

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «математика» разработана на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897
2. Образовательной программы МОУ Гурульбинская СОШ
3. Положения о рабочей программе МОУ Гурульбинская СОШ.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С.Чеснокова, С.И. Шварцбурд. М.Мнемозина, 2019

Обоснование актуальности и значимости программы

Программа по математике актуальна для учащихся 5 классов общеобразовательной школы, которым нужен гарантированный уровень математической подготовки для продолжения обучения и для жизненной самореализации. Каждый учащийся 5 класса должен уметь вычислять, находить значения выражений с натуральными числами, обыкновенными дробями, десятичными дробями, упрощать выражения, составлять несложные математические модели, составлять несложные алгоритмы и уметь работать с ними, использовать нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений. Все перечисленные умения формируются, и будут в дальнейшем развиваться, именно в 5 классе. В 5-ый класс приходят учащиеся с разными знаниями по курсу начальной школы, и часто бывает так, что их подготовка ниже опорного уровня, который необходим для изучения арифметических вопросов.

Цели и задачи курса математики в 5 классе

Целью изучения математики в 5 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными числами и десятичными дробями, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Курс математики в 5 классе строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения математики в 5 классе учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств, учатся составлять по условию текстовой задачи несложные линейные уравнения и решать их. Также учащиеся продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Задачи:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Система оценки достижений учащихся

Важнейшей особенностью организации учебного процесса в 5 классе является безусловное достижение всеми учащимися обязательного уровня математической подготовки, зафиксированного в учебной программе. Планирование включает в себя постоянный контроль

достижений обязательных результатов обучения и организацию такой работы, которая позволит более полному раскрытию математических способностей школьников.

Предусматривается *организация учебного процесса* на рациональное сочетание устных и письменных видов работы.

Программа предусматривает прочное усвоение материала, для чего значительное место в ней отводится систематическому повторению.

Уделяется внимание работе с учебником (изучение текста после объяснения учителем, самостоятельное изучение определенного материала с использованием контрольных вопросов).

Домашние задания должны быть посильны для учащихся 5 класса, предусматривается дифференциация домашних заданий в зависимости от уровня подготовки.

В программе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний:

- 1) индивидуальный (устный опрос по карточкам, тестирование, математический диктант) на всех этапах работы.
- 2) самоконтроль - при введении нового материала.
- 3) взаимоконтроль – в процессе отработки.
- 4) рубежный контроль – при проведении самостоятельных работ, тестов, математических диктантов.
- 5) итоговый контроль – при завершении темы.
- 6) групповые и индивидуальные проекты.

При работе по данной программе предусмотрены такие **формы текущего контроля**: математический диктант, обучающая самостоятельная работа (в течение года на уроках), дифференцированная работа по карточкам, проверочная самостоятельная работа (в течение года на уроках закрепления), тест, контрольная работа, практическая работа, индивидуальный опрос, фронтальный опрос.

Общая характеристика учебного предмета

В курсе математики 5 класса выделены 4 содержательные области: **натуральные числа и шкалы, площади и объемы, дроби, инструменты для вычислений и измерений.**

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки их табличного сложения и умножения. При изучении геометрического материала основное внимание уделяется формированию навыков измерения и построения отрезков при помощи линейки. 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. 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). 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 учащимся 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. При изучении темы «Площади и объемы» 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.

В теме «Дроби» 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 учащихся. При введении десятичных дробей важно добиться у учащихся 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. Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

В ходе изучения темы «Инструменты для вычислений и измерений» у учащихся 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 уделять внимание формированию умений проводить измерения и строить углы. Круговые диаграммы дают представления учащимся о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины. В упражнениях широко используется статистический материал, публикуемый в газетах и журналах.

