

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА

6 класс

Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, учитывает в полной мере Фундаментальное ядро содержания общего образования, Требования к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Целью изучения курса математики в 6 классе 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 курса излагается на наглядно – 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, с положительными и отрицательными числами, 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.

Практическая значимость школьного курса математики 6 класса обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла. Развитие логического мышления учащихся способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, арифметика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои убеждения и взгляды, а также способность принимать самостоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 6 классе позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

В курсе математики 6 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и статистика, наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся.

Базисный учебный план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 часов в неделю, 170 часов в год.

Авторы: Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд

Учебник «Математика. 6 класс»

5 часов в неделю, 170 часов за год

Содержание курса.

1. Делимость чисел (20 часов).

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

О с н о в н а я ц е л ь – завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями(22 часа).

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.

О с н о в н а я ц е л ь – выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

3. Умножение и деление обыкновенных дробей (32 часа).

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

О с н о в н а я ц е л ь – выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

4. Отношения и пропорции (19 часов).

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

О с н о в н а я ц е л ь – сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

5. Положительные и отрицательные числа(13 часов).

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

О с н о в н а я ц е л ь – расширить представления учащихся о числе путём введения отрицательных чисел.

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел(11 часов).

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

О с н о в н а я ц е л ь – выработать прочные навыки сложения и вычитания отрицательных и положительных чисел.

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов).

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

О с н о в н а я ц е л ь – выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

8. Решение уравнений(15 часов).

Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

О с н о в н а я ц е л ь – подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

9. Координаты на плоскости (13 часов).

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

О с н о в н а я ц е л ь – познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

10. Повторение (9 часов).

11. Резерв (4 часа).

Примерное календарно-тематическое планирование учебного материала по математике.

6 класс.

№	Содержание учебного материала.	Количество	Примерные сроки
---	--------------------------------	------------	-----------------

урока		Часов.	изучения.
	П.1 Делимость чисел.	20	
1-3	Делители и кратные.	3	
4-6	Признаки делимости на 2, на 5, на 10.	3	
7-8	Признаки делимости на 3, на 9.	2	
9-10	Простые и составные числа.	2	
11-12	Разложение на простые множители.	2	
13-15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	3	
16-19	Наименьшее общее кратное.	4	
20	<i>Контрольная работа №1.</i>	1	
	П.2 Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	22	
21-22	Основное свойство дроби.	2	
23-25	Сокращение дробей.	3	
26-28	Приведение дробей к общему знаменателю.	3	
29-34	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	6	
35	<i>Контрольная работа №2.</i>	1	
36-41	Сложение и вычитание смешанных чисел.	6	
42	<i>Контрольная работа №3.</i>	1	
	П.3 Умножение и деление обыкновенных дробей.	32	
43-46	Умножение дробей.	4	
47-51	Нахождение дроби от числа.	5	
52-56	Применение распределительного свойства умножения.	5	
57	<i>Контрольная работа №4.</i>	1	
58-59	Взаимно обратные числа.	2	
60-64	Деление.	5	
65	<i>Контрольная работа №5.</i>	1	
66-70	Нахождение числа по его дроби.	5	
71-73	Дробные выражения.	3	
74	<i>Контрольная работа №6.</i>	1	
	П.4 Отношения и пропорции.	19	
75-79	Отношения.	5	
80-82	Пропорции.	3	
83-85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	3	
86	<i>Контрольная работа №7.</i>	1	
87-88	Масштаб.	2	
89-90	Длина окружности и площадь круга.	2	
91-92	Шар.	2	
93	<i>Контрольная работа №8.</i>	1	
	П.5 Положительные и отрицательные числа.	13	
94-96	Координаты на прямой.	3	
97-98	Противоположные числа.	2	
99-100	Модуль числа.	2	
101-103	Сравнение чисел.	3	

104-105	Изменение величин.	2	
106	Контрольная работа №9.	1	
107-108	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	2	
109-110	Сложение отрицательных чисел.	2	
111-113	Сложение чисел с разными знаками.	3	
114-116	Вычитание.	3	
117	Контрольная работа №10.	1	
118-120	Умножение.	3	
121-123	Деление.	3	
124-125	Рациональные числа.	2	
126	Контрольная работа №11.	1	
127-129	Свойства действий с рациональными числами.	3	
	П.8 Решение уравнений.	15	
130-133	Раскрытие скобок.	4	
134-135	Коэффициент.	2	
136-138	Подобные слагаемые.	3	
139	Контрольная работа №12.	1	
140-143	Решение уравнений.	4	
144	Контрольная работа №13.	1	
	П.9 Координаты на плоскости.	13	
145-146	Перпендикулярные прямые.	2	
147-148	Параллельные прямые.	2	
149-151	Координатная плоскость.	3	
152-153	Столбчатые диаграммы.	2	
154-156	Графики.	3	
157	Контрольная работа №14.	1	
158-166	Повторение.	9	
167-170	Резерв.	4	

Планируемые результаты изучения курса математики в 6 классе.

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

1) в личностном направлении:

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- уметь распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта;
- представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы её развития и её значимость для развития цивилизации;
- вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- выработать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;

- уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;
- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

- овладение базовыми понятиями по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- развитие представлений о числе, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- умение выполнять арифметические операции с обыкновенными дробями;
- умение переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- умение выполнять арифметические действия с рациональными числами;
- умение решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- распознавать и изображать перпендикулярные прямые с помощью линейки и треугольника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки по заданным координатам.

Используемая литература:

1. Виленкин Н. Я. Математика. 6 класс : учебник / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М.:Мнемозина, 2011.
2. Жохов В.И. Математика.- 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала /В.И. Жохов. – М.: Мнемозина, 2011.
3. Жохов В. И. Преподавание математики в 5 и 6 классах : методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина Н.Я. и др. /В.И. Жохов. – М.: Мнемозина, 2008.
4. Жохов В. И. Математика. 6 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, Л.Б. Крайнева. – М.: Мнемозина, 2011.
5. Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса. – М.: Просвещение, 2011.
6. Жохов В.И. Математический тренажёр. 6 класс : пособие для учителей и учащихся /В.И. Жохов, В.Н. Погодин. – М.: Мнемозина, 2011.
7. Учебное интерактивное пособие к учебнику Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурд «Математика. 6 класс» : тренажёр по математике. – М.: Мнемозина, 2010.