

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУМЕЙСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Г.М. Хрушкова / Хрушкова Г.М./

Протокол № 1

«02» сентября 2019г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Н.Е. Катцендорн / Катцендорн Н.Е./

«02» сентября 2019г

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

Л.А. Гнутова / Гнутова Л.А./

Приказ № 144

от «02» сентября 2019г



**Рабочая программа
по математике в 5 классе**

2019-2020 учебный год

Составитель:

Хрушкова Галина Михайловна,
учитель математики

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение математики в основной школе даёт возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

1.В личностном направлении:

- Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления;
- Представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы её развития и значимость для развития цивилизации;
- Вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- Уметь контролировать процесс и результат учебно – математической деятельности; ;
- Вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2.В метапредметном направлении:

- Иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
- Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации и других дисциплинах, в окружающей жизни;
- Уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- Уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- Понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;
- Уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3.В предметном направлении:

- Овладеть базовыми понятиями по основным разделам содержания; представлениями об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- Уметь работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- Развить представление о числе, овладеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- Уметь измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметра, площади и объёма фигур.

Содержание учебного предмета

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний, полученных учащимися в начальной школе; усиление общекультурной направленности материала; учёт психолого – педагогических особенностей актуальных для этого возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

1. *Натуральные числа и шкалы*

Натуральные числа. Сравнение натуральных чисел.

Геометрические фигуры: точка, отрезок, прямая, луч, треугольник, многоугольник. Длина отрезка. Измерение и построение отрезков.

Координатный луч. Координата точки.

Основная цель: систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Расширяются и систематизируются навыки чтения, записи и сравнения многозначных чисел, полученные учащимися в начальной школе.

При изучении геометрического материала основное внимание уделяется навыкам измерения и построения отрезков при помощи линейки.

В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. На массиве натуральных чисел начинается формирование умений отмечать на координатном луче заданные числа, называть число, соответствующее определенному делению на координатном луче, дается наглядное истолкование сравнения натуральных чисел.

Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

Основная цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Отрабатываются умения складывать и вычитать многозначные числа (включая сложные случаи переноса из разряда в разряд), навыки арифметических действий с одно-, двузначными числами, действия с нулем.

Продолжается развитие умений решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на», «меньше на». Задачи решаются арифметическим способом, а также составлением числовых и буквенных выражений.

В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложения и вычитания). Основное внимание уделяется простейшим случаям.

3. Умножение и деление натуральных чисел

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

Основная цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

В теме продолжается отработка алгоритмов арифметических действий над многозначными числами. Проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления натуральных чисел, в том числе и в тех случаях, когда один из компонентов равен нулю или единице. Постоянное внимание уделяется устным вычислениям (в частности, умножению и делению двузначного числа на однозначное). Умение выполнять деление с остатком должно быть отработано до навыка, так как подобные действия в дальнейшем придется выполнять устно, например, при исключении целой части дробного числа. Решение комплексных примеров на все действия с многозначными числами позволяет закрепить умение устанавливать правильный порядок действий.

Вводится понятие степени (с натуральным показателем), квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами.

Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «меньше в», «больше в», а также задачи на известные учащимся зависимости между величинами (скоростью, временем и пройденным путем; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнения так называемых задач на части учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

4. Площади и объемы

Формула. Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Основная цель: расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических и текстовых задач.

Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи. Эти знания в дальнейшем широко используются при изучении предметов естественно-научного цикла.

Осуществляется знакомство с кубом и прямоугольным параллелепипедом, на примере вычисления объемов расширяются и систематизируются сведения о единицах измерения.

5. Обыкновенные дроби

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа и представлению смешанного числа в виде неправильной дроби. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от учащихся.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

При введении десятичных дробей важно добиться того, чтобы у учащихся сформировалось четкое представление о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умение читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам.

Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.

При изучении операции округления числа вводится новое понятие – «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

7. Умножение и деление десятичных дробей

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Основная цель: выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

Поскольку в данной теме завершается формирование навыков действий с десятичными дробями, следует проверить прочность и в случае необходимости организовать их доработку. Навыки выполнения арифметических действий с десятичными дробями отрабатываются также

при вычислении значений числовых выражений, решении текстовых задач и простейших уравнений.

8. Инструменты для вычислений и измерений

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол. Величина (градусная мера) угла. Чертежный треугольник. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Основная цель: сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

Важно выработать содержательное понимание у учащихся смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого.

Продолжается работа по распознаванию и изображению геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерение и построение углов.

Круговые диаграммы дают представление учащимся о наглядном изображении отдельных составных частей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах.

9. Повторение

Натуральные числа. Площади и объемы. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Проценты. Углы.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол – во часов	Кол – во контрольных работ
1	Натуральные числа и шкалы	18	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	20	2
3	Умножение и деление натуральных чисел	21	2
4	Площади и объёмы	15	1
5	Обыкновенные дроби	26	2
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	1
7	Умножение и деление десятичных дробей	25	2
8	Инструменты для вычислений и измерений	15	2
9	Повторение	17	1
	Итого:	170	14

