



«Принято»
Руководитель МО
АНО СОШ
«УЦ «Перспектива»

 /Слукина В.В./
Протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР АНО СОШ
«УЦ «Перспектива»

 /Жерелина С.Д./
от «28» августа 2017 г.

«Утверждено»
Директор АНО СОШ
«УЦ «Перспектива»

Капитонова М.В.

Приказ № 18
от «29» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике 6 класс
учитель Курапова Н.П.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

г. Москва
2017 – 2018 учебный год

Рабочая программа математика 6 класс

170 часов 5 часов в неделю

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике для 6 класса общеобразовательной школы (Программой. Планирование учебного материала. Математика. 5 – 6 классы / (авт.-сост. В.И.Жохов). – М.: Мнемозина, 2011).

Данная программа предназначена для изучения математики в 6 классе на базовом уровне и составлена из расчета 5 часов в неделю, 170 часа в год.

Цели обучения

Целями изучения курса математики является:

- систематическое развитие понятия числа;
- выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами;
- переводить практические задачи на язык математики;
- подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии

Курс, строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал излагается на интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса математики в 6 классе учащиеся должны *знать/понимать:*

- существо понятия алгоритма;
- как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- особенности и преимущества позиционной системы записи чисел;
- соотношения между основными числовыми множествами: натуральных, целых, рациональных чисел;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
 - уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;

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;
- выполнять действия сложения и вычитания, умножения и деления с рациональными числами, возводить число в квадрат, в куб;
- 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; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- находить значения числовых выражений;
- решать задачи на проценты с помощью пропорций; применять прямо и обратно пропорциональные величины при решении практических задач; решать задачи на масштаб;
- распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые с помощью линейки и угольника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки по заданным координатам;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

- достижение уровня обязательной подготовки становится неременной обязанностью ученика в его учебной деятельности. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор рациональной системы методов и приёмов обучения, её оптимизация с учётом возраста, развития и подготовки учащихся, специфики решаемых общеобразовательных и воспитательных задач. Учебный процесс следует ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы в теории и практике.

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

- решения несложных практических расчётных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приёмов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Учебно – тематический план

№ темы	Название темы	Количество часов
1	Делимость чисел	20
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	31
4	Отношения и пропорции	18
5	Положительные и отрицательные числа	13
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12
8	Решение уравнений	14
9	Координаты на плоскости	13
10	Повторение. Решение задач	13

Содержание программы

1. Числа и вычисления

Степень с натуральным показателем.

Делители и кратные числа. Признаки делимости. Простые числа. Разложение числа на простые множители.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части числа и числа по его части.

Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции.

Решение текстовых задач арифметическими приемами.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа.

Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами, свойства арифметических действий.

Рациональные числа. Изображение чисел точками координатной прямой.

Прикидка результатов вычислений.

2. Выражения и их преобразования

Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений.

3. Уравнения и неравенства

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Числовые неравенства.

4. Функции

Прямоугольная система координат на плоскости. Таблицы и диаграммы. Графики реальных процессов.

5. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин

Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые.

Многоугольники. Правильные многоугольники.

Площадь круга.

6. Множества и комбинаторика

Множество. Элемент множества, подмножество. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

Средства контроля

1. Контрольная работа № 1 «Делимость чисел»

2. Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

3. Контрольная работа № 3 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

4. Контрольная работа № 4 «Умножение и деление обыкновенных дробей»

5. Контрольная работа № 5 «Умножение и деление обыкновенных дробей»

6. Контрольная работа № 6 «Умножение и деление обыкновенных дробей»

7. Контрольная работа № 7 «Отношения и пропорции»

8. Контрольная работа № 8 «Отношения и пропорции»

9. Контрольная работа № 9 «Положительные и отрицательные числа»
10. Контрольная работа № 10 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»
11. Контрольная работа № 11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»
12. Контрольная работа № 12 «Решение уравнений»
13. Контрольная работа № 13 «Решение уравнений»
14. Контрольная работа № 14 «Координаты на плоскости»


Учебно – методические средства обучения

1. Математика. 6 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений /Н. Я. Виленкин, В.И. Жохов и др. – М., 2011 и позднее
2. Жохов В.И. Преподавание математики в 5-6 классах: методическое пособие. – М., 2008
3. Жохов В.И. Математика. 6 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений – М., 2011
4. Жохов В.И. Математика. 6 класс. Диктанты для учащихся общеобразовательных учреждений – М., 2011

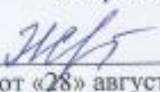
Электронные учебные пособия

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
3. Математика 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
4. УМК «Живая математика» КСР Technologies, версия 4
5. ПК «Математика на компьютерах 5-6», ООО "Издательство "СМИО Пресс"
6. «1С: Математический конструктор 3.0»
7. Программный комплекс «Координатная плоскость»
8. «Графический редактор Math Graf».

