки = 24 часа, 1 час = 60 минут. Прибор для измерения времени часы. Многообразие часов. Различные способы называния одного и того же времени (например, 9 часов 15 минут, 15 минут десятого и четверть десятого, 7 часов вечера и 19 часов и т.д.). Единица измерения времени неделя. Соотношение: 1 неделя = 7 суток. Знакомство с календарем. Изменяющиеся единицы измерения времени месяц, год.</p>		
Арифметические действия	<p>Сложение и вычитание Представление о действии сложения. Знак сложения (+). Термины: сумма, значение суммы, слагаемые. Выполнение сложения различными способами: пересчитыванием, присчитыванием, движением по натуральному ряду. Состав чисел первого и второго. Составление таблицы сложения на основе получения чисел с помощью двух однозначных натуральных слагаемых. Переместительное свойство сложения. Сложение с нулем. Представление о действии вычитания. Знак вычитания (-). Термины, связанные с</p>	<p>Сложение и вычитание. Сочетательное свойство сложения и его использование при сложении двузначных чисел. Знакомство со свойствами вычитания: вычитание числа из суммы, суммы из числа и суммы из суммы. Сложение и вычитание двузначных чисел. Знакомство с основными положениями алгоритмов выполнения этих операций: поразрядность их выполнения, использование таблицы сложения при выполнении действий в любом разряде. Письменное сложение и вычитание двузначных чисел: подробная запись этих операций, постепенное сокращение записи,</p>	<p>Сложение и вычитание Сложение и вычитание в пределах изученных чисел. Связь выполнения этих действий с таблицей сложения и разрядным составом чисел. Умножение и деление Распределительное свойство умножения относительно сложения. Его формулировка и запись в общем виде. Распределительное свойство деления относительно сложения (рассмотрение случая, когда каждое слагаемое делится без остатка на делитель). Вне табличное умножение и деление на однозначное число в</p>	<p>Сложение и вычитание Сложение и вычитание в пределах изученных натуральных чисел. Обобщение знаний о свойствах выполняемых действий, их формулировка и краткая обобщенная запись. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации выполнения операций. Сложение и вычитание величин различными способами. Обобщение наблюдений за изменением результата сложения и вычитания при изменении одного или двух компонентов этих действий. Умножение и деление</p>

	<p>вычитанием: разность, значение разности, уменьшаемое, вычитаемое. Выполнение вычитания различными способами: пересчитыванием остатка, отсчитыванием по единице, движением по натуральному ряду. Связь между действиями сложения и вычитания. Вычитание нуля из натурального числа. Знакомство с сочетательным свойством сложения. Сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах двух десятков. Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений. Числовые равенства и неравенства. Верные и неверные равенства и неравенства.</p> <p>Знакомство с равенствами и неравенствами. Понятие об уравнении как особом виде равенств. Первое представление о решении уравнения. Корень уравнения. Решение уравнений вида $x + a = b$, $a - x = b$ различными способами (подбором, движением по натуральному ряду, с помощью таблицы сложения, на основе связи между сложением и вычитанием).</p>	<p>выполнение действий столбиком. Выделение и сравнение частных случаев сложения и вычитания двузначных чисел. Установление иерархии трудности этих случаев. Изменение значений сумм и разностей при изменении одного или двух компонентов.</p> <p>Умножение и деление Понятие об умножении как действии, заменяющем сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения. Термины, связанные с действием умножения: произведение, значение произведения, множители. Смысловое содержание каждого множителя с точки зрения связи этого действия со сложением. Составление таблицы умножения. Переместительное свойство умножения и его использование для сокращения таблицы умножения. Особые случаи умножения. Математический смысл умножения числа на единицу и на нуль. Деление как действие, обратное умножению. Знак деления (:). Термины, связанные с действием деления: частное, значение частного, делимое, делитель. Использование таблицы умножения для выполнения табличных случаев деления. Особые случаи деления: деление на единицу и деление нуля на натуральное число. Невозможность деления на нуль. Умножение и деление как операции увеличения и уменьшения числа в несколько</p>	<p>пределах изученных чисел. Использование таблицы умножения при выполнении внетабличного умножения и деления на однозначное число. Роль разрядного состава многозначного множителя и делимого при выполнении этих действий.</p> <p>Понятие о четных и нечетных числах с точки зрения деления. Признаки четных и нечетных чисел.</p> <p>Деление с остатком. Расположение в натуральном ряду чисел, делящихся на данное число без остатка. Определение остатков, которые могут получаться при делении на данное число. Наименьший и наибольший из возможных остатков.</p> <p>Расположение в натуральном ряду чисел, дающих при делении на данное число одинаковые остатки. Связь делимого, делителя, значения неполного частного и остатка между собой.</p> <p>Определение делимого по делителю, значению неполного частного и остатку.</p> <p>Различные способы выполнения внетабличного деления на однозначное число: разбиением делимого на удобные слагаемые и на основе деления с остатком. Выполнение внетабличного умножения и деления в строку и в столбик. Знаки действий умножения и деления,</p>	<p>Умножение и деление многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи умножения и деления на двузначные и трехзначные числа). Осознание общего алгоритма выполнения каждой из этих операций. Обобщение знаний о свойствах умножения и деления. Их формулировка и запись в общем виде.</p> <p>Использование свойств умножения и деления для рационализации выполнения вычислений. Умножение и деление величин на натуральное число различными способами.</p> <p>Деление величины на величину. Обобщение наблюдений за изменением результата умножения и деления при изменении одного или двух компонентов.</p> <p>Выражения с двумя и более переменными. Чтение и запись таких выражений. Определение значений выражений при заданных значениях переменных.</p> <p>Свойства равенств и их использование для решения уравнений.</p> <p>Уравнения, содержащие переменную в обеих частях. Решение таких уравнений.</p>
--	---	--	--	--

