

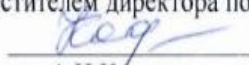
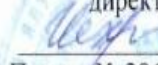
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»

ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050

тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat_school@inbox.ru

ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

РАССМОТРЕНО: на заседании педагогического совета Протокол № 1 от 30.08.2019	СОГЛАСОВАНО: заместителем директора по УВР  А.И.Кадырова	УТВЕРЖДАЮ: директор школы  Ф.Ф.Исхакова Приказ № 296-од от 30.08.2019
--	--	--

**Рабочая программа
по математике
5 класс
(основного общего образования)**

Составитель: Аминова Дина Харисовна,
учитель математики, первая категория

2019год

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально – графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание тем учебного курса

1. Натуральные числа и шкалы (15 ч). Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

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

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у обучающихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи. В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч). Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

Цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Начиная с этой темы основное внимание уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

3. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч). Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

Цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развиваются умения решать текстовые задачи,

требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (в...)», а также задачи на известные обучающимся зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений 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 (12 ч). Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

Цель: расширить представления обучающихся 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 задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

5. Обыкновенные дроби (23 ч). Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Цель: познакомить обучающихся 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. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от обучающихся.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч). Десятичная дробь. Сравнение, округление, слежение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

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

При введении десятичных дробей важно добиться у обучающихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений 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 (26 ч). Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Цель: выработать умения 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.

8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч). Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

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

У обучающихся важно выработать содержательное понимание 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 измерения и строить углы. Китовые диаграммы дают представления обучающимся о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах. В классе, обеспеченном калькуляторами, можно научить школьников использовать калькулятор при выполнении отдельных арифметических действий.

9. Повторение. Решение задач (16 ч).

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.

Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1. Натуральные числа и шкалы	15	Описывать свойства натурального ряда чисел. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки. Сравнивать натуральные числа.
2. Сложение и вычитание натуральных чисел	21	Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел. Записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.
3. Умножение и деление натуральных чисел	27	Заменять действие умножения сложением и наоборот. Находить неизвестные компоненты умножения и деления. Умножать и делить многозначные числа столбиком. Выполнять деление с остатком. Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения. Решать уравнения, которые сначала надо упростить. Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на ... (в...); на известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части). Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования. Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений. Вычислять квадраты и кубы чисел. Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление).
4. Площади и объемы	12	Читать и записывать формулы. Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника,

		квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней. Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней. Решать задачи, используя свойства равных фигур. Переходить от одних единиц площадей (объемов) к другим.
5. Обыкновенные дроби	23	Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей. Понятия правильной и неправильной дроби. Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы. Читать и записывать обыкновенные дроби. Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что они показывают. Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче. Распознавать и решать три основные задачи на дроби. Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями. Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом. Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем. Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных дробей. Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби. Выделять целую часть из неправильной дроби. Представлять смешанное число в виде неправильной дроби. Складывать и вычитать смешанные числа.
6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	Иметь представление о десятичных разрядах. Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби. Выражать данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей. Изображать десятичные дроби на координатном луче. Складывать и вычитать десятичные дроби. Раскладывать десятичные дроби по разрядам. Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями. Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда.
7. Умножение и деление десятичных дробей	26	Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь. Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями. Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений. Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби. Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями.

		Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Находить среднюю скорость движения, среднюю урожайность, среднюю производительность и т.д.
8. Инструменты для вычислений и измерений	17	Пользоваться калькуляторами при выполнении отдельных арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями. Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот. Вычислять проценты с помощью калькулятора. Распознавать и решать разные виды задач на проценты: находить проценты от числа, число по его процентам.
9. Итоговое повторение курса математики 5 класса.	16	
Итого	170	

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Тема раздела	Кол-во часов	Тема урока
1.	Натуральные числа и шкалы	15 часов	Обозначение натуральных чисел.
2.			Обозначение натуральных чисел.
3.			Отрезок. Длина отрезка.
4.			Отрезок. Длина отрезка.
5.			Треугольник
6.			Треугольник.
7.			Плоскость. Прямая. Луч
8.			Плоскость. Прямая. Луч
9.			Шкалы и координаты
10.			Шкалы и координаты
11.			Вводная контрольная работа
12.			Меньше или больше
13.			Меньше или больше
14.			Меньше или больше
15.			Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и шкалы».
16.	Сложение и вычитание натуральных чисел	21 час	Сложение натуральных чисел.
17.			Сложение натуральных чисел.
18.			Свойства сложения.
19.			Свойства сложения.
20.			Вычитание натуральных чисел.
21.			Вычитание натуральных чисел.
22.			Решение упражнений по теме «Вычитание»
23.			Решение упражнений по теме «Вычитание»
24.			Контрольная работа №2: по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»
25.			Числовые и буквенные выражения
26.			Числовые и буквенные выражения
27.			Числовые и буквенные выражения
28.			Буквенная запись свойств сложения и вычитания.
29.			Буквенная запись свойств сложения и вычитания.
30.			Буквенная запись свойств сложения и вычитания.