Изучение математики в 5 классе направлено на достижение целей не только в предметном направлении, но и:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности,
- способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность,
- способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:*

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Для реализации программы будут использованы разные типы уроков, формы и виды работ, разнообразные средства обучения.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно базисному учебному плану школы и годовому календарному учебному графику на изучение математики в 5 классе отводится 5 часов в неделю, всего 34 недели, 170 часов в год.

Выпускник 5 класса научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах записи числа, выбирая наиболее подходящую в зависимости от ситуации;
- сравнивать и упорядочивать натуральные числа и дроби с одинаковыми знаменателями и числителями;
- выполнять вычисления, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;

- использовать понятия и умения, связанные с процентами в ходе решения задач;
- решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире отрезки, треугольники, прямые, лучи, плоскости, прямоугольники, прямоугольные параллелепипеды;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда;
- находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;
- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площадь прямоугольников.

Выпускник 5 класса получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- научиться вычислять объёмы геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников.

Учебно-тематический план

Раздел	Тема	Количество часов
1.	Натуральные числа и шкалы	17
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел	10
3.	Числовые и буквенные выражения	15
4.	Умножение и деление натуральных чисел.	19
5.	Упрощение выражений	15
6.	Площади и объёмы	16
7.	Обыкновенные дроби	21
8.	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	14
9.	Умножение и деление десятичных дробей	21
10.	Инструменты для вычислений и измерений	13
11.	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся	8
Итого		170

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Дата	Факт
1.	Обозначение натуральных чисел	2.09	
2.	Чтение и запись натуральных чисел	3.09	
3.	Решение задач по теме « Обозначение натуральных чисел»	4.09	
4.	Отрезок. Длина отрезка	5.09	
5.	Отрезок. Длина отрезка	6.09	
6.	Треугольник	9.09	
7.	Входной диагностический контроль	10.09	
8.	Плоскость. Прямая. Луч	11.09	
9.	Плоскость. Прямая. Луч	12.09	
10.	Шкалы и координаты	13.09	
11.	Шкалы и координаты Решение задач	16.09	
12.	Шкалы и координаты Решение задач	17.09	
13.	Шкалы и координаты	18.09	
14.	Меньше или больше	19.09	
15.	Сравнение чисел	20.09	
16.	Решение задач по теме « Натуральные числа и шкалы»	23.09	
17.	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и шкалы».	24.09	
18.	Сложение натуральных чисел	25.09	
19.	Решение задач на «Сложение натуральных чисел»	26.09	
20.	Свойства сложения. Разложение числа по разрядам	27.09	
21.	Сложение натуральных чисел. Решение задач	30.09	
22.	Вычитание натуральных чисел.	1.10	
23.	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания	2.10	
24.	Письменное вычитание чисел	3.10	
25.	Решение задач по теме «Вычитание»	4.10	
26.	Решение задач по теме «Сложение и вычитание нат. чисел»	7.10	
27.	Контрольная работа № 2: «Сложение и вычитание »	8.10	
28.	Числовые выражения	9.10	
29.	Числовые выражения	10.10	
30.	Буквенные выражения	11.10	
31.	Числовые и буквенные выражения	14.10	
32.	Числовые и буквенные выражения	15.10	
33.	Числовые и буквенные выражения	16.10	
34.	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	17.10	
35.	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	18.10	
36.	Решение задач с применением буквенной записи свойств сложения и вычитания	21.10	
37.	Уравнение	22.10	
38.	Уравнение	23.10	
39.	Решение задач с помощью уравнений	24.10	
40.	Решение задач с помощью уравнений	25.10	
41.	Решение задач с помощью уравнений	28.10	
42.	Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения»	29.10	
43.	Умножение натуральных чисел и его свойства	30.10	
44.	Умножение натуральных чисел и его свойства		