		<p>раз. Сложные выражения. Классификация выражений, содержащих более одного действия. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих более одного действия одной ступени. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней. Элементы алгебры</p> <p>Понятие об уравнении как особом виде равенств. Первое представление о решении уравнения. Корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов действия (сложения, вычитания, умножения и деления) различными способами (подбором, движением по натуральному ряду, с помощью таблиц сложения и вычитания, на основе связи между действиями). Знакомство с обобщенной буквенной записью изученных свойств действий.</p>	<p>используемые при выполнении их в столбик.</p> <p>Определение числа знаков в значении частного до выполнения операции.</p> <p>Определение значений сложных выражений со скобками и без скобок, содержащих 3-5 действий.</p> <p>Решение неравенств . Знакомство с системами простейших неравенств. Их решение подбором и определением области пересечения решений неравенств, образующих систему.</p> <p>Знакомство с уравнениями вида $a \cdot x - b = c$ и другими такого же уровня сложности. Их решение на основе свойств сложения и свойств вычитания, а также взаимосвязи между сложением и вычитанием.</p> <p>Знакомство с уравнениями вида $a \cdot x \pm b = c$, $(a \pm b) : x = c$ и другими такого же уровня трудности. Решение таких уравнений на основе использования изученных свойств действий и взаимосвязи между их компонентами.</p> <p>Выражения с одной переменной. Определение значений выражения при заданных значениях переменной.</p>	
Работа с текстовыми задачами	Составление рассказов математического содержания по рисунку. Упорядочивание нескольких данных рисунков и	Отличительные признаки задачи. Выявление обязательных компонентов задачи: условия и вопроса, данных и искомого	Таблица, чертёж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в соответствии с	Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение. Сравнение задач, различных по

