

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ставропольского края «Гимназия № 25»

Рассмотрено на заседании методического совета Протокол №1 от «29» августа 2022 г.	Согласовано на заседании педагогического совета Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.	Утверждено приказом директора ГБОУ СК «Гимназия № 25» № 396-ОД «29» августа 2022 г.
---	--	--

Рабочая программа
по учебному предмету «Математика»
(название учебного предмета)
(предметная область «Математика и информатика»)
основное общее образование
для 6-х классов

Ставрополь, 2022

Рабочая программа

по математике

составлена на основе примерной программы основного общего образования, авторской программы Жохова И.В. в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования второго поколения по математике

Предназначена для учащихся 6 класса

Рассчитана на 170 часов (5 часов в неделю)

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. и «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2011. Составитель Т. А. Бурмистрова; Федерального перечня учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в ОУ, базисного учебного плана, с учетом преемственности с программами для начального общего образования.

Данная рабочая программа опирается на УМК:

- Программа "Математика" 5-6 классы. Авт.-сост. В.И. Жохов;
- Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений под редакцией авторов: Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбург «Математика 6», издательство «Мнемозина», Москва, 2015г;
- Методические рекомендации для учителя. Преподавание математики в 5-6 классах. Автор В.И. Жохов;
- Рабочие тетради "Математика" 6 класс. Автор Т.М. Ерина;
- Контрольные работы "Математика" 6 класс. Авт.: В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева;
- Математические диктанты 6класс. Авт.: В.И. Жохов, И.М. Митяева;
- Математический тренажер 5- 6 классы. Авт.: В.И. Жохов, В.Н. Погодин

Содержание учебников соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту второго поколения и рекомендованы Министерством образования и науки РФ к использованию в общеобразовательных учреждениях.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

В результате освоения курса математики 6 класса программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

В *личностном* направлении:

- 1) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества (в результате знакомства с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики –изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- 2) развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;

3) воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;

4) формирование качеств мышления;

5) развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

б) развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

7) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

1) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;

2) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;

3) формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

4) развитие умений работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);

5) формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контр примеров неверные утверждения;

б) развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

7) развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

8) формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

в предметном направлении:

1) выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями;

2) переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, проценты в виде дроби и дробь – в виде процентов;

3) выполнять арифметические действия с рациональными числами;

4) округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;

- 5) пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
 - 6) решать текстовые задачи, в том числе связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
 - 7) пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
 - 8) распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и окружающей обстановке пространственные тела;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе.

Математическое образование в 6 классе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей необходимы, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты.

Изучение *основ комбинаторики* позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

1. Повторение.

2. Делимость чисел.

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 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.

В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения прямым подбором. Понятия «наибольший общий делитель» и «наименьшее общее кратное» вместе с алгоритмами их нахождения можно не рассматривать.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Например, они должны понимать, что $36 = 6 \cdot 6 = 4 \cdot 9$. Вопрос о разложении числа на простые множители не относится к числу обязательных.

3. 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.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. При этом рекомендуется излагать материал без опоры на понятия НОД и НОК. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа. Что касается сложения и вычитания смешанных чисел, которые не находят активного применения в последующем изучении курса, то учащиеся должны лишь получить представление о принципиальной возможности выполнения таких действий.

4. 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.

В этой теме завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы

действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби, выполняя соответственно умножение или деление на дробь.

5. Отношения и пропорции.

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

Основная цель — сформировать понятия отношение двух величин, пропорции, прямой и обратной пропорциональностей величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

6. Положительные и отрицательные числа.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл.

Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на прямой. Координата точки.

Основная цель — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой, с тем, чтобы она могла служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел, рассматриваемых в следующей теме.

Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем для овладения и алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

7. 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.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек числовой оси. При изучении данной темы целенаправленно отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

8. 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.

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую десятичную дробь обращается данная обыкновенная дробь — конечную или бесконечную. При этом обязательно акцентировать внимание на том, что бесконечная десятичная дробь оказывается периодической. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$.

9. 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.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения несложных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным.

10. Координаты на плоскости.

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

Основная цель — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и угольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны явиться знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным ее координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение изученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

11. Повторение. Решение задач.

Раздел 3. Календарно-тематическое планирование по учебному предмету

№ урока	Кол-во	Содержание учебного материала	Дата по плану	Дата по факту
	4	Повторение материала 5 класса		
1.	1	Действия с десятичными дробями.		
2.	1	Проценты		
3.	1	Уравнения		
4.	1	Стартовый предметный контроль		
	16	Делимость чисел		
5.	2	Работа над ошибками. Делители и кратные		
6.		Делители и кратные		
7.	2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2		
8.		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2		
9.	2	Признаки делимости на 9 и на 3		
10.		Признаки делимости на 9 и на 3		
11.	2	Простые и составные числа		
12.		Простые и составные числа		
13.	2	Разложение на простые множители		
14.		Разложение на простые множители		
15.	2	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа		
16.		Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа		
17.	3	Наименьшее общее кратное		
18.		Наименьшее общее кратное		
19.		Наименьшее общее кратное		
20.	1	Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»		
	21	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
21.	2	Работа над ошибками. Основное свойство дроби		
22.		Основное свойство дроби		
23.	3	Сокращение дробей		
24.		Сокращение дробей		
25.		Сокращение дробей		
26.	3	Приведение дробей к общему знаменателю		
27.		Приведение дробей к общему знаменателю		

