

Рабочая программа по математике 6 класс

Программа основного курса по математике 6 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы по предмету «Математика», утвержденной Министерством образования РФ, программы Н. Я. Виленкина и рассчитана на 204 часа (6 часов в неделю).

Планируемые результаты:

Требования к результатам обучения направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, которые усваиваются и воспроизводятся учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск необходимой информации и т.д.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства, примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач.

Уметь:

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа;
- находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- при решении несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- в устной прикидке и оценке результатов вычислений;
- при проверке результата вычисления с использованием различных приёмов.

Содержание учебного курса

Глава I. Делимость чисел (24 часа).

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость чисел».

Знать:

- понятие делителя числа;
- понятие кратного числа;
- признаки делимости на 10, на 5 и на 2;
- определение чётных и нечётных чисел;
- признаки делимости на 9 и на 3;
- определение простого и составного числа;
- алгоритм разложения числа на простые множители;
- понятие взаимно простых чисел;
- определение НОД;
- определение НОК.

Уметь:

- находить делители и кратные чисел;
- определять, делится число на 10, на 5, на 2, на 9, на 3;
- использовать таблицу простых чисел;
- определять, является число чётным или нечётным;
- определять, является число простым или составным;
- доказывать являются числа взаимно простыми;
- раскладывать число на простые множители;
- находить НОК чисел;
- находить НОК чисел.

Глава II. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (26 часов).

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».

Контрольная работа № 3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел».

Знать:

- основное свойство дроби;
- понятие сокращение дроби;
- понятие несократимой дроби;
- правило приведения дробей к наименьшему общему знаменателю;
- правило сравнения дробей;
- правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;
- правила сложения и вычитания смешанных чисел.

Уметь:

- применять основное свойство дроби при преобразовании дробей;
- выполнять сокращение дробей;
- приводить дроби к общему знаменателю;
- выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями;
- выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.

Глава III. Умножение и деление обыкновенных дробей (37 часов).

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение обыкновенных дробей».

Контрольная работа №5 по теме: «Деление обыкновенных дробей».

Контрольная работа №6 по теме: « Умножение и деление обыкновенных дробей».

Знать:

- определение умножения дроби на натуральное число;
- определение умножения смешанных чисел;
- нахождение дроби от числа;
- распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания;
- определение взаимно обратных чисел;
- правило деления дробей;
- нахождение числа по его дроби;
- определение дробного выражения.

Уметь:

- применять алгоритм умножения дробей и смешанных чисел;
- формировать навыки решения задач на нахождение дроби от числа;
- формулировать правило нахождения процента от числа;
- называть и записывать число обратное данному;
- выполнять деление дробей и смешанных чисел;
- находить число по данному значению его процентов;
- находить значение дробного выражения;
- называть числитель и знаменатель дробного выражения.

Глава IV. Отношения и пропорции. (22 часа).

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции».

Контрольная работа №8 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб».

Знать:

- что называют отношением двух чисел;
- что показывает отношение;
- что называют пропорцией;
- свойство пропорции;
- какую величину называют прямо и обратно пропорциональной зависимостью;
- определение масштаба;
- формулы для нахождения длины окружности и площади круга;
- определение радиуса и диаметра шара;
- понятие сферы.

Уметь:

- находить, какую часть число a составляет от числа b;
- узнавать, сколько процентов одно число составляет от другого;

- называть члены пропорции;
- приводить примеры верных пропорций;
- применять свойства пропорции;
- определять вид зависимости и в зависимости от этого выбирать соответствующий алгоритм решения задачи;
- приводить примеры прямо и обратно пропорциональных зависимостей;
- определять масштаб;
- находить расстояние на местности с помощью карты;
- решать задачи с использованием формул длины окружности и площади круга;
- находить радиус и диаметр шара.

Глава V. Положительные и отрицательные числа (16 часов).

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа».