«Принято»
Руководитель МО
АНО СОШ УЦ «Перспектива»

 /Слукина В.В./
Протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР АНО СОШ «УЦ
«Перспектива»

 /Жерелина С.Д./
от «28» августа 2017 г.

«Утверждено»
Директор
АНО СОШ УЦ «Перспектива»

 Капитонова М.В.
Приказ № 18
от «29» августа 2017 г.



Календарно-тематическое планирование

по математике 6 класс
учитель Курапова Н.П.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

г. Москва
2017 – 2018 учебный год

Календарно – тематическое планирование 6 класс

№ урока	Дата	Тема урока	Количество часов	Содержание обучения	Дидактические единицы образовательного процесса
І четверть					
<i>§1. Делимость чисел – 20 часов</i>					
1-3	1,4,5.09	Делители и кратные	3	Делители и кратные. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.	Знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> - Делители и кратные числа. - Признаки делимости на 2,3,5,9,10. - Простые и составные числа. - Разложение числа на простые множители. - Наибольший общий делитель. - Наименьшее общее кратное. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - Находить делители и кратные числа. - Находить наибольший общий делитель двух или трех чисел. - Находить наименьшее общее кратное двух или трех чисел. - Раскладывать число на простые множители.
4-6	6,7,8.09	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3		
7-8	11,12.09	Признаки делимости на 9 и 3	2		
9-10	13.14.09	Простые и составные числа	2		
11-12	15,18.09	Разложение на простые множители	2		
13-15	19,20,21.09	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	3		
16-19	22,25,26,27.09	Наименьшее общее кратное	4		
20	28.09	<u>Контрольная работа №1 «Делимость чисел»</u>	1		
<i>§2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 часа</i>					
21-22	29.09, 02.10	Основное свойство дроби.	2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	Знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> - Обыкновенные дроби. - Сократимая дробь. - Несократимая дробь.
23-25	3,4,5.10	Сокращение дробей.	3		
26-28	6.9,10.10	Приведение дробей к общему знаменателю.	3		

29-34	11,12,13,16,17,18.10		Сравнение, сложение вычитание дробей с разными знаменателями.	6	Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.	<ul style="list-style-type: none"> - Основное свойство дроби. - Сокращение дробей. - Сравнение дробей. - Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сокращать дроби. - Приводить дроби к общему знаменателю. - Складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями. - Сравнивать дроби, упорядочивать наборы дробей.
35	19.10		<u>Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</u>	1		Уметь применять теоретический материал при решении задач.
36-40	20.10 23.10 24.10 25.10 26.10		Сложение и вычитание смешанных чисел.	5		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Складывать и вычитать смешанные числа.
II четверть						
41	27.10		Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Складывать и вычитать смешанные числа. 	

42	30.10		<u>Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</u>	1		Уметь применять теоретический материал при решении задач.
<i>§3. Умножение и деление обыкновенных дробей – 31 час</i>						
43-45	6,8.9.1 1		Умножение дробей	3		Знать и понимать:
46	10.11		Умножение дробей	1		- Умножение дробей.
47-50	13,14,1 5,16.11		Нахождение дроби от числа	4	Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.	- Нахождение части числа. - Распределительное свойство умножения.
51-55	17.11 20.11 21.11 22.11 23.11		Применение распределительного свойства умножения.	5		Уметь: - Умножать обыкновенные дроби. - Находить часть числа.
56	24.11		<u>Контрольная работа №4 «Умножение и деление обыкновенных дробей»</u>	1		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.
57-58	27.28.1 1		Взаимно обратные числа	2		Знать и понимать: - Взаимно обратные числа.
59-63	29.11 30.11 01.12 04.12 05.12		Деление	5		Уметь: - Находить число обратное данному. Выполнять деление обыкновенных дробей.
64	06.12		<u>Контрольная работа №5 «Умножение и деление обыкновенных дробей»</u>	1		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.

65-69	7,8,11, 12,13.1 2		Нахождение числа по его дроби	5		Знать и понимать: - Нахождение числа по его части. Уметь: - Находить число по его дроби. - Находить значения дробных выражений. Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.
70-72	14,15,1 6812		Дробные выражения	3		
73	19.12		<u>Контрольная работа №6 «Умножение и деление обыкновенных дробей»</u>	1		
<i>§4. Отношения и пропорции – 18 часов</i>						
74-76	20- 22.12		Отношения	3	Пропорция. Основное свойство пропорции.	Знать и понимать: - Отношения. - Пропорции.
77-79	23.26,2 7.12		Пропорции	3		
III четверть						
80	11.01		Пропорции	1	Пропорция. Основное свойство пропорции.	Знать и понимать: - Отношения. - Пропорции.

