

## Пояснительная записка

**Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих *целей*:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**В задачи обучения математики входит:**

- развитие внимания, мышления учащихся, формирования у них умений логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности;
- овладение школьными знаниями о понятиях, правилах, законах, фактах;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Данная рабочая программа по математике для 6 класса разработана на основе Примерной программы основного общего образования, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта основного общего образования с использованием рекомендаций авторской программы Н.Я Виленкина.

Рабочая программа рассчитана на 170 часа, 5 часов в неделю

В рабочей программе предусмотрено 15 контрольных работ:

- «Делимость чисел», 1 час
- «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями», 2 часа
- «Умножение и деление обыкновенных дробей», 3 часа
- «Отношения и пропорции», 2 часа
- «Положительные и отрицательные числа», 1 час
- «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел», 1 час
- «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел», 1 час
- «Решение уравнений», 2 часа
- «Координаты на плоскости», 1 час

- «Итоговое повторение» 1 час

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Осуществление представленной рабочей программы предполагает использование следующего комплекта УМК:

- Примерная программа основного общего образования;
- В.И. Жохов «Программа. Планирование учебного материала. Математика 5-6 классы» - Москва: Мнемозина, 2010;
- Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.Я.Виленкин и др.– М.: Мнемозина, 2012;
- Дидактические материалы по математике: 6 класс: практикум/ А.С. Чесноков, К.И. Нешков. – М.: Академкнига/ Учебник, 2011.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ.

### 1. Делимость чисел.

Делители и кратные. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9 и 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

**Основная цель:** завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

### 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

**Основная цель:** выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

### 3. Умножение и деление обыкновенных дробей

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

**Основная цель:** выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

### 4. Отношения и пропорции

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорцию. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

**Основная цель:** сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

### 5. Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координаты точки.

**Основная цель:** расширить представления учащихся о числе путём введения отрицательных чисел.

### 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

**Основная цель:** выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

### 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

**Основная цель:** выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

## **8. Решение уравнений**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

**Основная цель:** подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

## **9. Координаты на плоскости**

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертёжного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

**Основная цель:** познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

## **10. Повторение. Решение задач**

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п\п	Содержание образования	№ пункта в учебнике	Количество часов с учетом числа к\р	Обязательные результаты обучения (стандарт)
1	Делимость чисел	1-7	20 часов	<p><b>Знать:</b> определение делителя, кратного, признаки делимости чисел на 2, на 3, на 5, на 9, на 10, определение простых и составных чисел, определение взаимно простых чисел, алгоритм разложения на простые множители, о необходимости применения НОД при сокращении дробей, алгоритм нахождения НОД и НОК</p> <p><b>Уметь:</b> находить делители и кратные чисел, применять признаки делимости чисел на 2, на 3, на 5, на 9, на 10, раскладывать числа на простые множители, находить НОД и НОК</p>
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	8-12	22 часа	<p><b>Знать:</b> основное свойство дроби, понятие несократимой дроби, способы сокращения дробей, алгоритм приведения дроби к НОЗ, правило сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел</p> <p><b>Уметь:</b> применять основное свойство дроби, сокращать дроби, приводить дроби к НОЗ, сравнивать, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями и смешанные числа</p>
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	13-19	31 час	<p><b>Знать:</b> правила умножения дробей, умножения смешанных чисел, нахождения дроби от числа, распределительное свойство умножения, определение взаимнообратных чисел, правило деления дробей, правило нахождения числа по его дроби</p> <p><b>Уметь:</b> умножать и делить дроби и смешанные числа, находить число обратное данному, вычислять дробные выражения</p>
4	Отношения и пропорции	20-25	18 часов	<p><b>Знать:</b> определение отношения, определение и основное свойство пропорции, определение прямопропорциональных величин, определение обратной пропорциональной зависимости, определение масштаба, формулы длины окружности, площади круга, понятие шара и сферы</p> <p><b>Уметь:</b> находить какую часть одно число составляет от другого и во сколько раз одно число больше другого, решать задачи на пропорцию, прямо- и обратно пропорциональные зависимости, решать задачи на нахождение длины окружности и площади круга</p>
5	Положительные и отрицательные числа	26-30	13 часов	<p><b>Знать:</b> определение координатной прямой, определение противоположных и целых чисел, определение модуля числа</p> <p><b>Уметь:</b> находить координаты точек на прямой, сравнивать рациональные числа, применять положительные и отрицательные числа для выражения изменения</p>