Знать:

- понятие отрицательного числа;
- понятие координатной прямой;
- определение противоположного числа данному;
- определение целых чисел;
- понятие модуля;
- правила сравнения чисел;
- понимать изменение величин на положительное и отрицательное число.

Уметь:

- изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой;
- находить число противоположное данному;
- находить модуль числа;
- сравнивать числа;
- находить изменение числа.

Глава VI . Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (13 часов).

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Контрольная работа №10 по теме « Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».

Знать:

- что означает к числу a прибавить число b;
- чему равна сумма противоположных чисел;
- правило сложения отрицательных чисел;
- правило сложения чисел с разными знаками;
- правило вычитания.

Уметь:

- складывать числа с помощью координатной прямой;
- складывать отрицательные числа;
- складывать числа с разными знаками;
- выполнять вычитание чисел.

Глава VII. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (15 часов).

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».

Знать:

- правило умножения двух отрицательных чисел;
- правило умножения чисел с разными знаками;
- правило деления отрицательного числа на отрицательное;
- правило деления чисел с разными знаками;
- определение рационального числа;
- свойства рациональных чисел;

Уметь:

- умножать отрицательные числа;
- числа с разными знаками;
- выполнять деление чисел с разными знаками;
- выполнять деление отрицательных чисел;
- применять свойства рациональных чисел при решении упражнений.

Глава VIII. Решение уравнений (17 часов).

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Контрольная работа №12 по теме «Упрощение выражений».

Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».

Знать:

- правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «плюс», «минус»;
- определение числового коэффициента;
- определение подобных слагаемых;
- правила решения уравнений;
- определение линейного уравнения.

Уметь:

- применять правило раскрытия скобок;
- упрощать выражения;
- приводить подобные слагаемые;
- применять правила при решении линейных уравнений.

Глава IX. Координаты на плоскости (16 часов).

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости».

Знать:

- определение перпендикулярных прямых, отрезков, лучей;
- определение параллельных прямых, отрезков;
- понятие координатной плоскости;
- порядок записи координаты точки и их названия.

Уметь:

- строить перпендикулярные прямые;
- строить параллельные прямые;
- строить координатную плоскость;
- строить точки в координатной плоскости с заданными координатами и определять координаты точки в координатной плоскости;
- строить столбчатые диаграммы по условию задачи;
- уметь читать графики.

Итоговое повторение курса(16 часов).

Повторение и систематизация знаний полученных в течении учебного года.

Делимость чисел. Действия с обыкновенными дробями. Отношения и пропорции. Свойства чисел с разными знаками. Решение уравнений. Координатная плоскость. Контрольная работа №15 по теме «Итоговое повторение».

Формы организаций учебных занятий

Типы уроков	Формы уроков
1. Уроки изучения нового учебного материала	а) урок-лекция б) урок-беседа в) урок выполнения практических работ (поискового типа) г) урок выполнения теоретических исследований д) смешанный урок (сочетание различных видов уроков на одном уроке)
2. Уроки совершенствования знаний, умений и навыков	а) урок решения примеров и задач б) урок выполнения самостоятельных работ (репродуктивного типа - устных или письменных упражнений) в) урок - лабораторная работа г) урок-экскурсия д) семинар
3. Уроки обобщения и систематизации 4. Комбинированные Уроки	Сюда входят основные виды всех пяти типов уроков
5. Уроки контроля и коррекции знаний	а) устный опрос (фронтальный, индивидуальный, групповой) б) письменный опрос (индивидуальный) в) зачет г) зачетная практическая (лабораторная) работа д) контрольная работа е) смешанный урок (сочетание первых трех видов уроков)

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок–игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки техники тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок-лабораторная работа. Предполагает работу с оборудованием.

Урок-контрольная работа. Контроль знаний по пройденной теме.