81-83	12.15,1 6.01		Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3	Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональностях величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.	<ul style="list-style-type: none"> - Основное свойство пропорции. - Пропорциональные и обратно пропорциональные величины Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - Составлять и решать пропорции. - Решать задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости.
84	17.01		<u>Контрольная работа №7 «Отношения и пропорции»</u>	1		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.
85-86	18.19.0 1		Масштаб	2		Знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> - Формула длины окружности. - Формула площади круга. - Масштаб. Шар. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - Решать задачи по формулам. - Решать задачи с использованием масштаба.
87-88	22,23.0 1		Длина окружности и площадь круга	2		
89-90	24,25.0 1		Шар	2		
91	26.01		<u>Контрольная работа №8 «Отношения и пропорции»</u>	1		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.
<i>§5. Положительные и отрицательные числа – 13 часов</i>						
92-94	29,30.3 1.01		Координаты на прямой	3	Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.	Знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> - Противоположные числа. - Координаты на прямой. - Модуль числа. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - Находить для числа противоположное ему число. - Находить модуль числа. - Сравнить рациональные числа
95-96	1.2.02		Противоположные числа	2		
97-98	5,6.02		Модуль числа	2		
99-101	7,8,9.0 2		Сравнение чисел	3		
102-103	12,13.0 2		Изменение величин	2		

104	14.02		<u>Контрольная работа №9 «Положительные и отрицательные числа»</u>	1		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.
<i>§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 11 часов</i>						
105-106	15,16.0 2		Сложение чисел с помощью координатной прямой	2	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	Знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> - Правило сложения отрицательных чисел. - Правило сложения двух чисел с разными знаками. - Вычитание рациональных чисел - Сложение чисел с помощью координатной прямой. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - Складывать числа с помощью координатной плоскости. Складывать и вычитать рациональные числа.
107-108	19,20.0 2		Сложение отрицательных чисел	2		
109-111	21,22.2 5.02		Сложение чисел с разными знаками	3		
112-114	27,28.0 2;01.03		Вычитание	3		
115	02.03		<u>Контрольная работа №10 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»</u>	1		
<i>§7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 12 часов</i>						
116-118	5,6.7.0 3		Умножение	3	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.	Знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> - Понятие рациональных чисел. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> Выполнять умножение и деление рациональных чисел.
119-121	9,11,13 .03		Деление	3		
122-123	14,15.0 3		Рациональные числа	2		
124-126	16,19,2 0.03		Свойства действий с рациональными числами	3		

127	21.03		Контрольная работа №11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.
<i>§8. Решение уравнений – 14 часов</i>						
128-129	22.23.0 3		Раскрытие скобок	2		
IV четверть						
130	02.04		Раскрытие скобок	1		
131-132	3,4.04		Коэффициент	2	Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.	Знать и понимать: - Подобные слагаемые. - Коэффициент выражения. - Правила раскрытия скобок. Уметь: - Раскрывать скобки. - Приводить подобные слагаемые.
133-135	5,6,9.0 4		Подобные слагаемые	3		
136	10.04		Контрольная работа №12 «Решение уравнений»	1		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.
137-140	11,12,1 3,16.04		Решение уравнений	4		Уметь: Применять свойства уравнения для нахождения его решения.
141	17.04		Контрольная работа №13 «Решение уравнений»	1		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.
<i>§9. Координаты на плоскости – 13 часов</i>						
142-143	18.19.0 4		Перпендикулярные прямые	2	Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного угольника и	Знать и понимать: - Перпендикулярные прямые. - Параллельные прямые. - Координатная плоскость. - Столбчатые диаграммы. - Графики.
144-145	20.24.0 4		Параллельные прямые	2		

146-148	25,26,2 7.04		Координатная плоскость	3	линейки.	
149-150	30.04;2 3.05		Столбчатые диаграммы	2	Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.	Уметь: Распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые.
151-153	3,4,7.0 5	Графики	3			
154	8.05		<u>Контрольная работа №14 «Координаты на плоскости»</u>	1		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.
<i>Итоговое повторение – 13 часов</i>						
155-156	10,11.0 5		Повторение. Обыкновенные дроби	2		
157-158	12415. 05		Повторение. Рациональные числа	2		
159-161	16,17.1 8.05		Отношения и пропорции	3		
162-163	18,21.0 5		Решение уравнений	2		
164-165	22,23.0 5		Решение задач с помощью уравнений	2		
166	24.05		Длина окружности и площадь круга	1		
167-168	25.28.0 5		Решение нестандартных задач	2		
169	29.05		<u>Итоговый тест за курс 6 класса.</u>	1		
170	30.05		Работа над ошибками. Занимательная математика.	1		