				величины
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	31-34	12 часов	<b>Знать:</b> правила сложения отрицательных чисел, сложения чисел с разными знаками, вычитания рациональных чисел <b>Уметь:</b> складывать и вычитать числа с помощью координатной прямой, складывать отрицательные числа и числа с разными знаками, вычитать числа
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	35-38	13 часов	<b>Знать:</b> определение рационального числа, свойства рациональных чисел, правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел <b>Уметь:</b> умножать и делить рациональные числа, представлять дробь в виде бесконечной десятичной дроби
8	Решение уравнений	39-42	15 часов	<b>Знать:</b> правила раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых, алгоритмы решения уравнений и задач с помощью уравнений <b>Уметь:</b> раскрывать скобки в выражениях, приводить подобные слагаемые, находить коэффициент выражения, переносить слагаемые из одной части уравнения в другую, решать уравнения и задачи с помощью уравнения
9	Координаты на плоскости	43-47	13 часов	<b>Знать:</b> определение перпендикулярных и параллельных прямых, положение точки на плоскости задаётся двумя числами – координатами <b>Уметь:</b> строить перпендикулярные и параллельные прямые, отмечать на координатной плоскости точку по заданным координатам и читать координатные точки, читать графики и находить значение одной из переменных, строить отрезки, прямые, лучи в координатной плоскости, строить столбчатые диаграммы
10	Повторение		13 часов	

## Требования к подготовке учащихся.

### **В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен:**

#### **знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства, примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач.

#### **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.

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

- при решении несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- в устной прикидке и оценке результатов вычислений;
- при проверке результата вычисления с использованием различных приёмов.

### **Развитие общеучебные умения и навыки:**

- оценивать качество своей работы и товарища;
- уметь работать самостоятельно, в паре, в группе;
- бегло и сознательно читать;
- уметь выделять главное в тексте;
- уметь систематизировать материал;
- составлять схемы, диаграммы;
- слушать рассказ учителя, ответы учащихся, выделяя основные мысли, их взаимосвязь;
- анализировать ответы учащихся;
- подбирать дополнительный материал по теме;

- вести диалог по материалу учебных тем.

### **Межпредметные и межкурсовые связи:**

При работе широко используются:

По биологии–темы «Столбчатые диаграммы», «Прямая и обратная пропорциональные зависимости», по географии - тема «Масштаб», по рисованию – тема «Перпендикулярные и параллельные прямые», по технологии – тема «Перпендикулярные и параллельные прямые».

### **Формы организации учебного процесса:**

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

### **Формы контроля:**

самостоятельная работа, контрольная работа, наблюдение, работа по карточке, тест.



## Формы и средства контроля

Тексты контрольных работ взяты из «Дидактических материалов по математике для 6 класса» /автор А.С Чесноков, К.И.Нешков –М.: Академкнига, 2011 г./ , кроме входной контрольной работы.

### Входная контрольная работа

#### Вариант – 1. Часть 1.

№1. Вычислите:  $16,44 + 7,583$ .

№2. Выполните умножение:  $22,7 \cdot 3,5$

№3. Решите уравнение:  $1,7 \cdot y = 1,53$

№4. Найдите значение выражения:

$$2 \cdot a + 1,5 \cdot c, \text{ если } a=1,4 \text{ и } c=0,8$$

№5. Найдите 35% от 900.

