

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Математика» для учащихся 5 классов разработана на основе Программы по математике для 5 – 6 классов авторы – составители: И.И. Зубарева и А.Г. Мордкович, а так же в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и предназначена для реализации Государственных требований к уровню подготовки выпускников основной общей школы.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: *арифметика; алгебра; функции; геометрия; вероятность и статистика, логика и множества, математика в историческом развитии.*

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления. Содержание раздела «Алгебра» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление.

Данный учебный предмет входит в образовательную область «Математика и информатика».

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *в направлении личностного развития:*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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:*

- 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 образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Программа рассчитана на 175 часов в год (5 часов в неделю).

*Планирование составлено на основе*

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011. — 000 с. — (Стандарты второго поколения).

2. Программа по математике для 5 – 6 классов авторы – составители: И.И. Зубарева и А.Г. Мордкович

3. Математика, 5-9 классы: развёрнутое тематическое планирование, базовый уровень. Линия И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича / авт.-сост. Н.А. Ким. – Изд. 2-е. испр.- Волгоград: Учитель, 2010.-267с.

*Логические связи математики с остальными предметами:* в процессе изучения математики учителю необходимо обращать внимание учащихся на внутриспредметные связи (применение математических знаний в географии, истории, технологии, литературе, физкультуре).

Возможны изменения в планировании в результате объективных причин.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика - 5»**

Изучение курса математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

*Личностные результаты:*

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

*Метапредметные результаты:*

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки; понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

*Предметные результаты:*

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
  - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический «язык», для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
  - распознавать и изображать равные фигуры;
  - проводить несложные практические вычисления с процентами, используя прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
  - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
  - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
  - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов, строить дерево вариантов в простейших случаях.

## **Содержание учебного предмета «Математика-5»**

### **Повторение (4)**

Арифметические действия с многозначными числами. Квадрат. Прямоугольник. Треугольник. Решение задач.

### **Глава 1. Натуральные числа (43)**

Десятичная система счисления. Числовые и буквенные выражения. Прямая. Отрезок, сравнение отрезков, длина отрезка. Луч. Ломаная. Координатный луч. Прямоугольник. Округление чисел, прикидка результатов действий. Вычисления с многозначными числами, законы арифметических действий. Формулы. Уравнения. Упрощение выражений. Математическая модель, математический язык.

### **Глава 2. Обыкновенные дроби (33)**

Деление с остатком. Обыкновенные дроби. Отыскание части от целого и целого по его части. Основное свойство дроби. Правильные и неправильные дроби. Окружность и круг. Смешанные числа. Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.

### **Глава 3. Геометрические фигуры (23)**

Определение угла. Развернутый угол. Сравнение и измерение углов. Биссектриса угла. Треугольник, площадь треугольника. Свойство углов треугольника. Расстояние между точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые. Серединный перпендикуляр. Свойство биссектрисы угла

### **Глава 4. Десятичные дроби (38)**

Понятие десятичной дроби, чтение и запись десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д. Перевод величин в другие единицы измерения. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Степень числа. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число, на десятичную дробь. Понятие процента. Задачи на проценты. Микрокалькулятор.

#### Глава 5. Геометрические тела (10)

Прямоугольный параллелепипед, развертка прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольного параллелепипеда.

#### Глава 6. Введение в вероятность (4)

Достоверные, невозможные и случайные события. Комбинаторные задачи.

#### Итоговое повторение (20)

Натуральные числа. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Геометрические фигуры и тела.

### Календарно-тематическое планирование по математике в 5 классе

№ урока	Наименование раздела и темы	Количество часов	§ учебника	Дата		ИКТ	Примечание
				5 «А»	5 «В»		
<b>Повторение (4ч)</b>							
1	Арифметические действия с многозначными числами	1					
2	Квадрат. Прямоугольник. Треугольник.	1					
3	Решение задач	1					
4	Контрольная работа по тексту администрации (входная диагностика)	1					
<b>Глава I. Натуральные числа (43 часа)</b>							
5-7	Десятичная система счисления	3	§1			+	
8-10	Числовые и буквенные выражения	3	§2				
11-12	Язык геометрических рисунков	2	§3			+	
13-14	Прямая. Отрезок. Луч	2	§4			+	
15-16	Сравнение отрезков. Длина отрезка	2	§5				
17-18	Ломаная	2	§6				
19-20	Координатный луч	2	§7				
21	Контрольная работа №1 Числовые и буквенные выражения. Язык геометрических рисунков	1	-				
22-23	Округление натуральных чисел	2	§8				
24-25	Прикидка результата действия	2	§9				
26-29	Вычисления с многозначными числами	4	§10				