	<p>создание по ним сюжета, включающего математические отношения. Дополнение нескольких связанных между собой рисунков недостающим для завершения предложенного сюжета. Текстовая арифметическая задача как особый вид математического задания. Отличие задачи от математического рассказа. Решение простых задач на сложение и вычитание, в том числе задач, содержащих отношения «больше на ...», «меньше на ...». Запись задачи в виде схемы. Составление, дополнение, изменение текстов задач по рисункам, схемам, незавершенным текстам, выполненным решениям.</p>	<p>(искомых). Установление связей между ними. Преобразование текстов, не являющихся задачей, в задачу. Знакомство с различными способами формулировки задач (взаимное расположение условия и вопроса, формулировка вопроса вопросительным или побудительным предложением). Простые и составные задачи. Решение задач, содержащих отношения «больше в ...», «меньше в ...»; задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость); задач на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события). Преобразование составной задачи в простую и простой в составную с помощью изменения вопроса или условия. Поиск способа решения задачи с помощью рассуждений от вопроса. Составление логических схем рассуждений. Обратные задачи: понятие об обратных задачах, их сравнение, установление взаимосвязи между обратными задачами, составление задач, обратных данной. Зависимость между количеством данных задачи и количеством обратных к ней задач. Краткая запись задачи: сокращение ее текста с точки зрения сохранения ее математического смысла. Использование условных знаков в краткой записи задачи.</p>	<p>особенностями задачи. Обратные задачи (продолжение). Установление числа обратных задач к данной. Составление всех возможных обратных задач к данной и их решение или определение причины невозможности выполнить решение. Задачи с недостаточными данными. Различные способы их преобразования в задачу с полным набором данных (дополнение условия задачи недостаточными данными, изменение вопроса в соответствии с имеющимися данными, комбинация этих способов). Задачи с избыточными данными. Различные способы их преобразования в задачу с необходимым и достаточным количеством данных. Сравнение и решение задач, близких по сюжету, но различных по математическому содержанию. Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между решениями таких задач. Анализ и решение задач разной степени трудности (в основном требующие для решения не более трех действий) на все изученные действия. Оформление решения задач сложным выражением. Решение задач, содержащих часть целого. Решение задач на нахождение части от целого и</p>	<p>сюжету (процессы движения, работы, купли-продажи и др.), но сходных по характеру математических отношений, в них заложенных. Классификация задач по этому признаку. Преобразование задач в более простые или более сложные. Решение задач алгебраическим методом. Оформление такого решения. Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи. Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).</p>
--	--	--	---	--

<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</p>	<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости: «слева», «справа», «вверху», «внизу», «над», «под», «перед», «за», «посередине», «между», а также их сочетания (например, «вверху слева» и т.д.). Осознание относительности расположения предметов в зависимости от положения наблюдателя. Линии и точки. Их взаимное расположение. Прямая. Луч. Отрезок. Ломаная. Сходство и различие между прямой, лучом и отрезком. Построение прямых, лучей и отрезков с помощью чертежной линейки (без делений). Обозначение прямых, лучей и отрезков буквами латинского алфавита. Взаимное расположение на плоскости прямых, лучей и отрезков. Пересекающиеся и непересекающиеся прямые, лучи и отрезки. Первое представление об угле как о фигуре, образованной двумя лучами, выходящими из одной точки. Знак, обозначающий угол при письме. Прямой, острый и тупой углы. Установление вида угла с помощью угольника. Построение углов. Их обозначение буквами латинского алфавита. Замкнутые и незамкнутые линии. Взаимное расположение различных линий с точками, прямыми, лучами и отрезками. Первое представление о многоугольнике. Классификация многоугольников по числу углов. Простейший многоугольник -</p>	<p>Классификация треугольников по углам: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные. Классификация треугольников по соотношению сторон: разносторонние, равнобедренные и равносторонние. Многоугольники с равными сторонами. Объемные тела: цилиндр, конус, призма, пирамида. Установление сходств и различий между телами разных наименований и одного наименования. Знакомство с терминами: грань, основание, ребро, вершина объемного тела.</p>	<p>целого по значению его части.</p> <p>Знакомство с окружностью. Центр окружности. Свойство точек окружности. Радиус окружности. Свойство радиусов окружности. Понятие о центральном угле. Построение окружностей с помощью циркуля. Взаимное расположение точек плоскости и окружности (на окружности, вне окружности). Окружность и круг, связь между ними. Взаимное расположение круга и точек плоскости (внутри круга, на его границе, вне круга). Масштаб и разные варианты его обозначения. Выбор масштаба для изображения данного объекта. Определение масштаба, в котором изображен объект. Определение истинных размеров объекта по его изображению и данному масштабу. Продолжение знакомства с объемными телами: шаром, цилиндром, конусом, призмой и пирамидой. Установление сходства и различий между ними как внутри каждого вида, так и между видами этих тел. Знакомство с различными способами изображения объемных тел на плоскости.</p>	<p>Свойство диагонали прямоугольника. Разбиение прямоугольника на два равных прямоугольных треугольника. Разбиение произвольного треугольника на прямоугольные треугольники. Разбиение многоугольников на прямоугольники и прямоугольные треугольники. Классификация изученных пространственных геометрических тел по разным основаниям.</p>
---	---	--	---	--