№6. Площадь прямоугольника равна  $14,5\text{см}^2$ , длина одной из его сторон равна 2,5см. Чему равна длина другой стороны?

№7. Скорость течения 3,7 км/ч. Найдите скорость катера по течению и его скорость против течения, если собственная скорость катера 12 км/ч.

#### Часть 2.

№7. Решите уравнение:  $4,2 \cdot (0,25 + x) = 1,47$

№8. Найдите значение выражения:

$$0,351 : 2,7 + 3,05 \cdot (13,1 - 1,72)$$

№10. В саду 120 фруктовых деревьев. Из них 50%- яблони, 20%- груши, остальные- вишни. Сколько вишен в саду?

#### Вариант – 2. Часть 1.

№1. Вычислите:  $4,39 + 23,7$

№2. Выполните умножение:  $4,15 \cdot 8,6$

№3. Решите уравнение:  $5,4 \cdot x = 3,78$

№4. Найдите значение выражения:

$$3 \cdot p + 2,5 \cdot y, \text{ если } p=2,4 \text{ и } y = 0,6$$

№5. Найдите 45% от 600.

№6. Одна сторона прямоугольника равна 3,5см, площадь прямоугольника равна  $7,84\text{см}^2$ . Найдите другую сторону прямоугольника.

№7. Собственная скорость теплохода 30,5 км/ч. Скорость течения 2,8 км/ч. Найдите скорость теплохода против течения и его скорость по течению.

#### Часть 2.

№7. Решите уравнение:  $(4,5 - y) \cdot 5,8 = 8,7$

№8. Найдите значение выражения:

$$(12,3 + 1,68) \cdot 2,05 - 0,348 : 2,9$$

№10. В книге 240 страниц. Первый рассказ занимает 20% книги, второй-40%, остальное - третий рассказ. Сколько страниц занимает третий рассказ?

### Ответы:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 вариант	24,023	79,45	0,9	14,8	315	5,8	8,3 км/ч 15,7 км/ч	0,1	34,839	36
2 вариант	28,09	35,69	0,7	8,7	270	2,24	27,7 км/ч 33,3 км/ч	3	28,539	96

### Календарно-тематическое планирование.

№ урока	п/п	Тема урока.	Тип урока.	Требования к уровню подготовки.	Основные понятия, термины.	Кол-во часов.	Дата проведения	
							план	факт
<b>Делимость чисел.</b>						<b>20</b>		
<b>Цель</b> – завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.								
1	Урок вводного повторения.					1		
2	1	Делители и кратные.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятие делителя и кратного натурального числа.	Делитель, кратное.	2		
3			КУ	<u>Уметь:</u> находить делители и кратные данного натурального числа.				
4	2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	УОНМ	<u>Знать:</u> признаки делимости на 10, на 5 и на 2, определение чётных и нечётных чисел. <u>Уметь:</u> применять признаки делимости при выполнении упражнений и решении задач.	Чётные и нечётные цифры, числа.	3		
5			КУ					
6			КУ					
7	3	Признаки делимости на 9 и на 3.	УОНМ	<u>Знать:</u> признаки делимости на 9 и на 3. <u>Уметь:</u> применять признаки делимости при выполнении упражнений и решении задач.		2		
8			КУ					
9	4	Простые и составные числа.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятие простых и составных чисел. <u>Уметь:</u> раскладывать числа на множители.	Простые и составные числа; разложение на множители.	2		
10			КУ					
11	5	Разложение на простые множители.	УОНМ	<u>Уметь:</u> раскладывать натуральные числа на простые множители.	Разложение на простые множители.	2		
12			КУ					
13	6	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятия наибольшего общего делителя, взаимно простых чисел. <u>Уметь:</u> находить наибольший общий делитель, делать вывод о взаимно простых числах.	Наибольший общий делитель, взаимно простые числа.	3		
14			КУ					
15			КУ					
16	7	Наименьшее общее кратное.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятие наименьшего общего кратного. <u>Уметь:</u> находить наименьшее общее кратное.	Наименьшее общее кратное данных чисел.	3		
17			КУ					
18			КУ					
19	<b>УОСЗ «Делимость чисел».</b>			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным		1		

