

### Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	3 стр.
1.1. Пояснительная записка.....	3 стр.
1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	4 стр.
2. Содержание учебного предмета.....	8 стр.
3. Тематическое планирование.....	9 стр.
3.1. Тематическое планирование.....	9 стр.
3.2. Календарно-тематическое планирование.....	10 стр.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### 1.1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования.

Данная рабочая программа составлена к учебнику «Математика: 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир - М.: Вентана-Граф, 2017»

На изучение математики в 6 классе отводится 210 часов из расчета 6 часов в неделю, в том числе 12 часов на проведение контрольных работ.

В учебном плане учреждения добавлен 1 час в неделю (35 часов в год), с целью развития универсальных учебных действий учащихся. Данные часы распределены на изучение тем:

	Тема	Количество часов
1	Повторение курса математики 5 класса	5
2	Глава 1. Делимость натуральных чисел	3
3	Глава 2. Обыкновенные дроби	5
4	Глава 3. Отношения и пропорции	8
5	Глава 4. Рациональные числа и действия над ними	4
6	Итоговое повторение	10
	<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>

В ходе преподавания математики в 6 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

#### Цели обучения

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

##### 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.

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

##### 1) *в личностном направлении:*

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**2) в метапредметном направлении:**

- 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, представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**3) в предметном направлении:**

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками; умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число; деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновен-

венную — в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;

- находить значения числовых выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби;
- округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами.

***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;
- 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.

**Предметная область «Алгебра»**

- Переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- изображать числа точками на координатном луче;
- определять координаты точки на координатном луче;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

**Предметная область «Геометрия»**

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

***В результате изучения математики ученик 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.);
- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 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;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

***В результате изучения математики ученик 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;

- 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;
- 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;
- 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.

## **2.Содержание учебного предмета**

### **Повторение курса математики 5 класса (5 часов)**

Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей.

### **Глава 1. Делимость натуральных чисел (20 часов)**

Делители и кратные. Признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9. Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Решение текстовых задач арифметическими способами.

### **Глава 2. Обыкновенные дроби (44 часа)**

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.

### **Глава 3. Отношения и пропорции (36 часов)**

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Деление числа в данном отношении.

**Элементы статистики, вероятности.** Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.

**Глава 4. Рациональные числа и действия над ними (75 часов)**

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. 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.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения.** Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

**Величины. Зависимости между величинами.** Единицы длины, площади, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

**Геометрические фигуры.** Окружность и круг. Длина окружности. Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии.

**Математика в историческом развитии.** Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

**Итоговое повторение (30 часов)**

Признаки делимости. НОД и НОК чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Отношения и пропорции. Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел. Умножение и деление рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнения. Координатная плоскость.

**3. Тематическое планирование**

**3.1. Тематическое планирование математики в 6 классе**

№ раздела	Название раздела	Количество часов	Количество контрольных работ
	Повторение курса математики	5	



	5 класса		
Глава 1.	Делимость натуральных чисел	20	1
Глава 2.	Обыкновенные дроби	44	3
Глава 3.	Отношения и пропорции	36	2
Глава 4.	Рациональные числа и действия над ними	75	5
	Итоговое повторение	30	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>210</b>	<b>12</b>

### 3.2. Календарно-тематическое планирование

№ урока	№ §	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
		<b>Повторение курса математики 5 класса (5 часов)</b>				
1		Сложение и вычитание натуральных чисел	1	02.09		
2		Умножение и деление натуральных чисел	1	04.09		
3		Обыкновенные дроби	1	05.09		
4		Сложение и вычитание десятичных дробей	1	06.09		
5		Умножение и деление десятичных дробей	1	06.09		
		<b>Глава 1. Делимость натуральных чисел (20 часов)</b>				
6 7 8	1	Делители и кратные	3	07.09 09.09 11.09		
9 10 11	2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	12.09 13.09 13.09		
12 13 14	3	Признаки делимости на 9 и на 3	3	14.09 16.09 18.09		
15 16	4	Простые и составные числа	2	19.09 20.09		
17 18 19 20	5	Наибольший общий делитель	4	20.09 21.09 23.09 25.09		
21 22 23 24	6	Наименьшее общее кратное	4	26.09 27.09 27.09 28.09		
25		<b>Контрольная работа №1 по теме «НОД и</b>	1	30.09		

		<b>НОК чисел»</b>				
		<b>Глава 2. Обыкновенные дроби (44 часа)</b>				
26 27	7	Основное свойство дроби	2	02.10 03.10		
28 29 30	8	Сокращение дробей	3	04.10 04.10 05.10		
31 32	9	Приведение дробей к общему знаменателю	2	07.10 09.10		
33 34 35	9	Сравнение дробей	3	10.10 11.10 11.10		
36 37 38 39 40	10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5	12.10 14.10 16.10 17.10 18.10		
41		<b>Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»</b>	1	18.10		
42 43 44 45 46	11	Умножение дробей	5	19.10 21.10 23.10 24.10 25.10		
47 48 49 50	12	Нахождение дроби от числа	4	25.10 26.10 28.10 08.11		
51		<b>Контрольная работа №3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»</b>	1	08.11		
52	13	Взаимно обратные числа	1	09.11		
53 54 55 56 57	14	Деление дробей	5	11.11 13.11 14.11 15.11 15.11		
58 59 60 61	15	Нахождение числа по заданному значению его дроби	4	16.11 18.11 20.11 21.11		
62 63 64	16	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную	3	22.11 22.11 23.11		
65 66	17	Бесконечные периодические десятичные дроби	2	25.11 27.11		
67 68	18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	28.11 29.11		
69		<b>Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»</b>	1	29.11		
		<b>Глава 3. Отношения и пропорции (36</b>				