	<p>треугольник. Выделение среди четырехугольников прямоугольника, среди прямоугольников - квадрата. Уточнение геометрической терминологии, знакомой из дошкольного периода. Сравнение пространственных предметов по форме. Выделение предметов, похожих на куб, шар.</p>			
Геометрические величины	<p>Длина отрезка. Сравнение длин отрезков или их моделей визуально или практически (приложением, наложением). Понятие мерки. Сравнение длин отрезков с помощью произвольно выбранных мерок. Числовое выражение длины отрезка в зависимости от выбранной мерки. Знакомство с общепринятыми единицами измерения длины: сантиметром (см), дециметром (дм) и метром (м). Соотношения: $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$. Знакомство с инструментами для измерения длины: измерительной линейкой, складным метром, рулеткой и др. Измерение длины отрезков с помощью одной или двух общепринятых единиц измерения длины (например, 16 см и $1 \text{ дм} 6 \text{ см}$). Построение отрезков заданной длины с помощью измерительной линейки.</p>	<p>Нахождение длины незамкнутой ломаной линии. Понятие о периметре. Нахождение периметра произвольного многоугольника. Нахождение периметров многоугольников с равными сторонами разными способами.</p>	<p>Сравнение углов без измерений (на глаз, наложением). Сравнение углов с помощью произвольно выбранных мерок. Знакомство с общепринятой мерой измерения углов – градусом и его обозначение. Транспортир как инструмент для измерения величины углов, его использование для выполнения измерений и для построения углов заданной величины. Единица измерения длины – километр (км). Соотношения между единицами длины $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$, $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$. Единицы измерения массы – грамм (г), центнер (ц), тонна (т). Соотношения между единицами измерения массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц} = 1000 \text{ кг}$. Понятие о площади. Сравнение площадей способами, не связанными с измерениями (на глаз, наложением). Выбор произвольных мерок для измерения площадей. Измерение площадей произвольными мерками. Палетка как прибор для</p>	<p>Нахождение площади прямоугольного треугольника. Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$. Нахождение площади произвольного треугольника разными способами. Определение площади произвольного многоугольника с использованием площадей прямоугольников и прямоугольных треугольников. Понятие об объеме. Измерение объема произвольными мерками. Общепринятые единицы измерения объема – кубический миллиметр (мм^3), кубический сантиметр (см^3), кубический дециметр (дм^3), кубический метр (м^3), кубический километр (км^3). Соотношения между ними: $1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$, $1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$, $1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда с использованием длин трех его измерений, а также – площади его основания и высоты.</p>

			<p>измерения площадей. Использование палетки с произвольной сеткой. Знакомство с общепринятыми мерами площади: квадратным миллиметром (мм^2), квадратным сантиметром (см^2), квадратным дециметром (дм^2), квадратным метром (м^2), квадратным километром (км^2); их связь с мерами длины. Соотношения: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$. Определение площади прямоугольника различными способами: разбиением на квадраты, при помощи палетки, по длине и ширине. Определение площади фигуры различными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, с помощью перестроения частей фигуры.</p>	
Работа с информацией	<p>Упорядочивание по времени («раньше», «позже») на основе информации, полученной по рисункам. Установление закономерности и продолжение ряда объектов в соответствии с установленной закономерностью. Изменение объекта в соответствии с информацией, содержащейся в схеме. Выполнение действий в указанной последовательности (простейшая инструкция). Установление истинности утверждений. Понимание текстов с использованием логических связок и слов «и», «или», «не», «каждый», «все», «некоторые».</p>	<p>Получение информации о предметах по рисунку (масса, время, вместимость и т.д.), в ходе практической работы. Упорядочивание полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логической связки «если ... , то . ». Проверка истинности утверждений в форме «верно ли, что ... , верно/неверно, что . ». Проверка правильности готового алгоритма. Понимание и интерпретация таблицы, схемы, столбчатой и линейной диаграммы. Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в</p>	<p>Чтение несложных готовых круговых диаграмм. Дистраивание несложных готовых столбчатых диаграмм. Сравнение и обобщение информации, представленной в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм. Понятие простейших выражений, содержащих логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»). Составление, запись и выполнение инструкции (простой алгоритм), плана</p>	<p>Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин, наблюдением; фиксирование, анализ полученной информации. Чтение, заполнение, составление, интерпретация таблицы. Чтение столбчатой и круговой диаграмм. Построение простейших столбчатых диаграмм. Составление, запись, выполнение простого алгоритма. Чтение, выполнение действий по схеме. Составление простейших схем. Построение математических выражений с помощью логических</p>