20	<b>Контрольная работа №1 «Делимость чисел».</b>		темам и использовать их при решении примеров и задач.		1		
<b>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.</b>					<b>22</b>		
<b>Цель</b> – выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.							
21	8	Основное свойство дроби.	УОНМ	<u>Знать и уметь:</u> применять основное свойство дроби.	Основное свойство дроби.	2	
22			КУ				
23	9	Сокращение дробей.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятие сокращения дробей и определение несократимой дроби. <u>Уметь:</u> сокращать дроби, используя признаки делимости и основное свойство.	Сокращение дробей, несократимая дробь.	3	
24			КУ				
25			УПЗУ				
26	10	Приведение дробей к общему знаменателю.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятие дополнительного множителя. <u>Уметь:</u> приводить дроби к новому знаменателю, находить дополнительный множитель.	Приведение дроби к новому знаменателю, дополнительный множитель, общий знаменатель, наименьший общий знаменатель.	3	
27			КУ				
28			УПЗУ				
29	11	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	УОНМ	<u>Знать и уметь:</u> применять правило сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.	Приведение дробей к общему знаменателю, сравнение, сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	5	
30			КУ				
31			КУ				
32			КУ				
33			УПЗУ				
34	<b>УОСЗ</b> «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении .	1		
35	<b>Контрольная работа №2</b> «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».				1		
36	12	Сложение и вычитание смешанных чисел.	УОНМ	<u>Знать и уметь:</u> применять правило сложения и вычитания смешанных чисел при выполнении упражнений и решении задач.	Выделение целой части из неправильной дроби, запись смешанного числа в виде неправильной дроби.	5	
37			КУ				
38			КУ				
39			КУ				
40	УПЗУ						
41	<b>УОСЗ</b> «Сложение и вычитание смешанных чисел».			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении.	1		
42	<b>Контрольная работа №3</b> «Сложение и вычитание смешанных чисел».			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении.	1		

<b>Умножение и деление обыкновенных дробей.</b>						<b>31</b>		
<b>Цель</b> – выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.								
43	13	Умножение дробей.	УОИМ	<u>Знать и уметь:</u> применять правила при вычислении примеров и при решении задач.	Правила умножения дроби на натуральное число, дроби на дробь, смешанных чисел.	4		
44			КУ					
45			УПЗУ					
46			УПЗУ					
47	14	Нахождение дроби от числа.	УОИМ	<u>Уметь:</u> формулировать и применять правило нахождения дроби от числа при решении задач.	Нахождение дроби от числа.	4		
48			КУ					
49			КУ					
50			УПЗУ					
51	15	Применение распределительного свойства умножения.	УОИМ	<u>Знать и уметь:</u> формулировать распределительное свойство умножения; применять его при умножении смешанного числа на натуральное.	Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.	4		
52			КУ					
53			КУ					
54			УПЗУ					
55	<b>УОСЗ</b> «Умножение обыкновенных дробей».			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении.		1		
56	<b>Контрольная работа №4</b> «Умножение обыкновенных дробей».					1		
57	16	Анализ к/р. Взаимно обратные числа.	КУ	<u>Знать:</u> понятие взаимно обратных чисел. <u>Уметь:</u> находить числа, обратные данным; решать уравнения нового типа.	Взаимно обратные числа.	2		
58			УПЗУ					
59	17	Деление.	УОИМ	<u>Знать и уметь:</u> применять правило деления дробей при решении примеров, задач, уравнений.	Правило деления дробей.	4		
60			КУ					
61			КУ					
62			УПЗУ					
63	<b>УОСЗ</b> «Деление обыкновенных дробей».			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.		1		
64	<b>Контрольная работа №5</b> «Деление обыкновенных дробей».					1		
65	18	Нахождение числа по его дроби.	УОИМ	<u>Уметь:</u> находить дробь от числа и число по его дроби, решать текстовые задачи.	Нахождение числа по данному значению его дроби.	4		
66			КУ					
67			КУ					
68			УПЗУ					