45.	Умножение натуральных чисел и его свойства	31.10	
46.	Письменное умножение	1.11	
47.	Письменное умножение	11.11	
48.	Умножение многозначных чисел	12.11	
49.	Применение свойств действий умножения	13.11	
50.	Применение действий умножения при решении задач	14.11	
51.	Деление натуральных чисел	15.11	
52.	Деление.Свойства деления	18.11	
53.	Деление	19.11	
54.	Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя	20.11	
55.	Решение задач на деление	21.11	
56.	Деление. Решение задач	22.11	
57.	Деление. Решение задач	26.11	
58.	Деление с остатком	27.11	
59.	Деление с остатком	28.11	
60.	Повторение и обобщение по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	29.11	
61.	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	2.12	
62.	Упрощение выражений. Распределительное свойство умножения	3.12	
63.	Упрощение выражений	4.12	
64.	Упрощение выражений	5.12	
65.	Упрощение выражений	6.12	
66.	Упрощение выражений	9.12	
67.	Упрощение выражений	10.12	
68.	Решение задач с прим.распр.свойства	11.12	
69.	Решение задач с прим.распр.свойства	12.12	
70.	Порядок выполнения действий	13.12	
71.	Порядок выполнения действий	16.12	
72.	Порядок выполнения действий	17.12	
73.	Степень числа. Квадрат и куб числа	18.12	
74.	Квадрат и куб числа	19.12	
75.	Повторение и обобщение по теме «Упрощение выражений. Степень числа»	20.12	
76.	Контрольная работа № 5 по теме «Упрощение выражений	23.12	
77.	Формулы	24.12	
78.	Формулы	25.12	
79.	Формулы	26.12	
80.	Формула пути	27.12	
81.	Формулы. Решение задач	13.01	
82.	Площадь. Формула площади прямоугольника	14.01	
83.	Квадрат. Формула площади квадрата	15.01	
84.	Единицы измерения площадей	16.01	
85.	Единицы измерения площадей	17.01	
86.	Единицы измерения площадей	20.01	
87.	Прямоуголь-ный параллелепипед	21.01	
88.	Прямоуголь-ный парал-лелепипед	22.01	
89.	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	23.01	

90.	Объём. Соотношения между единицами объема	24.01	
91.	Объёмы. Решение задач	27.01	
92.	Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объёмы»	28.01	
93.	Окружность и круг	29.01	
94.	Окружность и круг Круговые шкалы	30.01	
95.	Доли. Обыкновенные дроби	31.01	
96.	Обыкновенные дроби	03.02	
97.	Обыкновенные дроби	04.02	
98.	Обыкновенные дроби	05.02	
99.	Сравнение дробей	06.02	
100.	Сравнение дробей	07.02	
101.	Сравнение дробей	10.02	
102.	Правильные и неправильные дроби	11.02	
103.	Правильные и неправильные дроби		
104.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	12.02	
105.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	13.02	
106.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	14.02	
107.	Деление и дроби	17.02	
108.	Деление и дроби	18.02	
109.	Смешанные числа	19.02	
110.	Смешанные числа	20.02	
111.	Сложение и вычитание смешанных чисел	21.02	
112.	Сложение и вычитание смешанных чисел	24.02	
113.	Сложение и вычитание смешанных чисел	25.02	
114.	Контрольная работа № 7 по теме «Слож.и выч. дробей с один. знам-ми»	26.02	
115.	Десятичная запись дробных чисел	27.02	
116.	Десятичная запись дробных чисел	28.02	
117.	Десятичная запись дробных чисел	2.03	
118.	Сравнение десятичных дробей	3.03	
119.	Сравнение десятичных дробей	4.03	
120.	Сравнение десятичных дробей	5.03	
121.	Сложение и вычитание десятичных дробей	6.03	
122.	Сложение и вычитание десятичных дробей	10.03	
123.	Сложение и вычитание десятичных дробей	11.03	
124.	Сложение и вычитание десятичных дробей	12.03	
125.	Приближённые значения чисел. Округление чисел	13.03	
126.	Приближённые значения чисел. Округление чисел	16.03	
127.	Приближённые значения чисел. Округление чисел	17.03	
128.	Контрольная работа № 8 «Десятичные дроби. + и - десятичных дробей»	18.03	
129.	Умножение десятичных дробей на натуральное число	19.03	
130.	Умножение десятичных дробей на натуральное число	20.03	
131.	Умножение десятичных дробей на натуральное число	23.03	
132.	Деление десятичной дроби на натуральное число	24.03	
133.	Деление десятичной дроби на натуральное число	25.03	
134.	Деление десятичной дроби на натуральное число	26.03	
135.	Деление десятичной дроби на натуральное число	27.03	

