

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент Смоленской области по образованию и науке  
Муниципальное образование "Шумячский район" Смоленской области

МБОУ "Краснооктябрьская СШ"

РАССМОТРЕНО  
ПЕДАГОГИЧЕСКИМ  
СОВЕТОМ

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

Протокол №1 от «30» августа 2024 г.

Александрова М.В.

Приказ №87 от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
(ID 465107)

**учебного курса «Математика»**  
для обучающихся 5 класса

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приемы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется

прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются. Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики. На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **5 КЛАСС**

#### **Натуральные числа и ноль**

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

#### **Дроби**

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

#### **Решение текстовых задач**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника.

Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда.

Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
5 КЛАСС**

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	53	4		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	14	0	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
3	Обыкновенные дроби	46	3		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	5	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
5	Десятичные дроби	35	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	7	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		170	10	4	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**5 КЛАСС**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Дата изучения</b>
1	Повторение курса математики начальной школы	
2	Повторение курса математики начальной школы	
3	Повторение курса математики начальной школы	
4	Цифры и числа	
5	Цифры и числа. Число 0. Входная работа.	
6	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	
7	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	
8	Плоскость, прямая, луч, угол	
9	Шкалы и координатная прямая	
10	Шкалы и координатная прямая	
11	Сравнение, округление натуральных чисел	
12	Сравнение, округление натуральных чисел	
13	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	
14	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	
15	Контрольная работа № 1 "Натуральные числа и нуль. Шкалы"	
16	Анализ контрольной работы	
17	Действие сложение. Свойства сложения	
18	Действие сложение. Свойства сложения	
19	Действие сложение. Свойства сложения	
20	Действие вычитание. Свойства вычитания	
21	Действие вычитание. Свойства вычитания	
22	Действие вычитание. Свойства вычитания	
23	Применение букв для записи математических выражений и предложений	
24	Применение букв для записи математических выражений и предложений	
25	Применение букв для записи математических выражений и предложений	
26	Уравнения	
27	Уравнения	
28	Уравнения	
29	Уравнения	
30	Уравнения	
31	Контрольная работа № 2 по теме "Сложение и вычитания натуральных чисел"	
32	Анализ контрольной работы	
33	Действие умножение. Свойства умножения	
34	Действие умножение. Свойства умножения	
35	Действие умножение. Свойства умножения	
36	Действие деление. Свойства деления	

37	Действие деление. Свойства деления	
38	Действие деление. Свойства деления	
39	Действие деление. Свойства деления	
40	Деление с остатком	
41	Деление с остатком	
42	Контрольная работа № 3 о теме "Умножение и деление натуральных чисел"	
43	Анализ контрольной работы	
44	Упрощение выражений	
45	Упрощение выражений	
46	Числовые выражения; порядок действий	
47	Числовые выражения; порядок действий	
48	Числовые выражения; порядок действий	
49	Степень с натуральным показателем	
50	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	
51	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	
52	Простые и составные числа	
53	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	
54	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	
55	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	
56	Контрольная работа № 4 по теме "Делители и кратные"	
57	Анализ контрольной работы	
58	Формулы	
59	Многоугольники. Треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	
60	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	
61	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	
62	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	
63	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	
64	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	
65	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	
66	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	
67	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	
68	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	
69	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	
70	Окружность и круг. Шар и цилиндр	
71	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	
72	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	
73	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	
74	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	

75	Сравнение дробей	
76	Сравнение дробей	
77	Сравнение дробей	
78	Дробь. Правильные и неправильные дроби	
79	Дробь. Правильные и неправильные дроби	
80	Дробь. Правильные и неправильные дроби	
81	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	
82	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	
83	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	
84	Деление натуральных чисел и дроби	
85	Деление натуральных чисел и дроби	
86	Смешанная дробь	
87	Смешанная дробь	
88	Сложение и вычитание смешанных дробей	
89	Сложение и вычитание смешанных дробей	
90	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	
91	Контрольная работа № 5 по теме "Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями"	
92	Анализ контрольной работы	
93	Основное свойство дроби	
94	Сокращение дробей	
95	Сокращение дробей	
96	Приведение дробей к общему знаменателю	
97	Приведение дробей к общему знаменателю	
98	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
99	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
100	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
101	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
102	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	
103	Контрольная работа № 6 по теме "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями"	
104	Анализ контрольной работы	
105	Умножение обыкновенных дробей	
106	Умножение обыкновенных дробей	
107	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение части целого	
108	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение части целого	
109	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение части целого	
110	Деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	

111	Деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	
112	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части	
113	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части	
114	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части	
115	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части	
116	Контрольная работа № 7 по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей"	
117	Анализ контрольной работы	
118	Десятичная запись дробей	
119	Десятичная запись дробей	
120	Сравнение десятичных дробей	
121	Сравнение десятичных дробей	
122	Сравнение десятичных дробей	
123	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание	
124	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание	
125	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание	
126	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание	
127	Округление десятичных дробей. Прикидка	
128	Округление десятичных дробей. Прикидка	
129	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	
130	Контрольная работа № 8 по теме " Сложение и вычитание десятичных дробей"	
131	Анализ контрольной работы	
132	Действия с десятичными дробями. Умножение на натуральное число	
133	Действия с десятичными дробями. Умножение на натуральное число	
134	Действия с десятичными дробями. Умножение на натуральное число	
135	Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число	
136	Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число	
137	Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число	
138	Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число	
139	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	
140	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	
141	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	
142	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	
143	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	
144	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	
145	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	
146	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	
147	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	

148	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	
151	Контрольная работа № 9 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"	
152	Анализ контрольной работы	
153	Калькулятор	
154	Калькулятор	
155	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	
156	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	
157	Измерение углов. Транспортир	
158	Измерение углов. Транспортир	
159	Измерение углов. Транспортир	
160	Измерение углов. Транспортир	
161	Практическая работа по теме "Построение углов"	
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	
167	Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации	
168	Анализ контрольной работы	
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний Десятичная запись дробей	
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний Десятичная запись дробей	

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

. Математика: 5—6-е классы: базовый уровень: методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н.Я. Виленкина,

В.И. Жохова, А.С. Чеснокова и др. — 2-е изд., стер. - М.: Просвещение, 2023

2. Математика: Наглядная геометрия: 5-6 классы: методические рекомендации к учебнику В.А. Панчищиной, Э.Г. Гельфман,

В.Н. Ксеновой и др. — 3-е изд., стер. - М.: Просвещение, 2023

3. Математика. 5 класс: базовый уровень.: контрольные работы/ Крайнева Л. Б. - М.: Просвещение, 2023

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. Библиотека Минпросвещения. Математика. 5 класс. URL: <https://lesson.edu.ru/02.1/05>