69	19	Дробные выражения.	КУ	<u>Знать:</u> понятия дробного выражения, числителя и знаменателя дробного выражения. <u>Уметь:</u> выполнять действия над обыкновенными дробями.	Числитель и знаменатель дробного выражения.	3		
70			УПЗУ					
71			УПЗУ					
72	<b>УОСЗ</b> «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения».			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.	1			
73	<b>Контрольная работа №6</b> «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения».					1		
<b>Отношения и пропорции.</b>						<b>18</b>		
<b>Цель</b> – сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.								
74	20	Отношения.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятия отношения, процентного отношения двух чисел, взаимно обратных величин. <u>Уметь:</u> определять, что показывает отношение двух величин; находить отношение двух величин с разными единицами измерения.	Взаимно обратные отношения.	4		
75			КУ					
76			КУ					
77			УПЗУ					
78	21	Пропорции.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятия пропорции, её членов, свойство пропорции. <u>Уметь:</u> составлять пропорции из отношений, новые пропорции из данной; находить неизвестные члены пропорции.	Пропорция, крайние и средние члены пропорции, основное свойство.	3		
79			КУ					
80			УПЗУ					
81	22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	УОНМ	<u>Знать:</u> понятие прямо и обратно пропорциональных величин. <u>Уметь:</u> определять, какой зависимостью являются данные величины; решать задачи методом составления пропорции.	Прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины.	3		
82			КУ					
83			УПЗУ					
84	<b>УОСЗ</b> «Пропорции».			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении.	1			
85	<b>Контрольная работа №7</b> «Пропорции».					1		
86	23	Масштаб.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятие масштаба. <u>Уметь:</u> читать масштаб; решать задачи, связанные с понятием масштаба.	Масштаб.	2		
87			УПЗУ					
88	24	Длина окружности и площадь круга.	УОНМ	<u>Знать:</u> формулы. <u>Уметь:</u> решать текстовые задачи на применение изученных формул.	Формулы для нахождения длины окружности и площади круга.	2		
89			КУ					
90	25	Шар.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятия шара и сферы. <u>Уметь:</u> решать задачи по теме.	Шар, сфера, радиус и диаметр шара.	1		
91	<b>Контрольная работа №8</b> «Масштаб. Длина			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по	1			

		окружности, площадь круга».		пройденным темам и использовать их при решении.				
<b>Положительные и отрицательные числа.</b>						<b>13</b>		
<b>Цель</b> – расширить представление учащихся о числе путём введения отрицательных чисел.								
92	26	Координаты на прямой.	УОНМ	<u>Уметь:</u> работать с координатной прямой; находить координаты точки по её изображению; строить точку по её координате.	Положительные, отрицательные числа; координатная прямая, координата точки.	3		
93			КУ					
94			УПЗУ					
95	27	Противоположные числа.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятия противоположных, целых, взаимно обратных чисел.	Противоположные числа, целые числа.	2		
96			КУ					
97	28	Модуль числа.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятие модуля числа. <u>Уметь:</u> находить значения выражений с модулем.	Модуль числа.	2		
98			УПЗУ					
99	29	Сравнение чисел.	УОНМ	<u>Знать:</u> правила сравнения чисел. <u>Уметь:</u> сравнивать рациональные числа.	Правила сравнения рациональных чисел.	3		
100			КУ					
101			УПЗУ					
102	30	Изменение величин.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятие изменения величин. <u>Уметь:</u> показывать изменение величин с помощью рациональных чисел.	Изменение величин.	2		
103			КУ					
104	<b>Контрольная работа №9 «Положительные и отрицательные числа».</b>			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.		1		
<b>Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.</b>						<b>12</b>		
<b>Цель</b> – выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.								
105	31	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	УОНМ	<u>Уметь:</u> складывать рациональные числа с помощью координатной прямой.	Координатная прямая, изменение величин.	2		
106			УПЗУ					
107	32	Сложение отрицательных чисел.	УОНМ	<u>Знать:</u> правило сложения отрицательных чисел. <u>Уметь:</u> применять правило при выполнении сложения.	Правило сложения отрицательных чисел.	2		
108			УПЗУ					
109	33	Сложение чисел с разными	УОНМ	<u>Знать и уметь:</u> применять правило сложения чисел с разными знаками.	Правило сложения чисел с разными знаками.	3		
110			КУ					
111			УПЗУ					