Основные виды деятельности:

- 1.** исследование проблемы с помощью эксперимента;
- 2.** анализ полученных результатов, формулировка выводов;
- 3.** упражнения учащихся с целью закрепления знаний и применения их на практике;
- 4.** домашнее задание,
- 5.** выполнение контрольных заданий;
- 6.** решение задач,
- 7.** кратковременные практические работы,
- 8.** работа с раздаточными дидактическими материалами,
- 9.** работа с учебником.

Календарно – тематическое планирование

№	Тема урока	Домашнее задание	Дата	
			По плану	Факт.
1	Делители и кратные	п.1, №26, 27, 30(а)		
2	Делители и кратные	№28, 29, 30(в), 33		
3	Делители и кратные	№ 25(а), 30(б,г), 47		
4	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	п.2, №55,59, 60(а,в)		
5	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	№56,58, 60(б,г)		
6	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	№57,40, 54(а)		
7	Признаки делимости на 9 и на 3	п.3, №86,88,91(а,в)		
8	Признаки делимости на 9 и на 3	№89,90,91(б)		
9	Признаки делимости на 9 и на 3	№91(г),92		
10	Входная контрольная работа по курсу 5 класса	п.4, №115,117		
11	Простые и составные числа	п.4, №115,117, 116		
12	Простые и составные числа	№118,119, 120		
13	Разложение на простые множители	п.5, №141(а),143, 142(а,в),140		
14	Разложение на простые множители	№141(б),145(а), 142(б)		
15	Разложение на простые множители	№142(г),144,145(б)		
16	Наибольший общий делитель.	п.6, №169(а),170, 176,178(а)		
17	Наибольший общий делитель. Взаимно-простые числа	№169(б),170(б,в), 175		
18	Наибольший общий делитель. Взаимно-простые числа	№171,170(г),172(б), 173,178		
19	Наибольший общий делитель. Взаимно-простые числа	172(а,в),174,177		
20	Наименьшее общее кратное	п.7, №202(а),203(а), 206(а,в)		
21	Наименьшее общее кратное	№202(б,в),204,207, 210(а)		
22	Наименьшее общее кратное	..№202(г),205,208, 210(б)		
23	Наименьшее общее кратное	№203(б),206(б,г) 209,201		
24	Контрольная работа по теме «Делимость чисел»			
25	Основное свойство дроби	п.8, №237,239(а)		

		241(а)		
26	Основное свойство дроби	№238,239(б),240		
27	Основное свойство дроби	№240,241,229		
28	Сокращение дробей	п.9, №268, 271,274		
29	Сокращение дробей	№268(в),269,273		
30	Сокращение дробей	270,272,274(б), 259		
31	Приведение дробей к общему знаменателю	п.10, №297(а,б) 300, 303(а)		
32	Приведение дробей к общему знаменателю	№297(в,г),300(в,г), 302		
33	Приведение дробей к общему знаменателю	№289, 300(д,ж), 301		
34	Приведение дробей к общему знаменателю	300(е,з),298,303		
35	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	п.11, №359, 360,361		
36	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	№355, 360,363,371		
37	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	№359, 360,369,364		
38	Применение свойств сложения и вычитания	№360, 368,366,372		
39	Применение свойств сложения и вычитания	..№360,368,374,362, 370		
40	Применение свойств сложения и вычитания	360, 368,374,367		
41	Применение свойств сложения и вычитания	..№368,375,369,365,		
42	Контрольная работа «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»			
43	Сложение смешанных чисел	п.12, №414,421,425		
44	Сложение смешанных чисел	№ 414, 415,418,425		
45	Вычитание смешанных чисел	п.12, №414,415,417,419,4 26		
46	Вычитание смешанных чисел	425,417,420,426		
47	Применение правил сложения и вычитания смешанных чисел	№416,422,424		
48	Применение правил сложения и вычитания смешанных чисел	№422,416,423,406		
49	Применение правил сложения и вычитания смешанных чисел	№416, 426		
50	Контрольная работа «Сложение и вычитание смешанных чисел»			
51	Умножение дробей	п.13, №472,474,478,479		
52	Умножение дробей	№472,475,478,480		
53	Умножение дробей			

