



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Комитет по образованию

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Лицей № 40

Приморского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
Образовательного учреждения
Протокол от 30.08.2022 № 1

УТВЕРЖДЕНА

Директор ГБОУ Лицей №40
Приморского района Санкт-Петербурга

Н.Г. Милокова

Приказ от «30» августа 2022 г. №226/1-д



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

для обучающихся 6 классов

**Математика: учебник для 6 класса Г. В. Дорофеев, Л. Г. Петерсон – М.: БИ-
НОМ, 2018.)
(204 часа)**

Уровень обучения: основное общее образование

Учитель: В.С. Сташок

Санкт-Петербург
2022

Предметные результаты освоения математики в 6 классах

знать:

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- понятия обыкновенной и десятичной дробей, процента, отрицательного и рационального числа, модуля числа, окружности, симметрии, многоугольника и многогранника, случайного события;
- правила выполнения действий с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, с рациональными числами, правило умножения и логику перебора

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, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- проводить несложные доказательства, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов;
- вычислять средние значения результатов измерений;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

Содержание тем курса

1. Язык и логика. Понятие отрицания. Противоречие. Отрицание общих высказываний. Отрицание высказываний о существовании. Способы выражения отрицания общих высказываний и высказываний о существовании в естественном языке. Переменная. Выражения с переменными. Предложения с переменными. Переменная и кванторы. Отрицание утверждений с кванторами.

2. Числа и действия с ними. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на движение по реке. Среднее арифметическое.

3. Проценты. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Простой процентный рост. Сложный процентный рост.

4. Отношения и пропорции. Пропорциональные величины. Понятие отношения. Связь понятия отношения со сравнением «больше (меньше) в ... раз». Отношения величин и чисел. Процентное отношение. Масштаб. Понятие пропорции. Крайние и средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Нахождение неизвестного члена пропорции. Свойства и преобразование пропорций. Зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. Решение задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.

5. Рациональные числа. Отрицательные числа. Целые и рациональные числа. Совпадение понятий «натуральное число» и «положительное целое число». Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой. Сравнение рациональных чисел. Модуль рационального числа. Геометрический смысл модуля. Арифметические действия с рациональными числами. Сложение и вычитание чисел и движения по координатной прямой. Алгебраическая сумма. О системах счисления.

6. Решение уравнений. Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Уравнение как предложение с одной или несколькими переменными. Корень уравнения. Множество корней. Основные методы решения уравнений: метод проб и ошибок, метод перебора, равносильные преобразования. Решение уравнений. Решение задач методом уравнений. Координатная плоскость. Функциональная зависимость величин.

Логическое следование. Понятие логического следования. Отрицание следования. Обратное утверждение. Следование и равносильность. Следование и свойства предметов.

7. Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве. Из истории геометрии. Рисунки и определения геометрических понятий. Неопределяемые понятия. Свойства геометрических фигур. Классификация фигур по свойствам. Геометрические инструменты. Построения циркулем и линейкой. Простейшие задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике. Геометрические тела и их изображение. Многогранники. Тела вращения. Геометрические величины и их измерение. Красота и симметрия. Преобразования плоскости. Правильные многоугольники. Правильные многогранники.

Тематический план

№	Тема урока	часов	Дата
	Раздел (тема): Повторение	3	
1	Повторение	1	
2	Повторение	1	
3	Повторение	1	
	Раздел (тема): Язык и логика	17	
4	Понятие отрицания	1	
5	Понятие отрицания	1	
6	Отрицание общих высказываний	1	
7	Отрицание общих высказываний	1	
8	Отрицание высказываний о существовании	1	
9	Переменная. Выражения с переменными	1	
10	Переменная. Выражения с переменными	1	
11	Предложения с переменными	1	
12	Предложения с переменными	1	
13	Переменная и кванторы	1	
14	Переменная и кванторы	1	
15	Отрицание утверждений с кванторами	1	
16	Отрицание утверждений с кванторами	1	
17	Всероссийская проверочная работа	1	
18	Работа над ошибками	1	
19	Повторение изученного материала	1	
20	Повторение изученного материала	1	
	Раздел (тема): Арифметика	68	
21	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	
22	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	
23	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	
24	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	
25	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	
26	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	
27	Задачи на движение	1	
28	Задачи на движение	1	
29	Задачи на движение	1	
30	Задачи на движение	1	
31	Задачи на движение	1	
32	Среднее арифметическое	1	
33	Среднее арифметическое	1	
34	Среднее арифметическое	1	