31.			Уравнение.
32.			Уравнение.
33.			Решение задач с помощью уравнений.
34.			Решение задач с помощью уравнений.
35.			Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения»
36.	Умножение и деление натуральных чисел	27 часов	Умножение натуральных чисел и его свойства.
37.			Умножение натуральных чисел и его свойства.
38.			Умножение натуральных чисел и его свойства.
39.			Умножение натуральных чисел и его свойства.
40.			Деление.
41.			Деление.
42.			Деление.
43.			Деление.
44.			Деление с остатком.
45.			Деление с остатком.
46.			Деление с остатком.
47.			Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»
48.			Упрощение выражений.
49.			Упрощение выражений.
50.			Упрощение выражений.
51.			Упрощение выражений.
52.			Порядок выполнения действий.
53.			Порядок выполнения действий.
54.			Порядок выполнения действий.
55.			Квадрат и куб числа.
56.			Квадрат и куб числа.
57.			Квадрат и куб числа.
58.			Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений»
59.	Площади и объёмы	12 часов	Формулы.
60.			Формулы.
61.			Площадь. Формула площади прямоугольника
62.			Площадь. Формула площади прямоугольника
63.			Единицы измерения площадей
64.			Единицы измерения площадей
65.			Единицы измерения площадей
66.			Прямоугольный параллелепипед

67.			Прямоугольный параллелепипед.
68.			Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда
69.			Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда
70.			Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда
71.			Контрольная работа №6 по теме «Площади и объёмы»
72.	Обыкновенные дроби	23 часа	Окружность и круг
73.			Окружность и круг
74.			Доли. Обыкновенные дроби
75.			Доли. Обыкновенные дроби
76.			Доли. Обыкновенные дроби
77.			Сравнение дробей
78.			Сравнение дробей
79.			Сравнение дробей
80.			Правильные и неправильные дроби
81.			Правильные и неправильные дроби
82.			Правильные и неправильные дроби
83.			Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби»
84.			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
85.			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
86.			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
87.			Деление и дроби.
88.			Деление и дроби
89.			Смешанные числа
90.			Смешанные числа
91.			Смешанные числа
92.			Сложение и вычитание смешанных чисел
93.			Сложение и вычитание смешанных чисел
94.			Сложение и вычитание смешанных чисел
95.			Сложение и вычитание смешанных чисел
96.			Сложение и вычитание смешанных чисел
97.			Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»
98.	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.	13 часов	Десятичная запись дробных чисел
99.			Десятичная запись дробных чисел
100.			Десятичная запись дробных чисел

101.			Сравнение десятичных дробей
102.			Сравнение десятичных дробей
103.			Сравнение десятичных дробей
104.			Сложение и вычитание десятичных дробей.
105.			Сложение и вычитание десятичных дробей
106.			Сложение и вычитание десятичных дробей
107.			Сложение и вычитание десятичных дробей
108.			Сложение и вычитание десятичных дробей
109.			Приближённые значения чисел. Округление чисел.
110.			Приближённые значения чисел. Округление чисел.
111.			Приближённые значения чисел. Округление чисел.
112.			Контрольная работа №9 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»
113.	Умножение и деление десятичных дробей	26 часов	Умножение десятичных дробей на натуральное число.
114.			Умножение десятичных дробей на натуральное число.
115.			Умножение десятичных дробей на натуральное число.
116.			Умножение десятичных дробей на натуральное число.
117.			Деление десятичной дроби на натуральное число
118.			Деление десятичной дроби на натуральное число
119.			Деление десятичной дроби на натуральное число
120.			Деление десятичной дроби на натуральное число
121.			Деление десятичной дроби на натуральное число
122.			Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»
123.			Умножение десятичных дробей
124.			Умножение десятичных дробей
125.			Умножение десятичных дробей
126.			Умножение десятичных дробей
127.			Умножение десятичных дробей
128.			Деление на десятичную дробь
129.			Деление на десятичную дробь
130.			Деление на десятичную дробь
131.			Деление на десятичную дробь
132.			Деление на десятичную дробь
133.			Среднее арифметическое
134.			Среднее арифметическое
135.			Среднее арифметическое

136.			Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»
137.	Инструменты для вычислений и измерений	17 часов	Микрокалькулятор.
138.			Микрокалькулятор.
139.			Проценты
140.			Проценты
141.			Проценты
142.			Проценты
143.			Контрольная работа №12 по теме «Инструменты для вычислений и измерений»
144.			Угол. Прямой и развёрнутый углы. Чертёжный треугольник.
145.			Угол. Прямой и развёрнутый углы. Чертёжный треугольник
146.			Измерение углов. Транспортир
147.			Измерение углов. Транспортир
148.			Измерение углов. Транспортир
149.			Круговые диаграммы.
150.			Круговые диаграммы.
151.			Контрольная работа №13 по теме «Инструменты для вычислений и измерений»
152.	Итоговое повторение	16 часов	Натуральные числа и шкалы.
153.			Натуральные числа и шкалы.
154.			Натуральные числа и шкалы.
155.			Натуральные числа и шкалы.
156.			Натуральные числа и шкалы.
157.			Площади и объёмы.
158.			Обыкновенные дроби.
159.			Обыкновенные дроби.
160.			Обыкновенные дроби.
161.			Десятичные дроби.
162.			Десятичные дроби.
163.			Десятичные дроби.
164.			Десятичные дроби.
165.			Проценты
166.			Проценты.
167.			Итоговая контрольная работа
168.			Итоговая контрольная работа
169.			Инструменты для вычислений.
170.			Инструменты для вычислений.