		знаками.						
112	34	Вычитание.	УОНМ	<u>Знать:</u> правило вычитания положительных и отрицательных чисел. <u>Уметь:</u> вычитать числа с одинаковыми и разными знаками.	Смысл действия вычитания, длина отрезка.	3		
113			КУ					
114			УПЗУ					
115	<b>УОСЗ</b> «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.		1		
116	<b>Контрольная работа №10</b> «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».					1		
<b>Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.</b>						<b>13</b>		
<b>Цель</b> – выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.								
117	35	Умножение.	УОНМ	<u>Знать:</u> правило умножения положительных и отрицательных чисел. <u>Уметь:</u> умножать отрицательные числа и числа с разными знаками.	Правило умножения положительных и отрицательных чисел.	3		
118			УПЗУ					
119			КУ					
120	36	Деление.	УОНМ	<u>Знать:</u> правило деления положительных и отрицательных чисел. <u>Уметь:</u> выполнять деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками.	Правила деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками.	3		
121			УПЗУ					
122			КУ					
123	37	Рациональные числа.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятие рационального числа. <u>Уметь:</u> записывать числа в виде рациональных; выражать числа в виде десятичных или периодических дробей.	Рациональные числа, периодическая дробь, приближённые значения с избытком и недостатком.	2		
124			КУ					
125	<b>УОСЗ</b> «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.		1		
126	<b>Контрольная работа №11</b> «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».					1		
127	38	Свойства действий с рациональным и числами.	УОНМ	<u>Знать:</u> свойства действий с рациональными числами. <u>Уметь:</u> применять свойства при вычислении значений выражений.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения.	3		
128			КУ					
129			УПЗУ					

### Решение уравнений.

**15**

**Цель** – подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

130	39	Раскрытие скобок.	УОНМ	<u>Уметь:</u> раскрывать скобки при упрощении выражений, решении уравнений.	Правила раскрытия скобок.	2		
131			КУ					
132	40	Коэффициент.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятие коэффициента. <u>Уметь:</u> применять переместительное и сочетательное свойства умножения при упрощении произведения.	Числовой коэффициент.	2		
133			КУ					
134	41	Подобные слагаемые.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятия подобных слагаемых, приведения подобных слагаемых. <u>Уметь:</u> приводить подобные слагаемые.	Раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.	3		
135			КУ					
136			УПЗУ					
137	<i>УОСЗ «Упрощение числовых и буквенных выражений».</i>			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.		1		
138	<i>Контрольная работа №12 «Упрощение числовых и буквенных выражений».</i>							
139	42	Решение уравнений.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятия корня уравнения, свойства уравнения. <u>Уметь:</u> решать уравнения с помощью свойств уравнения.	Корень уравнения, свойства уравнения.	4		
140			КУ					
141			КУ					
142			УПЗУ					
143	<i>УОСЗ «Решение уравнений».</i>			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.		1		
144	<i>Контрольная работа №13 «Решение уравнений».</i>							