54	Умножение смешанных чисел	№472,473,476,482		
55	Умножение смешанных чисел	№472,473,477,482		
56	Умножение смешанных чисел	№478,481,483		
57	Нахождение дроби от числа	п.14, №523,533,534		
58	Нахождение дроби от числа	..№524,526,534,535		
59	Нахождение дроби от числа	..№527,528,534		
60	Нахождение дроби от числа	..№525,529,531,535		
61	Нахождение дроби от числа	..№530,532,534		
62	Применение распределительного свойства умножения	п.15, №567,568,573		
63	Применение распределительного свойства умножения	№567,568,569,571		
64	Упрощение выражений	№568,569,572,576		
65	Упрощение выражений	569,570,575		
66	Упрощение выражений	568,572,576,558		
67	Контрольная работа « Умножение дробей»			
68	Взаимно обратные числа	п.16, №591,592,595		
69	Взаимно обратные числа	591,593,592		
70	Взаимно обратные числа	592,594,595		
71	Деление	п.17,№633,634,		
72	Деление	№646,638,645		
73	Деление	№636, 643		
74	Деление	№ 637,632		
75	Деление	№639,644,		
76	Деление	№640,641,642		
77	Контрольная работа «Деление дробей»			
78	Нахождение числа по его дроби	п.18, №680,683		
79	Нахождение числа по его дроби	681,684		
80	Нахождение числа по его дроби	№691,682,686,692		
81	Нахождение числа по его дроби	№687,689		
82	Нахождение числа по его дроби	688,690		
83	Нахождение числа по его дроби	678,679		
84	Дробные выражения	п.19, №716,700,720		
85	Дробные выражения	№716,700,717,721		
86	Дробные выражения	№716,718,721		
87	Дробные выражения	№716,719		
88	Контрольная работа «Дробные выражения»			
89	Отношения	п.20, № 751,		
90	Отношения	759,753		
91	Отношения	№754,		
92	Отношения	756,758		
93	Отношения	№ 755,757		
94	Пропорции	п.21, №776,778,781		

95	Пропорции	№777,780,781		
96	Решение задач.	№752,758,730		
97	Повторение.			
98	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	п.22, №811,816,819		
99	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	№813,817,819		
100	Задачи на проценты	№812,814,763		
101	Задачи на проценты	№815,818,763		
102	Контрольная работа «Пропорция»			
103	Масштаб	п.23, №840,843		
104	Масштаб	№841,844,846		
105	Масштаб	№842,845,846		
106	Длина окружности и площадь круга	п.24, №867,868,873		
107	Длина окружности и площадь круга	870,868,871,873		
108	Длина окружности и площадь круга	869,872,873		
109-	Шар	п.25, №886,887,890		
110	Шар	887,889,890,881		
111	Контрольная работа «Масштаб»			
112	Координаты на прямой	п.26, №918,919		
113	Координаты на прямой	..№920,923,914,916		
114	Координаты на прямой	№921,924,914		
115	Координаты на прямой	№922,925		
116	Противоположные числа	п.27, №943,945,947		
117	Противоположные числа	№944,946,948,949		
118	Противоположные числа	№945,948,949		
119	Модуль числа	п.28, №967,968,970		
120	Модуль числа	..№968,969,973		
121	Модуль числа	..№968,971,972		
122	Сравнение чисел	1 ур.: п.29, №995,998,999		
123	Сравнение чисел	№ 995,996,997		
124	Сравнение чисел	№ 996,997,1000		
125	Изменение величин	п.30, №1015,1016,1019		
126	Изменение величин	№1016,1018,1019		
127	Контрольная работа «Противоположные числа»			
128-	Сложение чисел с помощью координатной прямой	п.31, №1039,1041, 1042		
129	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1039,1040,1042		
130-	Сложение отрицательных чисел	п.32, №1056,1060		
131	Сложение отрицательных чисел	1056,1057,1059		