35	Задачи для самопроверки	1	
36	Проверочная работа по теме: "Действия с обыкновенными и десятичными дробями"	1	
37	Работа над ошибками	1	
38	Повторение изученного материала	1	
39	Повторение изученного материала	1	
40	Понятие о проценте	1	
41	Понятие о проценте	1	
42	Задачи на проценты	1	
43	Задачи на проценты	1	
44	Задачи на проценты	1	
45	Задачи на проценты	1	
46	Задачи на проценты	1	
47	Задачи на проценты	1	
48	Задачи на проценты	1	
49	Задачи на проценты	1	
50	Задачи для самопроверки	1	
51	Проверочная работа по теме: "Задачи на проценты"	1	
52	Работа над ошибками	1	
53	Простой процентный рост	1	
54	Простой процентный рост	1	
55	Сложный процентный рост	1	
56	Сложный процентный рост	1	
57	Понятие отношения	1	
58	Понятие отношения	1	
59	Масштаб	1	
60	Диагностическая контрольная работа	1	
61	Понятие пропорции. Основное свойство пропорции	1	
62	Понятие пропорции. Основное свойство пропорции	1	
63	Понятие пропорции. Основное свойство пропорции	1	
64	Понятие пропорции. Основное свойство пропорции	1	
65	Свойства и преобразование пропорций	1	
66	Свойства и преобразование пропорций	1	
67	Свойства и преобразование пропорций	1	
68	Задачи для самопроверки	1	
69	Проверочная работа по теме: "Пропорции"	1	
70	Работа над ошибками	1	
71	Зависимость между величинами	1	
72	Зависимость между величинами	1	
73	Прямая и обратная пропорциональность	1	
74	Прямая и обратная пропорциональность	1	
75	Графики прямой и обратной пропорциональности	1	
76	Графики прямой и обратной пропорциональности	1	

77	Графики прямой и обратной пропорциональности	1	
78	Решение задач с помощью пропорций	1	
79	Решение задач с помощью пропорций	1	
80	Решение задач с помощью пропорций	1	
81	Решение задач с помощью пропорций	1	
82	Пропорциональное деление	1	
83	Пропорциональное деление	1	
84	Пропорциональное деление	1	
85	Задачи для самопроверки	1	
86	Проверочная работа по теме: "Прямая и обратная пропорциональность"	1	
87	Работа над ошибками	1	
88	Повторение изученного материала	1	
	Раздел (тема): Рациональные числа	68	
89	Положительные и отрицательные числа	1	
90	Положительные и отрицательные числа	1	
91	Противоположные числа и модуль	1	
92	Противоположные числа и модуль	1	
93	Противоположные числа и модуль	1	
94	Противоположные числа и модуль	1	
95	Сравнение рациональных чисел	1	
96	Сравнение рациональных чисел	1	
97	Сравнение рациональных чисел	1	
98	Сложение рациональных чисел	1	
99	Сложение рациональных чисел	1	
100	Сложение рациональных чисел	1	
101	Сложение рациональных чисел	1	
102	Сложение рациональных чисел	1	
		1	
103	Сложение рациональных чисел	1	
104	Диагностическая контрольная работа	1	
105	Вычитание рациональных чисел	1	
106	Вычитание рациональных чисел	1	
107	Вычитание рациональных чисел	1	
108	Вычитание рациональных чисел	1	
109	Вычитание рациональных чисел	1	
110	Умножение рациональных чисел	1	
111	Умножение рациональных чисел	1	
112	Умножение рациональных чисел	1	
113	Умножение рациональных чисел	1	
114	Деление рациональных чисел	1	
115	Деление рациональных чисел	1	