### Координаты на плоскости.

**13**

**Цель** – познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

145	43	Анализ к/р. Перпендикулярные прямые.	КУ	<u>Знать:</u> понятие перпендикулярных прямых, их обозначение. <u>Уметь:</u> строить перпендикулярные прямые.	Перпендикулярные прямые, перпендикулярные лучи.	2		
146			КУ					
147	44	Параллельные прямые.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятие и обозначение параллельных прямых, отрезков, лучей. <u>Уметь:</u> строить параллельные прямые.	Параллельные прямые, отрезки; точка, не лежащая на прямой.	2		
148			УПЗУ					
149	45	Координатная плоскость.	УОНМ	<u>Знать:</u> понятия системы координат. <u>Уметь:</u> строить координатные оси, отмечать точку по заданным координатам, определять координаты точки.	Система координат на плоскости, начало координат, координатная плоскость, координаты	3		
150			УПЗУ					
151			КУ					



					точки, абсцисса, ордината.				
152	46	Столбчатые диаграммы.	УОНМ	<u>Знать</u> понятия круговых и столбчатых диаграмм, <u>уметь</u> их строить.	Столбчатая диаграмма.	1			
153	47	Графики.	УОНМ	<u>Уметь</u> читать графики.	График, графики движения, изменения температуры.	3			
154			УПЗУ						
155			КУ						
156	<b>УОСЗ</b> «Координаты на плоскости».			Уметь: обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении.		1			
157	<b>Контрольная работа №14</b> «Координаты на плоскости».					1			
<b>Повторение.</b>						<b>13</b>			
Цель – обобщение и систематизация знаний, умений и навыков, приобретённых за курс изучения математики 6-ого класса.									
158	Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями.	с	УПЗУ	<u>Знать:</u> правила действий с обыкновенными дробями.		3			
159			УПЗУ	<u>Уметь:</u> вычислять действия с обыкновенными дробями; решать текстовые задачи.					
160			УПЗУ						
161	Отношения пропорции.	и	УПЗУ	<u>Уметь</u> : определять вид пропорциональности, решать задачи с помощью пропорции; находить неизвестный член пропорции.		3			
162									
163			УПЗУ						
164	Рациональные числа. Действия рациональными числами.	с	УПЗУ	<u>Уметь</u> выполнять действия над отрицательными числами и числами с разными знаками.		2			
165			УПЗУ						
166	Решение уравнений.		УПЗУ	<u>Уметь:</u> решать уравнения, опираясь на свойства уравнений; задачи с помощью уравнений.		3			
167									
168									
169	<b>Итоговая контрольная работа.</b>			<u>Уметь:</u> обобщать и систематизировать знания.		1			
170	Анализ контрольной работы. Обобщение изученного материала.					1			

### Тип урока

УОНМ	Урок ознакомления с новым материалом
УПЗУ	Урок применения знаний и умений
УОСЗ	Урок обобщения и систематизации знаний
УКЗУ	Урок проверки и коррекции знаний и умений
КУ	Комбинированный урок

## Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике

Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

### 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

*Ответ оценивается отметкой «5», если:*

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4» ставится, если:*

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «3» ставится, если:*

- 1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

- 1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.
- 2) работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся

дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

## **2. Оценка устных ответов обучающихся по математике**

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

- ✓ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- ✓ изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- ✓ правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- ✓ показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- ✓ продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- ✓ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:*

- ✓ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- ✓ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- ✓ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

- ✓ неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- ✓ имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ✓ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- ✓ при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

- ✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;
- ✓ обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- ✓ допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ✓ ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных

вопросов по изученному материалу.

### **3. Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

#### **3.1. Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

#### **3.2. К негрубым ошибкам** следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

#### **3.3. Недочетами** являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др.- М.: Мнемозина, 2010

Жохов В.И., Погодин В.Н. Математический тренаж. 6 класс: пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2010

Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса. – М: Классикс Стиль, 2010

Депман И. Я., Виленкин Н. Я. «За страницами учебника математики»