28.		Приведение дробей к общему знаменателю		
29.	5	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
30.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
31.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
32.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
33.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
34.	1	Решение задач по теме «Сокращение дробей»		
35.	5	Работа над ошибками. Сложение и вычитание смешанных чисел		
36.		Сложение и вычитание смешанных чисел		
37.		Сложение и вычитание смешанных чисел		
38.		Сложение и вычитание смешанных чисел		
39.		Сложение и вычитание смешанных чисел		
40.	1	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Сложение и вычитание дробей».		
41.	1	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей»		
	32	Умножение и деление обыкновенных дробей		
42.	4	Работа над ошибками. Умножение дробей		
43.		Умножение дробей		
44.		Умножение дробей		
45.		Умножение дробей		
46.	4	Нахождение дроби от числа		
47.		Нахождение дроби от числа		
48.		Нахождение дроби от числа		
49.		Нахождение дроби от числа		
50.	4	Применение распределительного свойства умножения		
51.		Применение распределительного свойства умножения		
52.		Применение распределительного свойства умножения		
53.		Применение распределительного свойства умножения		
54.	1	Решение задач по теме «Умножение дробей»		
55.	1	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Умножение дробей»		
56.	2	Взаимно обратные числа		
57.		Взаимно обратные числа		
58.	5	Деление		
59.		Деление		
60.		Деление		
61.		Деление		
62.		Деление		
63.	1	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Деление дробей»		
64.	1	Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление дробей»		
65.	4	Работа над ошибками. Нахождение числа по его дроби		
66.		Нахождение числа по его дроби		

67.		Нахождение числа по его дроби		
68.		Нахождение числа по его дроби		
69.	3	Дробные выражения		
70.		Дробные выражения		
71.		Дробные выражения		
72.	1	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Нахождение числа по его дроби»		
73.	1	Решение задач по теме «Нахождение числа по его дроби»		
	18	Отношения и пропорции		
74.	4	Работа над ошибками. Отношения		
75.		Отношения		
76.		Отношения		
77.		Отношения		
78.	3	Пропорции		
79.		Пропорции		
80.		Пропорции		
81.	3	Прямая и обратная пропорциональные зависимости		
82.		Прямая и обратная пропорциональные зависимости		
83.		Прямая и обратная пропорциональные зависимости		
84.	1	Решение задач по теме «Пропорция»		
85.	2	Масштаб		
86.		Масштаб		
87.	2	Длина окружности и площадь круга		
88.		Длина окружности и площадь круга		
89.	2	Шар		
90.		Шар		
91.	1	Контрольная работа № 4 по теме «Пропорции. Масштаб»		
	13	Положительные и отрицательные числа		
92.	3	Работа над ошибками. Координаты на прямой		
93.		Координаты на прямой		
94.		Координаты на прямой		
95.	2	Противоположные числа		
96.		Противоположные числа		
97.	2	Модуль числа		
98.		Модуль числа		
99.	3	Сравнение чисел		
100.		Сравнение чисел		
101.		Сравнение чисел		
102.	2	Изменение величин		
103.		Изменение величин		
104.	1	Контрольная работа № 5 по теме «Координаты на прямой»		
	11	Сложение и вычитание положительных отрицательных чисел		
105.	2	Работа над ошибками. Сложение чисел с помощью координатной прямой		
106.		Сложение чисел с помощью координатной прямой		
107.	2	Сложение отрицательных чисел		
108.		Сложение отрицательных чисел		
109.	3	Сложение чисел с разными знаками		
110.		Сложение чисел с разными знаками		

111.		Сложение чисел с разными знаками		
112.	3	Вычитание		
113.		Вычитание		
114.		Вычитание		
115.	1	Контрольная работа № 6 по теме «Положительные и отрицательные числа»		
	12	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел		
116.	3	Работа над ошибками. Умножение		
117.		Умножение		
118.		Умножение		
119.	3	Деление		
120.		Деление		
121.		Деление		
122.	2	Рациональные числа		
123.		Рациональные числа		
124.	3	Свойства действий с рациональными числами		
125.		Свойства действий с рациональными числами		
126.		Свойства действий с рациональными числами		
127.		Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»		
	15	Решение уравнений		
128.	2	Раскрытие скобок		
129.		Раскрытие скобок		
130.	2	Коэффициент		
131.		Коэффициент		
132.	3	Подобные слагаемые		
133.		Подобные слагаемые		
134.		Подобные слагаемые		
135.	1	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Раскрытие скобок»		
136.	1	Решение задач по теме «Раскрытие скобок»		
137.	4	Решение уравнений		
138.		Решение уравнений		
139.		Решение уравнений		
140.		Решение уравнений		
141.	1	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Решение уравнений»		
142.	1	Контрольная работа № 8 по теме «Решение уравнений»		
	14	Координаты на плоскости		
143.	2	Работа над ошибками. Перпендикулярные прямые		
144.		Перпендикулярные прямые		
145.	2	Параллельные прямые		
146.		Параллельные прямые		
147.	3	Координатная плоскость		
148.		Координатная плоскость		
149.		Координатная плоскость		
150.	2	Столбчатые диаграммы		
151.		Столбчатые диаграммы		
152.	3	Графики		
153.		Графики		
154.		Графики		

155.	1	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Координаты на плоскости»		
156.	1	Контрольная работа № 9 по теме «Координаты на плоскости»		
	19	Итоговое повторение курса		
157.	2	Работа над ошибками. Делимость чисел		
158.		Делимость чисел		
159.	2	Сложение и вычитание дробей		
160.		Сложение и вычитание дробей		
161.	2	Умножение и деление обыкновенных дробей		
162.		Пропорции		
163.	2	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел		
164.		Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел		
165.	3	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел		
166.		Промежуточный предметный контроль		
167.		Уравнения		
168.	2	Уравнения		
169.		Координаты на плоскости.		
170.	1	Обобщающий урок		