	<p>Знакомство с простейшими столбчатыми диаграммами, таблицами, схемами. Их чтение. Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки).</p>	<p>ячейки). Самостоятельное составление простейшей таблицы на основе анализа данной информации. Чтение и дополнение столбчатой диаграммы с неполной шкалой, линейной диаграммы.</p>	<p>поиска информации. Распознавание одной и той же информации, представленной в разной форме (таблицы и диаграммы). Планирование несложных исследований, интерпретирование информации, полученной при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</p>	<p>связок и слов («и», «или», «не», «если ... , то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «некоторые»).</p> <p>Проверка истинности утверждений.</p>
Итого	132	136	136	136
Всего за курс				540

Планируемые результаты освоения содержания математики (1 класс)

Введение в математику. Сравнение предметов

Обучающийся научится: выделять различные признаки сравнения объектов, преобразовывать заданные объекты по одному или нескольким признакам. сравнивать предметы по размеру, цвету, форме;

Обучающийся получит возможность научиться: устанавливать закономерность.

Числа и величины

Обучающийся научится: различать понятия «число» и «цифра»; читать числа первых двух десятков и круглых двузначных чисел, записывать их с помощью цифр; сравнивать изученные числа с помощью знаков «больше», «меньше», «равно»; понимать и использовать термины «равенство» и «неравенство»; упорядочивать натуральные числа и число «нуль» в соответствии с указанным порядком.

Обучающийся получит возможность научиться: образовывать числа первых четырех десятков; использовать термины равенство и неравенство.

Арифметические действия

Обучающийся научится: понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием; выполнять сложение и вычитание однозначных чисел без перехода через десяток на уровне автоматического навыка; применять таблицу сложения в пределах получения числа 20.

Обучающийся получит возможность научиться: понимать и использовать терминологию сложения и вычитания; применять переместительное свойство сложения; выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах двух десятков; выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и находить его значение; понимать и использовать термины «выражение» и «значение выражения», находить значения выражений в одно – два действия; составлять выражения в одно – два действия по описанию в задании; устанавливать порядок действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих два действия; сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится: восстанавливать сюжет по серии рисунков; составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ; изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка; различать математический рассказ и задачу; выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на ...», «меньше на ...»; составлять задачу по рисунку, схеме.

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится: распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, ломаная, луч, отрезок, многоугольник, треугольник, квадрат, круг; изображать прямые, лучи, отрезки, ломаные, углы.

Обучающийся получит возможность научиться: обозначать знакомые геометрические фигуры буквами латинского алфавита; распознавать различные виды углов с помощью угольника – прямые, острые и тупые; распознавать пространственные геометрические тела: шар, куб; находить в окружающем мире предметы и части предметов, похожие по форме на шар, куб

Геометрические величины

Обучающийся научится: определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки; строить отрезки заданной длины с помощью измерительной линейки.

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

Работа с информацией

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

Обучающийся получит возможность научиться: читать простейшие готовые таблицы; читать простейшие столбчатые диаграммы.