30	Контрольная работа №2 Округление натуральных чисел. Вычисления с многозначными числами	1	-				
31-32	Прямоугольник	2	§11			+	
33-34	Формулы	2	§12			+	
35-36	Законы арифметических действий	2	§13				
37-38	Уравнения	2	§14				
39-42	Упрощение выражений	4	§15				
43-44	Математический язык	2	§16				
45	Математическая модель	1	§17			+	
46	Контрольная работа №3 Математическая модель	1	-				
47	Обобщающий урок по теме: «Натуральные числа»	1	§1 -§17				
<b>Глава II. Обыкновенные дроби (33 часа)</b>							
48-49	Деление с остатком	2	§18				
50-51	Обыкновенные дроби	2	§19				
52-54	Отыскание части от целого и целого по его части.	3	§20			+	
55-58	Основное свойство дроби	4	§21			+	
59-61	Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа	3	§22				
62-64	Окружность и круг	3	§23				
65	Контрольная работа №4 Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби	1	-				
66-70	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	5	§24				
71-75	Сложение и вычитание смешанных чисел	5	§25				
76-78	Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число	3	§26				
79	Контрольная работа №5 Сложение и вычитание смешанных чисел	1	-				
80	Обобщающий урок по теме: «Обыкновенные дроби»	1	§18-§26				
<b>Глава III. Геометрические фигуры (23 часа)</b>							
81-82	Определение угла. Развернутый угол	2	§27			+	
83	Сравнение углов наложением	1	§28				

84-85	Измерение углов	2	§29			+	
86	Биссектриса угла	1	§30			+	
87-88	Треугольник	2	§31			+	
89-90	Площадь треугольника	2	§32			+	
91-92	Свойство углов треугольника	2	§33			+	
93-94	Расстояние между двумя точками. Масштаб	2	§34			+	
95-97	Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые	3	§35			+	
98-99	Серединный перпендикуляр	2	§36			+	
100-101	Свойство биссектрисы угла	2	§37			+	
102	<b>Контрольная работа №6</b> Введение в геометрию	1	-				
103	Обобщающий урок по теме: «Геометрические фигуры».	1	§27- §37				
<b>Глава IV. Десятичные дроби ( 38 часов )</b>							
104	Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей	1	§38			+	
105-106	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	2	§39				
107-108	Перевод величин в другие единицы измерения	2	§40				
109-111	Сравнение десятичных дробей	3	§41				
112-115	Сложение и вычитание десятичных дробей	4	§42				
116	<b>Контрольная работа №7</b> Понятие десятичной дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	1	-				
117-120	Умножение десятичных дробей	4	§43				
121-122	Степень числа	2	§44			+	
123-125	Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число	3	§45			+	
126-129	Деление десятичной дроби на десятичную дробь	4	§46				
130	<b>Контрольная работа №8</b> Умножение и деление десятичных дробей	1	-				
131-133	Понятие процента	3	§47			+	
134-137	Задачи на проценты	4	§48			+	

138-139	Микрокалькулятор	2	§49			+	
140	Проценты	1	-			+	
141	Обобщающий урок по теме: «Проценты».	1	§38-§49				
<b>Глава V. Геометрические тела (10часов)</b>							
142	Прямоугольный параллелепипед	1	§50			+	
143-145	Развертка прямоугольного параллелепипеда	3	§51			+	
146-149	Объем прямоугольного параллелепипеда	4	§52			+	
150	<b>Контрольная работа №9</b> Проценты. Прямоугольный параллелепипед	1	-				
151	Обобщающий урок по теме: «Геометрические тела».	1	§50-§52				
<b>Глава VI. Введение в вероятность (4часа)</b>							
152-153	Достоверные, невозможные и случайные события	1	§53			+	
154-155	Комбинаторные задачи	2	§54			+	
<b>Итоговое повторение (20 часов)</b>							
156-157	Натуральные числа	2					
158-160	Обыкновенные дроби	3					
161-163	Десятичные дроби	3					
164-166	Геометрические фигуры и тела	3					
167	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1					
168	Урок-игра по теме: «Натуральные числа»	1					
169	Урок-игра по теме: «Обыкновенные и десятичные дроби»	1					
170	Урок-игра по теме: «Геометрические фигуры и тела»	1					
171-175	<b>Резерв (5час)</b>	5					