116	Деление рациональных чисел	1	
117	Деление рациональных чисел	1	
118	Какие числа мы знаем и что мы о них знаем или не знаем	1	
119	О системе счисления	1	
120	Всероссийская проверочная работа	1	
121	Повторение изученного материала	1	
122	Раскрытие скобок	1	
123	Раскрытие скобок	1	
124	Раскрытие скобок	1	
125	Коэффициент	1	
126	Подобные слагаемые	1	
127	Подобные слагаемые	1	
128	Подобные слагаемые	1	
129	Понятие уравнения	1	
130	Решение уравнений	1	
131	Решение уравнений	1	
132	Решение уравнений	1	
133	Решение задач методом уравнения	1	
134	Решение задач методом уравнения	1	
135	Решение задач методом уравнения	1	
136	Решение задач методом уравнения	1	
137	Решение задач методом уравнения	1	
138	Координатная плоскость	1	
139	Координатная плоскость	1	
140	Координатная плоскость	1	
141	Координатная плоскость	1	
142	Графики зависимостей величин	1	
143	Графики зависимостей величин	1	
144	Графики зависимостей величин	1	
145	Задачи для самопроверки	1	
146	Проверочная работа по теме: "Уравнения"	1	
147	Работа над ошибками	1	
148	Повторение изученного материала	1	
149	Понятие логического следования	1	
150	Отрицание следования	1	
151	Обратное утверждение	1	
152	Обратное утверждение	1	
153	Следование и равносильность	1	
154	Следование и свойства предметов	1	
155	Повторение изученного материала	1	
156	Повторение изученного материала	1	

	Раздел (тема): Геометрия	36	
157	Рисунки и определения геометрических понятий	1	
158	Рисунки и определения геометрических понятий	1	
159	Свойства геометрических фигур	1	
160	Свойства геометрических фигур	1	
161	Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике	1	
162	Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике	1	
163	Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике	1	
164	Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике	1	
165	Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике	1	
166	Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике	1	
167	Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике	1	
168	Геометрические тела и их изображения	1	
169	Геометрические тела и их изображения	1	
170	Многогранники	1	
171	Многогранники	1	
172	Тела вращения	1	
173	Тела вращения	1	
174	Измерения величин. Длина, площадь, объем	1	
175	Измерения величин. Длина, площадь, объем	1	
176	Измерения величин. Длина, площадь, объем	1	
177	Мера угла. Транспортир	1	
178	Мера угла. Транспортир	1	
179	Мера угла. Транспортир	1	
180	Задачи для самопроверки	1	
181	Проверочная работа по теме: "Геометрические фигуры и тела"	1	
182	Работа над ошибками	1	
183	Красота и симметрия	1	
184	Красота и симметрия	1	
185	Преобразование плоскости	1	
186	Преобразование плоскости	1	
187	Правильные многоугольники	1	
188	Правильные многоугольники	1	
189	Правильные многогранники	1	
190	Повторение изученного материала	1	
191	Повторение изученного материала	1	
192	Повторение изученного материала	1	
	Раздел (тема): Повторение	12	
193	Повторение	1	
194	Повторение	1	
195	Повторение	1	

196	Повторение	1	
197	Повторение	1	
198	Повторение	1	
199	Итоговая проверочная работа	1	
200	Работа над ошибками	1	
201	Как мы рассуждаем. Доказательства в алгебре и геометрии	1	
202	Как мы рассуждаем. Доказательства в алгебре и геометрии	1	
203	Повторение изученного материала	1	
204	Повторение изученного материала	1	