

Рабочая программа
учебного предмета
Математика
6 класса

Планируемые результаты

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

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Требования к математической подготовке учащихся после прохождения курса 6 класса

- наличие представлений о числе и числовых системах от натуральных до рациональных чисел; твердых навыков устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символическим языком алгебры, а также техникой тождественных преобразований простейших буквенных выражений, умение применять приобретенные навыки в ходе решения задач;

- овладение приемами решения линейных уравнений; применение полученных умений для решения задач; умение решать задачи выделением трех этапов математического моделирования;
- овладение геометрическим языком и умение использовать его для описания предметов окружающего мира, наличие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений и измерений
- наличие представлений о пропорциональных и обратно пропорциональных величинах; умение составлять и решать пропорции;
- наличие представлений о вероятности, о благоприятных и неблагоприятных исходах; умение применять правило произведения в простейших случаях; наличие представлений о подсчете вероятности

В результате изучения математики ученик должен

Знать /понимать

- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

Числа и вычисления

уметь

- правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, положительное, рациональное и др.;
- переходить от одной записи чисел к другой ;
- сравнивать два числа;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами;
- составлять и решать пропорции;
- решать основные задачи на дроби и проценты,
- применять признаки делимости чисел;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с пропорциями.

Выражения и их преобразования

уметь

- уметь составлять несложные буквенные выражения;
- осуществлять в выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- использовать правило вычисления алгебраической суммы, выполнять упрощение выражений.

Уравнения

уметь

- правильно употреблять термины «уравнение», «корень уравнения»; понимать их в тексте, речи учителя;
- решать линейные уравнения;
- решать текстовые задачи с помощью уравнений.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин.

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи, осуществлять преобразование фигур;
- владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур;
- строить простейшие сечения;
- вычислять значения геометрических величин (длин, площадей, объемов);
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур, применяя дополнительные построения, преобразования симметрии,
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

Элементы логики, комбинаторики и теории вероятностей.

уметь

- решать комбинаторные задачи с использованием правила умножения;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Содержание учебного предмета.

Повторение материала 5 класса - 12ч.

Положительные и отрицательные числа – 63 ч.

Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Противоположные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Приёмы рационального устного и письменного счёта. Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (случаи, требующие применения алгоритма отыскания НОК), умножение и деление обыкновенных дробей. Решение текстовых задач на применение всех

арифметических действий с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части в один прием. Решение текстовых задач на нахождение числа по его части и части от числа. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Координаты противоположных чисел. Геометрический смысл модуля числа. Решение простейших уравнений и неравенств, содержащих модуль. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

Преобразование буквенных выражений – 37 ч. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Упрощение выражений, раскрытие скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнения переносом слагаемых из одной части уравнения в другую. Решение уравнений, содержащих обыкновенные дроби. Поворот. Центральная и осевая симметрия. Параллельность прямых.

Решение текстовых задач алгебраическим методом (выделение трех этапов математического моделирования). Окружность и круг. Число π . Длина окружности. Площадь круга. Простейшие геометрические построения: построение фигур, симметричных данным, относительно точки и прямой; построение прямой, параллельной данной, проходящей через данную точку; построение центра данной окружности.

Наглядные представления о шаре, сфере. Формулы площади сферы и объема шара. Решение текстовых задач на применение формул площадей и объемов геометрических фигур и тел. Правило умножения для комбинаторных задач. Решение комбинаторных задач с использованием правила умножения. Отношения. Диаграммы. Применение компьютера для построения различных диаграмм. Пропорциональность величин. Свойство пропорции. Решение текстовых задач на нахождение неизвестных членов пропорции.

Делимость натуральных чисел - 38 ч.

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Делимость произведения. Делимость суммы и разности чисел. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Признак делимости произведения. Наибольший общий делитель. Совершенные и дружественные числа. Наименьшее общее кратное.

Математика вокруг нас.-40 ч.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту, процентного отношения. Задачи с разными процентными базами. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях».

Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Прямые пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни».

Первое представление о понятии «вероятность». Благоприятные и неблагоприятные исходы. Подсчет вероятности наступления или не наступления события в простейших случаях. Решение текстовых задач на определение вероятности случайных событий в простейших случаях.

Повторение материала 6 класса - 15 ч

Резерв – 5 ч

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов
	Повторение материала 5 класса	12
1.	Действия с десятичными дробями	1
2.	Действия с десятичными дробями	1
3.	Числовые и буквенные выражения	1
4.	Числовые и буквенные выражения	1
5.	Задачи на проценты	1
6.	Задачи на проценты	1
7.	Решение задач	1
8.	Решение задач	1
9.	Решение уравнений	1
10.	Решение уравнений	1
11.	Подготовка к контрольной работе	1
12.	Входная контрольная работа	1
13.	Поворот и центральная симметрия	1
14.	Поворот и центральная симметрия	1
15.	Поворот и центральная симметрия	1
16.	Поворот и центральная симметрия	1
17.	Поворот и центральная симметрия	1
18.	Поворот и центральная симметрия	1
19.	Положительные и отрицательные числа.	1
20.	Положительные и отрицательные числа.	1
21.	Координатная прямая	1
22.	Координатная прямая	1
23.	Противоположные числа.	1
24.	Противоположные числа.	1
25.	Модуль числа	1
26.	Модуль числа	1
27.	Сравнение чисел	1
28.	Сравнение чисел	1
29.	Сравнение чисел	1

30.	Сравнение чисел	1
31.	Параллельность прямых	1
32.	Параллельность прямых	1
33.	Параллельность прямых	1
34.	Контрольная работа №1 «Координатная прямая. Противоположные числа. Сравнение чисел»	1
35.	Числовые выражения, содержащие знаки +, -	1
36.	Числовые выражения, содержащие знаки +, -	1
37.	Числовые выражения, содержащие знаки +, -	1
38.	Числовые выражения, содержащие знаки +, -	1
39.	Алгебраическая сумма и ее свойства.	1
40.	Алгебраическая сумма и ее свойства.	1
41.	Алгебраическая сумма и ее свойства.	1
42.	Алгебраическая сумма и ее свойства.	1
43.	Правило вычисления значения алгебраической суммы.	1
44.	Правило вычисления значения алгебраической суммы.	1
45.	Правило вычисления значения алгебраической суммы.	1
46.	Расстояние между точками координатной прямой	1
47.	Расстояние между точками координатной прямой	1
48.	Расстояние между точками координатной прямой	1
49.	Осевая симметрия.	1
50.	Осевая симметрия.	1
51.	Осевая симметрия.	1
52.	Числовые промежутки.	1
53.	Числовые промежутки.	1
54.	Числовые промежутки.	1
55.	Контрольная работа №2 «Алгебраическая сумма и ее свойства.»	1
56.	Анализ контрольной работы. Закрепление пройденного.	1
57.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1
58.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1
59.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1
60.	Координаты.	1
61.	Координатная плоскость	1
62.	Координатная плоскость	1
63.	Координатная плоскость	1
64.	Координатная плоскость	1
65.	Координатная плоскость	1
66.	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1
67.	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1

68.	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1
69.	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1
70.	Правило умножения для комбинаторных задач.	1
71.	Правило умножения для комбинаторных задач.	1
72.	Правило умножения для комбинаторных задач.	1
73.	Подготовка к контрольной работе	1
74.	Контрольная работа №3 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Умножение и деление обыкновенных дробей »	1
75.	Анализ контрольной работы	1
76.	Раскрытие скобок.	1
77.	Раскрытие скобок.	1
78.	Раскрытие скобок.	1
79.	Раскрытие скобок.	1
80.	Упрощение выражений.	1
81.	Упрощение выражений.	1
82.	Упрощение выражений.	1
83.	Упрощение выражений.	1
84.	Упрощение выражений.	1
85.	Упрощение выражений.	1
86.	Решение уравнений.	1
87.	Решение уравнений.	1
88.	Решение уравнений.	1
89.	Решение уравнений.	1
90.	Решение задач на составление уравнений.	1
91.	Решение задач на составление уравнений.	1
92.	Решение задач на составление уравнений.	1
93.	Решение задач на составление уравнений.	1
94.	Решение задач на составление уравнений.	1
95.	Решение задач на составление уравнений.	1
96.	Решение задач на составление уравнений.	1
97.	Решение задач на составление уравнений.	1
98.	Контрольная работа №4 «Раскрытие скобок. Решение уравнений. Решение задач на составление уравнений. »	1
99.	Анализ контрольной работы. Закрепление пройденного.	1
100.	Нахождение части от целого и целого по его части.	1
101.	Нахождение части от целого и целого по его части.	1
102.	Нахождение части от целого и целого по его части.	1
103.	Окружность. Длина окружности.	1
104.	Окружность. Длина окружности.	1
105.	Окружность. Длина окружности.	1
106.	Площадь круга.	1
107.	Площадь круга.	1

108.	Площадь круга.	1
109.	Сфера.	1
110.	Сфера.	1
111.	Контрольная работа №5 «Окружность. Длина окружности. Площадь круга.»	1
112.	Анализ контрольной работы	1
113.	Делители и кратные.	1
114.	Делители и кратные.	1
115.	Делители и кратные.	1
116.	Делимость произведения.	1
117.	Делимость произведения.	1
118.	Делимость произведения.	1
119.	Делимость произведения.	1
120.	Делимость суммы и разности чисел.	1
121.	Делимость суммы и разности чисел.	1
122.	Делимость суммы и разности чисел.	1
123.	Делимость суммы и разности чисел.	1
124.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25.	1
125.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25.	1
126.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25.	1
127.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25.	1
128.	Признаки делимости на 3 и 9.	1
129.	Признаки делимости на 3 и 9.	1
130.	Признаки делимости на 3 и 9.	1
131.	Признаки делимости на 3 и 9.	1
132.	Подготовка к контрольной работе	1
133.	Контрольная работа №6 «Делители и кратные. Признаки делимости.»	1
134.	Анализ контрольной работы	1
135.	Простые числа. Разложение числа на простые множители.	1
136.	Простые числа. Разложение числа на простые множители.	1
137.	Простые числа. Разложение числа на простые множители.	1
138.	Простые числа. Разложение числа на простые множители.	1
139.	Наибольший общий делитель.	1
140.	Наибольший общий делитель.	1
141.	Наибольший общий делитель.	1
142.	Наибольший общий делитель.	1
143.	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное.	1
144.	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное.	1
145.	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное.	1

146.	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное.	1
147.	Подготовка к контрольной работе	1
148.	Контрольная работа №7 «Простые числа. Разложение числа на простые множители. НОД. НОК.»	1
149.	Анализ контрольной работы	1
150.	Закрепление пройденного.	1
151.	Отношение двух чисел.	1
152.	Отношение двух чисел.	1
153.	Отношение двух чисел.	1
154.	Отношение двух чисел.	1
155.	Отношение двух чисел.	1
156.	Отношение двух чисел.	1
157.	Диаграммы.	1
158.	Диаграммы.	1
159.	Диаграммы.	1
160.	Диаграммы.	1
161.	Диаграммы.	1
162.	Пропорциональность величин.	1
163.	Пропорциональность величин.	1
164.	Пропорциональность величин.	1
165.	Пропорциональность величин.	1
166.	Решение задач с помощью пропорций.	1
167.	Решение задач с помощью пропорций.	1
168.	Решение задач с помощью пропорций.	1
169.	Решение задач с помощью пропорций.	1
170.	Решение задач с помощью пропорций.	1
171.	Решение задач с помощью пропорций.	1
172.	Решение задач с помощью пропорций.	1
173.	Решение задач с помощью пропорций.	1
174.	Подготовка к контрольной работе	1
175.	Контрольная работа №8. «Отношение двух чисел. Пропорциональность величин. »	1
176.	Анализ контрольной работы	1
177.	Разные задачи.	1
178.	Разные задачи.	1
179.	Разные задачи.	1
180.	Разные задачи.	1
181.	Разные задачи.	1
182.	Разные задачи.	1
183.	Разные задачи.	1
184.	Первое знакомство с понятием вероятности.	1
185.	Первое знакомство с понятием вероятности.	1

186.	Первое знакомство с понятием вероятности.	1
187.	Первое знакомство с подсчетом вероятности.	1
188.	Первое знакомство с подсчетом вероятности.	1
189.	Первое знакомство с подсчетом вероятности.	1
190.	Первое знакомство с подсчетом вероятности.	1
191.	Положительные и отрицательные числа.	1
192.	Положительные и отрицательные числа.	1
193.	Положительные и отрицательные числа.	1
194.	Положительные и отрицательные числа.	1
195.	Преобразование буквенных выражений	1
196.	Преобразование буквенных выражений	1
197.	Преобразование буквенных выражений	1
198.	Преобразование буквенных выражений	1
199.	Делимость натуральных чисел	1
200.	Решение задач разными способами	1
201.	Решение задач разными способами	1
202.	Подготовка к контрольной работе	1
203.	Итоговая контрольная работа	1
204.	Анализ контрольной работы	1
205.	Закрепление пройденного.	1
	Резерв	5
ИТОГ О		210