Планируемые результаты освоения содержания математики (2 класс)

В разделе «Числа и величины»

Обучающийся научится: читать и записывать любое изученное число;

определять место каждого из изученных чисел в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами; группировать числа по указанному или самостоятельно установленному признаку;

устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;

называть первые три разряда натуральных чисел;

представлять двузначные и трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых; дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием;

использовать единицу измерения массы (килограмм) и единицу вместимости (литр);

использовать единицы измерения времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год) и соотношения между ними: $60\text{ мин} = 1\text{ ч}$, $24\text{ ч} = 1\text{ сут.}$, $7\text{ сут.} = 1\text{ нед.}$, $12\text{ мес.} = 1\text{ год}$ определять массу с помощью весов и гирь; определять время суток по часам;

решать несложные задачи на определение времени протекания действия;

Обучающийся получит возможность научиться классифицировать изученные числа по разным основаниям;

записывать числа от 1 до 39 с использованием римской письменной нумерации;

выбирать наиболее удобные единицы измерения величины для конкретного случая; понимать и использовать разные способы названия одного и того же момента времени:

В разделе «Арифметические действия»

Обучающийся научится: складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;

использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления; выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения; устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней; находить значения сложных выражений, содержащих 2-3 действия; использовать термины: уравнение, решение уравнения, корень уравнения;

- решать простые уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя различными способами **Обучающийся получит**

возможность научиться: *выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени); использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и свойства вычитания для рационализации вычислений; применять переместительное свойство умножения для удобства вычислений; составлять уравнения по тексту, таблице, закономерности;*

проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений

В разделе «Текстовые задачи»

Обучающийся научится: выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое; дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи; выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки; выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач, содержащих отношения «больше в . . .», «меньше в . . .», задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события); решать простые и составные (в 2 действия) задачи на выполнение четырех арифметических действий; составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению: *Обучающийся получит возможность научиться составлять задачи, обратные для данной простой задачи; находить способ решения составной задачи с помощью рассуждений от вопроса; проверять правильность предложенной краткой записи задачи (в 1-2 действия); выбирать правильное решение или правильный ответ задачи из предложенных (для задач в 1-2 действия); составлять задачи, обратные для данной составной задачи; проверять правильность и исправлять (в случае необходимости) предложенную краткую запись задачи (в форме схемы, чертежа, таблицы); сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в 2-3 действия)*

В разделе «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»

Обучающийся научится: чертить на бумаге в клетку квадрат и прямоугольник с заданными сторонами; определять вид треугольника по содержащимся в нем углам (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) или соотношению сторон треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний); сравнивать объемные тела одного наименования (кубы, шары) по разным основаниям (цвет, размер, материал и т.д.)

Обучающийся получит возможность научиться: *распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т.д.; использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота; находить фигуры на поверхности объемных тел и называть их*

В разделе «Геометрические величины»

Обучающийся научится: находить длину ломаной и периметр произвольного многоугольника; использовать при решении задач формулы для нахождения периметра квадрата, прямоугольника;

использовать единицы измерения длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними: $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$, $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$, $100 \text{ мм} = 1 \text{ дм}$, $100 \text{ см} = 1 \text{ м}$

Обучающийся получит возможность научиться: *выбирать удобные единицы измерения длины, периметра для конкретных случаев*

В разделе «Работа с Информацией»

Обучающийся научится заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку; читать простейшие столбчатые и линейные диаграммы

Обучающийся получит возможность научиться: *устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью; понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения; выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа; выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм; строить простейшие высказывания с использованием логических связей «если . . ., то . . .», «верно / неверно, что . . .»; составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса*

Планируемые результаты освоения содержания математики (3 класс)

Числа и величины

Обучающийся научится:

- читать и записывать любое натуральное число в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду;
- устанавливать отношения между любыми изученными натуральными числами и записывать эти отношения с помощью знаков;
- читать и записывать дробные числа, числитель и знаменатель которых не выходит за пределы изученных натуральных чисел;
- представлять любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых.