132	Сложение отрицательных чисел	№1081,1083,1085		
133-	Сложение чисел с разными знаками	п.33,№1081,1083		
134	Сложение чисел с разными знаками	1085,1083,1084		
135	Сложение чисел с разными знаками	1081,1082,1086		
136-	Вычитание	п.34,№1109,1113, 1116		
137	Вычитание	1109,1111, ,1115		
138	Вычитание	1109,1110,1114		
139	Вычитание	1112,1110,1117		
140	Контрольная работа «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»			
141	Умножение	п.35,№1143,1144,11 48		
142	Умножение	1143,1144,1145		
143	Умножение	1145,1143,1146		
144	Деление	п.36,№1172,1174,11 76		
145	Деление	1172,1174,1173		
146	Деление	1172,1174,1175		
147	Деление	1174,1173,1177		
148	Рациональные числа	.п.37,№1196,1197,1 200		
149	Рациональные числа	1196,1198,1200		
150	Рациональные числа	№1199		
151	Контрольная работа «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»			
15-	Свойства действий с рациональными числами	.п.38,№1226,1228,1 230		
153	Свойства действий с рациональными числами	1227,1229,1231		
154	Свойства действий с рациональными числами	1226,1228,1233		
155	Свойства действий с рациональными числами	1227,1229,1232,123 3		
156	Раскрытие скобок	.п.39,№1222,1223,1 258		
157	Раскрытие скобок	1222,1224,1225		
158	Раскрытие скобок	1255,1256,1258,125 7		
159	Урок повторения и обобщения			
160	Коэффициент	п.40,№1275,1277,12 78		
161	Коэффициент	1275,1279,1276		
162	Подобные слагаемые	.п.41,№1304,1305,1 306		
163	Подобные слагаемые	2306,1307,1313		
164	Подобные слагаемые	1304,1307,1308,131 2		
165	Подобные слагаемые	1307,1309,1310,130 3		
166	Контрольная работа «Свойства действий с рациональными числами»			

167	Решение уравнений	п.42, №1341, 1342		
168	Решение уравнений	№ 1349,1343		
169	Решение уравнений	№,1344,1350		
170	Решение уравнений	№1348,1351,1346		
171	Решение уравнений	№2347,1348,1340		
173	Перпендикулярные прямые	п.43, №1365,1367,1369		
174	Перпендикулярные прямые	.№1365,1366,1368		
175	Параллельные прямые	п.44, №1384,1386,1389		
176	Параллельные прямые	.№1384,1385,1387		
177	Параллельные прямые	1388,1389,1382		
178	Координатная плоскость	п.45, №1419,1427,1424		
179	Координатная плоскость	№1418,1421,1420		
180	Координатная плоскость	№1423,1406		
181	Координатная плоскость	№1417,1421,1408		
182	Столбчатые диаграммы	п.46, №1437,1438		
183	Столбчатые диаграммы	.№1437,1439,1440		
184	Графики	п.47, №1462,1465,1451		
185	График движения	№1461,1466,1468		
186	График движения	1462,1467,1456		
187	График движения	1455,1459,1468		
188	Контрольная работа «Координатная плоскость»			
189	Действия с десятичными дробями	№ 1560,		
193	Действия с десятичными дробями	1562		
191	Действия с десятичными дробями	1563,1564		
192	Действия с десятичными дробями	1576,		
193	Действия с десятичными дробями	1578,1581		
194	Действия с обыкновенными дробями	№1561.1563		
195	Действия с обыкновенными дробями	№1567		
196	Действия с обыкновенными дробями	№1582,		
197	Действия с обыкновенными дробями	№1586		
198	Положительные и отрицательные числа	№1585, 1580,		
199	Положительные и отрицательные числа	№1594		
200	Положительные и отрицательные числа	№1589		
201	Геометрический материал	№1571,1572		
202	Годовая контрольная работа			
203	Геометрический материал	№1574.№1573		
204	Подведение итогов			