		<b>часов)</b>				
70	19	Отношения	4	30.11		
71				02.12		
72				04.12		
73				05.12		
74	20	Пропорции	6	06.12		
75				06.12		
76				07.12		
77				09.12		
78				11.12		
79				12.12		
80	21	Процентное отношение двух чисел	3	13.12		
81				13.12		
82				14.12		
83		<b>Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции»</b>	1	16.12		
84	22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	6	18.12		
85				19.12		
86				20.12		
87				20.12		
88				21.12		
89				23.12		
90	23	Деление числа в данном отношении	2	25.12		
91				26.12		
92	24	Окружность и круг	3	27.12		
93				27.12		
94				13.01		
95	25	Длина окружности. Площадь круга.	3	15.01		
96				16.01		
97				17.01		
98	26	Цилиндр, конус, шар	2	17.01		
99				18.01		
100	27	Диаграммы	2	20.01		
101				22.01		
102	28	Случайные события. Вероятность случайного события	3	23.01		
103				24.01		
104				24.01		
105		<b>Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг. Случайные события»</b>	1	25.01		
		<b>Глава IV. Рациональные числа и действия над ними (75 часов)</b>				
106	29	Положительные и отрицательные числа	2	27.01		
107				29.01		
108	30	Координатная прямая	3	30.01		
109				31.01		
110				31.01		
111	31	Целые числа. Рациональные числа	2	01.02		
112				03.02		
113	32	Модуль числа	3	05.02		
114				06.02		

115				07.02		
116	33	Сравнение чисел	4	07.02		
117				08.02		
118				10.02		
119				12.02		
120		<b>Контрольная работа №7 по теме «Противоположные числа и модуль»</b>	1	13.02		
121	34	Сложение рациональных чисел	4	14.02		
122				14.02		
123				15.02		
124				17.02		
125	35	Свойства сложения рациональных чисел	2	19.02		
126				20.02		
127	36	Вычитание рациональных чисел	5	21.02		
128				21.02		
129				22.02		
130				24.02		
131				26.02		
132		<b>Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»</b>	1	27.02		
133	37	Умножение рациональных чисел	4	28.02		
134				28.02		
135				01.03		
136				03.03		
137	38	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	3	05.03		
138				06.03		
139				07.03		
140	39	Распределительное свойство умножения	5	07.03		
141				08.03		
142				10.03		
143				12.03		
144				13.03		
145	40	Деление рациональных чисел	4	14.03		
146				14.03		
147				15.03		
148				17.03		
149		<b>Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</b>	1	19.03		
150	41	Решение уравнений	7	20.03		
151				21.03		
152				21.03		
153				22.03		
154				02.04		
155				03.04		
156				04.04		
157	42	Решение задач с помощью уравнений	6	04.04		
158				05.04		
159				07.04		
160				09.04		

161				10.04		
162				11.04		
163		<i>Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»</i>	1	11.04		
164	43	Перпендикулярные прямые	3	12.04		
165				14.04		
166				16.04		
167	44	Осевая и центральная симметрии	2	17.04		
168				18.04		
169	45	Параллельные прямые	2	18.04		
170				19.04		
171	46	Координатная плоскость	5	21.04		
172				23.04		
173				24.04		
174				25.04		
175				25.04		
176	47	Графики	4	26.04		
177				28.04		
178				30.04		
179				01.05		
180		<i>Контрольная работа № 11 по теме «Координатная плоскость»</i>	1	02.05		
		<b>Итоговое повторение курса математики (30 часов)</b>				
181		Повторение. Признаки делимости	2	03.05		
182				05.05		
183		Повторение. НОД и НОК чисел	2	07.05		
184				08.05		
185		Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	2	09.05		
186				09.05		
187		Повторение. Нахождение дроби от числа	2	10.05		
188				12.05		
189		Повторение. Нахождение числа по значению его дроби	2	14.05		
190				15.05		
191		Повторение. Отношения и пропорции	2	16.05		
192				16.05		
193		Повторение. Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел	2	17.05		
194				19.05		
195		Повторение. Умножение и деление рациональных чисел	2	21.05		
196				22.05		
197		Повторение. Действия с рациональными числами	2	23.05		
198				23.05		
199		Повторение. Решение уравнений	2	24.05		
200				26.05		
201		Повторение. Решение задач с помощью уравнения	2			
202						
203		Повторение. Координатная плоскость	2			
204						
205		<b>Итоговая контрольная работа за курс</b>	1	28.05		

		<i>математики 6 класса №12</i>				
206		Анализ контрольной работы	1	29.05		
207		Обобщающий урок	1			
208		Резерв. Решение задач	3			
209						
210						
		<b>Итого</b>	<b>210</b>			
		<b>Контрольных работ</b>	<b>12</b>			