Обучающийся получит возможность научиться:

- иметь представление о ряде целых неотрицательных чисел, его свойствах и геометрической модели этого ряда (числовом луче);
- о дробных числах, их математическом смысле, связи с натуральными числами и о расположении этих чисел на числовом луче;

Знать/понимать:

- термины: дробь, числитель и знаменатель дроби, их математический смысл;

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- выполнять сложение и вычитание в пределах шестизначных чисел;
- выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число;
- выполнять деление с остатком;
- находить значения сложных выражений, содержащих 2-4 действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

знать

- зависимость изменения результатов действий при изменении одного и двух компонентов;
- свойства арифметических действий;
- порядок выполнения действий в сложных выражениях со скобками и без скобок;

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- _ составлять задачи, обратные данной;
- _ выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.;
- _ преобразовывать задачу с недостаточными или избыточными данными в задачу с необходимым и достаточным количеством данных;
- преобразовывать данную задачу в более простую;
- выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2-3 действия.
- решать текстовые задачи в 2 действия.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
- строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля.

Обучающийся получит возможность научиться иметь представление:

- об окружности и круге, их связи и различии этих понятий;
- о радиусе окружности;
- о способах изображения объемных тел на плоскости;

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- _ определять площадь прямоугольника по его длине и ширине;
- _ выражать длину, массу, площадь измеряемых объектов, используя разные единицы измерения этих величин в пределах

изученных отношений между ними;

_ выражать время, используя различные единицы его измерения и изученные соотношения между ними.

Обучающийся получит возможность научиться иметь представление:

- о площади и ее измерении как операции сравнения с произвольной меркой;

- о единице длины километр (км) и соотношения $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$,

$1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$;

- о единице измерения площади - квадратный миллиметр (мм^2),

квадратный сантиметр (см^2), квадратный дециметр (дм^2), квадратный метр (м^2), квадратный километр (км^2); и соотношения - $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$;

- о правиле определения площади прямоугольника;

- о единице измерения времени - век;

- единицу измерения величины углов - градус и его обозначение ($^\circ$);

Работа с информацией

Обучающийся научится:

– читать несложные готовые таблицы;

– заполнять несложные готовые таблицы;

Обучающийся получит возможность научиться:

– читать несложные готовые круговые диаграммы;

– достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;

– сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах

несложных таблиц и диаграмм;

– понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);

– составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;

Планируемые результаты освоения содержания математики (4 класс)

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне начального общего образования:

научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;

научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Числа и величины

Выпускник научится:

– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;

– устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

– группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

– классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

– читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Выпускник получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Выпускник научится:

– выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

– выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

– выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

– вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

– *выполнять действия с величинами;*

– *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

– *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

– устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

– решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;

– решать задачи нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

– *решать задачи в 3—4 действия;*

– *находить разные способы решения задачи.*

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

– описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

– распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

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

Геометрические величины

Выпускник научится:

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

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

Работа с информацией

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Нормы оценивания

(Положение об оценивании МБОУ Артемовской СОШ №2, приложение 3)

1. Контрольная работа

Примеры

«5» – без ошибок;
 «4» – 1 – 2 ошибки;
 «3» – 2 – 3 ошибки;
 «2» – 4 и более ошибок.

Задачи

«5» – без ошибок;
 «4» – 1 – 2 негрубые ошибки;
 «3» – 2 – 3 ошибки (более половины работы сделано верно).
 «2» – 4 и более ошибок.

Комбинированная контрольная работа.

«5» – нет ошибок;
 «4» – 1 – 2 ошибки, но не в задаче;
 «3» – 2 – 3 ошибки, 3 – 4 негрубые ошибки, но ход решения задачи верен;
 «2» – не решена задача или более 4 грубых ошибок.

Грубые ошибки:

- ✓ вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- ✓ порядок действий, неправильное решение задачи;
- ✓ не доведение до конца решения задачи, примера;
- ✓ невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

- ✓ нерациональные приёмы вычисления;
- ✓ неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- ✓ неверно оформленный ответ задачи;
- ✓ неправильное списывание данных;
- ✓ не доведение до конца преобразований.

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

За небрежно оформленную работу, несоблюдение правил и каллиграфии оценка снижается на один балл.

2. Тест

- «5» - правильно выполнено более $\frac{3}{4}$ заданий;
- «4» – правильно выполнено не менее $\frac{3}{4}$ заданий ;
- «3» – правильно выполнено не менее $\frac{1}{2}$ заданий ;
- «2» – правильно выполнено менее $\frac{1}{2}$ заданий ;