136.	Деление десятичной дроби на натуральное число	8.04	
137.	Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	9.04	
138.	Умножение десятичных дробей	10.04	
139.	Умножение десятичных дробей	13.04	
140.	Умножение десятичных дробей	14.04	
141.	Умножение десятичных дробей	15.04	
142.	Деление на десятичную дробь	16.04	
143.	Деление на десятичную дробь	17.04	
144.	Деление на десятичную дробь	20.04	
145.	Деление на десятичную дробь	21.04	
146.	Деление на десятичную дробь	22.04	
147.	Среднее арифметическое	23.04	
148.	Среднее арифметическое	24.04	
149.	Контрольная работа № 10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	27.04	
150.	Микрокалькулятор	28.04	
151.	Проценты	29.04	
152.	Решение задач на проценты	30.04	
153.	Процентное отношение величин	4.05	
154.	Решение задач на проценты	5.05	
155.	Задачи на проценты	6.05	
156.	Угол. Прямой и развёрнутый углы. Чертежный треугольник	7.05	
157.	Угол. Прямой и развёрнутый углы. Чертежный треугольник	8.05	
158.	Транспортир. Алгоритм измерения углов	11.05	
159.	Сравнение величин углов. Классификация углов по градусной мере	12.05	
160.	Построение углов заданной градусной меры	13.05	
161.	Измерение углов	14.05	
162.	Контрольная работа № 11 по теме «Инструменты для вычислений и измерений»	15.05	
163.	Повторение. Натуральные числа и шкалы	18.05	
164.	Повторение. Сложение и вычитание натуральных чисел	19.05	
165.	Повторение. Умножение и деление натуральных чисел	20.05	
166.	Повторение. Площади и объемы	21.05	
167.	Повторение. Обыкновенные дроби	22.05	
168.	Повторение. Десятичные дроби	25.05	
169.	Итоговая контрольная работа № 12	26.05	
170.	Анализ контрольной работы	27.05	

Основная литература:

1. Математика.5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М., 2019

Учебно – методический комплекс:

- В. И. Жохов, Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала / В. И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2019.
- В. И. Жохов Преподавание математики в 5 и 6 классах: методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина Н. Я. [и др.] / В. И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2019.
- В. И. Жохов Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. - М.: Мнемозина, 2019.

Литература для учителя:

- Математика 5 класс. Рабочая программа по учебнику Н.Я. Виленкина. Авторы – составители О.С. Кузнецова, Л.Н. Абознова, Г. А. Фёдорова, Волгоград, «Учитель», 2019
- А.С.Чесноков, Дидактические материалы по математике для 5 класс/ А.С.Чесноков, К. И. Нешков. – М.: «Академкнига/учебник», 2019
- В.Н. Рудницкая. Тесты по математике 5 класс к учебнике Н.Я. Виленкина. М. «Экзамен», 2019
- Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по математике 5 класса / К. Муравин, О. В. Муравина. — М. : Дрофа, 2019.

Литература для учащихся:

1. А.В.Фарков. Математические олимпиады в школе. 5 – 6 класс. М «Экзамен», 2013.
2. И. Ф. Шарыгин. Задачи на смекалку, 5 – 6 классы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. – М. «Просвещение», 2010.

Специфическое сопровождение (оборудование)

- классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- интерактивный комплекс
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур