МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 ИМЕНИ АЛЕКСЕЯ КРУТАЛЕВИЧА ГВАРДЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

238210, Калининградская область,
гор. Гвардейск, ул. Тельмана 30-а,

тел/факс: 8-401-59-3-16-96\
E – mail: gvardeiskschool@mail.ru
https://mboush2.ru

Документ подписан электронной подписью
МБОУ "СШ №2 им.А. Круталевича гор.Гвардейска"
Сертификат: f2260c945f8c869e3bf0
Владелец: Гартунг Елизавета Самойловна
Действителен: с 15.07.2021 по 15.07.2026

Рекомендована к использованию
Педагогический совет
Протокол от 31.05.2022г.№7

Утверждаю
Директор школы
_____ Гартунг Е.С.
Приказ от 01.06.2022г.№ 165-ОД

Рабочая программа

Наименование учебного предмета **математика**

Класс **6**

Срок реализации программы, учебный год **2022-2023**

Рабочую программу составила **Хватова В.А**.

г. Гвардейск
2022 год

Критерий	Ответственный	Подпись	Расшифровка подписи
Соответствие структуре, техническим требованиям	Ответственное лицо, назначенное директором		
Соответствие ООП уровня	Руководитель МО		
Полнота содержания	Заместитель директора		

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета стр.
2. Содержание учебного предмета и внутрипредметного модуля
3. Тематическое планирование

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

По окончании курса математики в 6 классе у учащихся должны быть сформированы следующие результаты:

Предметные:

Арифметика

По окончании изучения курса обучающийся научится:

– понимать особенности десятичной системы счисления;

– использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;

– выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

– сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

– выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

– использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

– анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

Обучающийся получит возможность:

– познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

– углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

– научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса обучающийся научится:

– выполнять операции с числовыми выражениями, преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);

– решать линейные уравнения, текстовые задачи алгебраическим методом.

Обучающийся получит возможность:

– развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;

– овладеть специальными приёмами решения уравнений,

– научиться применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса обучающийся научится:

– распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;

– строить углы, определять их градусную меру;

– распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

– определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Обучающийся получит возможность:

– научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

– углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

– научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса обучающийся научится:

– использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

– решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Обучающийся получит возможность:

– приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения,

– осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

– научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Метапредметные результаты:

Познавательные УУД:

– иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

– уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

– уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

– уметь понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации различных явлений и процессов.

Регулятивные УУД:

– понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

– уметь самостоятельно планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

– осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

– корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

– владеть основами самоконтроля, самооценки;

Коммуникативные УУД:

– уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

– уметь работать индивидуально и в группе, находить общее решение на основе согласования позиций и учета интересов;

– аргументировать и отстаивать свое мнение.

Личностные результаты:

– иметь представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

– уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

– уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

– уметь контролировать процесс учебной математической деятельности.

Планируемые результаты освоения внутрипредметного модуля:

– уметь работать с текстом задачи, переводить его на математический язык;

– иметь представление о различных способах решения задач;

– уметь выбирать способ решения данной задачи;

– знать и уметь решать основные типы текстовых задач, задач на дроби, задач на проценты;

– уметь использовать пропорции, уравнения и формулы для решения задач;

– уметь использовать геометрический материал для решения задач;

– иметь представление о простейших комбинаторных задачах; уметь их решать.

2. Содержание учебного предмета и внутрипредметного модуля

Повторение. Числовые и буквенные выражения. Действия с дробями. Решение задач.

Делимость натуральных чисел

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

Обыкновенные дроби.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по заданному значению его дроби. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношения и пропорции

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события.

Рациональные числа и действия над ними

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Числовые множества. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Умножение рациональных чисел. Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрии. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.

Итоговое повторение. Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 6 класса.

Внутрипредметный модуль **«Практикум решения математических задач».**

Задачи по теме «Делимость чисел». Задачи на признаки делимости. Задачи на наибольший общий делитель. Задачи на наименьшее общее кратное.

Задачи по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями». Задачи на основное свойство дроби. Задачи на сокращение дробей. Задачи на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Задачи на сложение и вычитание смешанных чисел.

Задачи по теме «Умножение и деление дробей с разными знаменателями». Задачи на умножение и деление дробей с разными знаменателями. Задачи на нахождение дроби от числа, процентов от числа. Задачи на нахождение числа по его дроби, по данному значению его процентов.

Задачи по теме «Отношения и пропорции». Задачи на дробные отношения, на процентные отношения. Задачи на основное свойство пропорции. Задачи на прямую пропорциональность, обратную пропорциональность. Задачи на длину окружности и площадь круга. Случайные события. Вероятность случайного события.

Задачи по теме «Положительные и отрицательные числа» Определение координаты точки на прямой. Определение положения точки по ее координате. Определение длины отрезка на координатной прямой. Текстовые задачи. Задачи на графы.

Задачи по теме «Решение уравнений». Решение задач с помощью уравнений. Задачи на пропорции. Задачи на масштаб.

Задачи по теме «Координаты на плоскости». Задачи на построение, взаимное расположение параллельных, перпендикулярных прямых на плоскости. Определение координат точки, положения точки по ее координатам. Построение фигур на координатной плоскости. Построение осевой и центральной симметрии.

Задачи по теме «Итоговое повторение» Текстовые задачи. Задачи на пропорции. Задачи на уравнение. Комбинаторные задачи. Математические ребусы и кроссворды.

3. Тематическое планирование

№ п/п	**Название раздела**	**Количество часов**
1.	Повторение	6
2.	Делимость натуральных чисел	15
3.	Обыкновенные дроби	53
4.	Отношения и пропорции	38
5.	Рациональные числа и действия над ними	75
6.	Повторение и систематизация учебного материала	17
Итого: 204 часов, из них 61 час – модуль		

№ п/п	**Название раздела/темы уроков**
	Повторение
1	Числовые выражения
2	Буквенные выражения
3	Действия с дробями
4	Решение задач
5	Решение уравнений
6	**Входной мониторинг**
	Делимость чисел
7	Делители и кратные
8	Признаки делимости на 10, 5 и 2
9	Признаки делимости на 9 и на 3
10	Модуль 1. Задачи на признаки делимости
11	Простые и составные числа
12	Модуль 2. Признаки делимости на составные числа
13	Разложение на простые множители
14	Наибольший общий делитель
15	Взаимно простые числа
16	Модуль 3. Задачи на наибольший общий делитель
17	Наименьшее общее кратное
18	Модуль 4. Задачи на наименьшее общее кратное
19	Модуль 5. Задачи повышенной сложности НОД и НОК
20	Повторение и систематизация знаний
21	Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»

Обыкновенные дроби	
22	Основное свойство дроби
23	Смешанные числа и действия с ними
24	Сокращение дробей
25	Алгоритм сокращения дробей
26	Модуль 6. Задачи на основное свойство дроби
27	Модуль 7. Задачи на сокращение дробей
28	Модуль 8. Задачи на смешенные числа
29	Приведение дробей к общему знаменателю
30	Алгоритм приведения дробей к наименьшему общему знаменателю
31	Сравнение дробей с разными знаменателями
32	Модуль 9. Решение упражнений на сравнение дробей
33	Сложение дробей с разными знаменателями
34	Свойства сложения дробей с разными знаменателями
35	Задачи на сложение дробей с разными знаменателями
36	Вычитание дробей с разными знаменателями
37	Свойства вычитания дробей с разными знаменателями
38	Модуль 10. Сравнение смешанных чисел и дробей с разным знаменателем
39	Модуль 11. Задачи на вычитание дробей с разными знаменателями
40	Сложение и вычитание обыкновенных дробей
41	Модуль 12. Решение задач на дроби повышенной сложности
42	Повторение и систематизация знаний
43	Контрольная работа №2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей»
44	Анализ контрольной работы
45	Умножение дробей
46	Модуль 13. Задачи на умножение дробей
47	Нахождение дроби от числа
48	Задачи повышенной сложности на умножение дробей
49	Модуль 14. Задачи на нахождение дроби от числа
50	Нахождение процентов от числа
51	Модуль 15. Задачи на нахождение процентов от числа
52	Применение распределительного свойства умножения
53	Модуль 16. Задачи на применение распределительного свойства умножения
54	Применение сочетательного свойства умножения
55	Модуль 17. Задачи на применение свойств умножения
56	Повторение и систематизация знаний
57	Самостоятельная работа по теме «Умножение дробей»
58	Взаимно обратные числа
59	Деление дробей
60	Дробные выражения повышенной сложности
61	Модуль 18. Задачи на деление дробей
62	Нахождение числа по заданному значению его дроби
63	Модуль 19. Задачи на нахождение числа по его дроби
64	Нахождение числа по данному значению его процентов
65	Модуль 20. Задачи на нахождение числа по данному значению его процентов
66	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные
67	Модуль 21. Решение упражнений на преобразование дробей
68	Бесконечные периодические десятичные дроби
69	Десятичное приближение обыкновенной дроби

70	Применение бесконечных десятичных дробей в задачах
71	Модуль 22. Десятичное приближение обыкновенной дроби
72	Повторение и систематизация знаний
73	Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление дробей»
74	Анализ Контрольной работы
	Отношения и пропорции
75	Отношения
76	Модуль 23. Задачи на дробные отношения
77	Модуль 24. Задачи на процентные отношения
78	Пропорция
79	Задачи на составление пропорциональной зависимости
80	Основное свойство пропорции
81	Задачи на основное свойство пропорции
82	Повторение и систематизация знаний
83	**Контрольная работа за I полугодие**
84	Анализ контрольной работы
85	Прямая пропорциональная зависимость
86	Задачи на прямую пропорциональность
87	Модуль 25. Задачи на прямую пропорциональность
88	Обратная пропорциональная зависимость
89	Задачи на обратную пропорциональность
90	Модуль 26. Задачи на обратную пропорциональность
91	Делание числа в данном отношении
92	Модуль 27. Применение делания числа в данном отношении при решении задач
93	Модуль 28. Решение задач с помощью пропорций
94	Задача повышенной сложности на определение пропорциональной зависимости
95	Самостоятельная работа по теме «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел»
96	Окружность и круг
97	Длина окружности. Площадь круга
98	Модуль 29. Построение треугольника с помощью циркуля и линейки
99	Модуль 30. Задачи на построение
100	Задачи на длину окружности и площадь круга
101	Модуль 31. Задачи на длину окружности и площадь круга
102	Цилиндр, конус, шар
103	Модуль 32. Применение свойств геометрических фигур при решении задач
104	Диаграммы
105	Случайные события
106	Вероятность случайного события
107	Модуль 33. Формула сложения вероятностей
108	Модуль 34. Формула умножения вероятностей
109	Модуль 35. Формула Бернулли
110	Повторение и систематизация знаний
111	Контрольная работа №4 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»
112	Анализ контрольной работы
	Рациональные числа и действия с ними
113	Положительные числа
114	Отрицательные числа
115	Координатная прямая

116	Модуль 36. Определение координаты точки на прямой
117	Модуль 37. Определение положения точки по ее координате
118	Противоположные числа
119	Целые числа
120	Модуль 38. «Неразумные числа»
121	Модуль числа
122	Сравнение чисел
123	Применение модуля при нахождении значения выражения
124	Повторение и систематизация знаний
125	Контрольная работа №5 по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»
126	Сложение чисел с помощью координатной прямой
127	Правило сложения отрицательных чисел
128	Сложение отрицательных чисел
129	Правило сложения чисел с разными знаками
130	Сложение чисел с разными знаками
131	Модуль 39. Задачи на сложение положительных и отрицательных чисел
132	Вычитание рациональных чисел
133	Правило вычитания
134	Модуль 40. Определение длины отрезка на координатной прямой
135	Применение свойств сложения и вычитания рациональных чисел
136	Модуль 41. Рациональные дроби
137	Повторение и систематизация знаний
138	Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»
139	Умножение рациональных чисел
140	Модуль 42. Решение упражнений на умножение рациональных чисел
141	Переместительное свойство умножения рациональных чисел
142	Сочетательное свойство умножения рациональных чисел.
143	Коэффициент. Распределительное свойство умножения рациональных чисел
144	Деление рациональных чисел
145	Свойства деления рациональных чисел
146	Деление положительных и отрицательных чисел
147	Модуль 43. Решение задач на движение
148	Решение задачи на работу
149	Решение задач на смеси
150	Действия с рациональными числами
151	Модуль 44. Решение задач на проценты
152	Модуль 45. Решение задач с помощью графов
153	Повторение и систематизация знаний
154	Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»
155	Уравнения
156	Правила решения уравнений
157	Решение уравнений, содержащих модуль
158	Решение уравнений с параметром
159	Уравнения в задачах
160	Модуль 46. Решение задач с помощью уравнений
161	Модуль 47. Решение задач с помощью уравнений
162	Раскрытие скобок
163	Правила раскрытия скобок
164	Упрощение выражений, содержащих скобки

165	Модуль 48. Решение задач с помощью уравнений
166	Модуль 49. Решение задач с помощью пропорции
167	Модуль 50. Решение задач на масштаб
168	Повторение и систематизация знаний
169	Контрольная работа №8 по теме «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений»
170	Перпендикулярные прямые.
171	Модуль 51. Построение перпендикулярных прямых
172	Осевая симметрии
173	Центральная симметрии
174	Модуль 52. Построение осевой и центральной симметрии
175	Параллельные прямые
176	Модуль 53. Построение параллельных прямых
177	Модуль 54. Взаимное расположение перпендикулярных и параллельных прямых на плоскости
178	Координатная плоскость
179	Построение фигур на координатной плоскости
180	Модуль 55. Определение координат точки на плоскости
181	Модуль 56. Построение точки по ее координатам
182	Модуль 57. Построение фигур на координатной плоскости
183	Графики
184	Модуль 58. Нахождение параметра на графике
185	Повторение и систематизация знаний
186	Контрольная работа №9 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики»
187	Анализ контрольной работы
Итоговое повторение	
188	Действия с положительными и отрицательными числами
189	Уравнения
190	Текстовые задачи
191	Задачи на пропорции
192	Задачи на уравнения
193	Уравнения, содержащие модуль
194	Длина окружности и площадь круга
195	**Промежуточная аттестация**
196	Анализ контрольной работы
197	Перпендикулярные и параллельные прямые
198	Координаты на плоскости
199	Сравнение и округление чисел
200	Таблицы, диаграммы
201	Графики, построение графиков
202	Модуль 59. Комбинаторные задачи
203	Модуль 60. Математические ребусы
204	Модуль 61. Математические кроссворды
Итого: 204 часов, из них 61 час – модуль	