

Программа по предмету МАТЕМАТИКА

6 класс

1. Пояснительная записка

Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования (Программы. Математика. 5-6 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. - М. Мнемозина, 2007. - 64 с.) с учетом преемственности, с примерными программами для начального общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича (М.: Мнемозина).

Цели обучения

- 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, интуиции, логического 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, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи обучения

- Приобретение математических знаний и умений;

- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

Места предмета в УП

На изучение предмета отводится 5 часов в неделю, итого 175 часов за учебный год

Описание места предмета в УП

На изучение предмета отводится 5 часов в неделю, итого 175 часов за учебный год.

2. Планируемые результаты обучения математике

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т.п.).

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

3. Содержание курса математики

Арифметика

Рациональные числа (48)

Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами.

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту, процентного отношения. Задачи с разными процентными базами. Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.

Натуральные числа (24)

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

Дроби (48)

Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (случаи, требующие применения алгоритма отыскания НОК), умножение и деление обыкновенных дробей. Нахождение части от целого и целого по его части в один прием.

Начальные сведения курса алгебры

Алгебраические выражения. Уравнения (48)

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Упрощение выражений, раскрытие скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнения переносом слагаемых из одной части уравнения в другую.

Решение текстовых задач алгебраическим методом (выделение трех этапов математического моделирования).

Отношения. Пропорциональность величин.

Координаты (12)

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой. Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

Начальные понятия и факты курса геометрии.

Геометрические фигуры и тела, симметрия на плоскости (16)

Центральная и осевая симметрия. Параллельность прямых. Окружность и круг. Число π . Длина окружности. Площадь круга. Наглядные представления о шаре, сфере. Формулы площади поверхности сферы и объема шара.

Элементы теории вероятностей.

Первые представления о вероятности (8)

Число всех возможных исходов, правило произведения. Благоприятные и неблагоприятные исходы. Подсчет вероятности события в простейших случаях.

Основные виды учебной деятельности учащихся.

Метапредметными результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Формы организации познавательной деятельности на уроке

1. Индивидуальная работа:

- 1) работа по карточкам;
- 2) работа у доски;
- 3) заполнение таблиц;
- 4) работа с учебником;
- 5) работа с опорными конспектами и т. д.

2. Фронтальная работа:

- 1) беседа
- 2) обсуждение
- 3) сравнение
- 4) диктант и т.д.

3. Парная форма работа

4. Групповая форма работа

**4. Календарно- тематическое планирование уроков математики в 6 классе.
(по 5 часов в неделю всего 175 часов)**

№ урока	Название раздела (количество часов). Тема урока	Кол-во часов	Дата
	Повторение курса математики 5 класс	5ч.	
1	Натуральные числа	1	
2	Десятичные и обыкновенные дроби	1	
3	Проценты	1	
4	Разные задачи	1	
5	Вводный контроль	1	
	Положительные и отрицательные числа	63 ч.	
1-6	Поворот и центральная симметрия	6	
7-10	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.	4	
11-14	Противоположные числа. Модуль числа.	4	
15-18	Сравнение чисел.	4	
19-21	Параллельные прямые	3	
22	Контрольная работа №1	1	
23-26	Числовые выражения, содержащие знаки +,-	4	
27-30	Алгебраическая сумма и ее свойства	4	
31-33	Правила вычисления значения алгебраической суммы двух чисел	3	
34-36	Расстояние между точками координатной прямой	3	
37-39	Осевая симметрия	3	
40-42	Числовые промежутки	3	
43	Контрольная работа №2	1	
44-46	Резерв	3	
47-49	Умножение и деление положительных отрицательных чисел	3	

50	Координаты	1	
51-55	Координатная плоскость	5	
56-59	Умножение и деление обыкновенных дробей	4	
60 - 62	Правило умножения для комбинированных задач	3	
63	Контрольная работа №3	1	
	Преобразование буквенных выражений	54 ч.	
64-67	Раскрытие скобок	4	
68-73	Упрощение выражений	6	
74-77	Решение уравнений	4	
78,79	Решение задач составление уравнений	2	
80.81	Резерв	2	
82-87	Решение уравнений. Решение задач на составление уравнений	6	
88	Контрольная работа №4	1	
89-91	Нахождение части от целого и целого по его части	3	
92-94	Окружность. Длина окружности	3	
95-97	Круг. Площадь круга.	3	
98,99	Шар. Сфера.	2	
100	Контрольная работа №5	1	
	Делимость натуральных чисел	32 ч.	
101-103	Делители и кратные	3	
104-107	Делимость произведения	4	
108-111	Делимость суммы и разности чисел	4	
112-115	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	4	
116-119	Признаки делимости на 3 и 9	4	
120	Контрольная работа №6	1	
121-124	Простые числа. Разложение числа на простые множители.	4	
125,126	Наибольший общий делитель	2	
127-129	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное	3	
130	Контрольная работа №7	1	
131,132	Резерв	2	

	Математика вокруг нас	29 ч.	
133-136	Отношение двух чисел	4	
137-140	Диаграммы	4	
141-144	Пропорциональность величин	4	
145-149	Решение задач с помощью пропорций	5	
150	Контрольная работа №8	1	
151-157	Разные задачи	7	
158,159	Первое знакомство с понятием вероятности	2	
160, 161	Первое знакомство с подсчетом вероятности	2	
162-167	Повторение	6 ч.	
162	Арифметические действия с рациональными числами	1	
163	Преобразование буквенных выражений	1	
164	Делимость натуральных чисел	1	
165,166	Решение уравнений и задач	1	
167	Решение задач стохастической линии	1	
168	Итоговая контрольная работа	1	
169.170	Резерв	2	

Учебно-методическое обеспечение предмета

1. Учебник: Математика. 6 класс. Авторы: И.И.Зубарева, А.Г. Мордкович. Издательство: М.Мнемозина, 2014
2. Методическое пособие для учителя «Математика. 5-6 класс». Авторы: И.И.Зубарева, А.Г. Мордкович. Издательство: М.Мнемозина, 2014
3. Рабочая тетрадь: Математика 6 класс. Авторы: И.И.Зубарева. Издательство: М.Мнемозина, 2014
4. Зубарева, И.И., Борткевич Л.К. Математика. Рабочая программа 5-6 классы. Предметная линия учебников И.И.Зубаревой, А.Г.Мордковича. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. – М.: Мнемозина, 2014г.
5. Зубарева, И.И. , Мильштейн, М.С., Шанцева, М. Н. Математика. 6 класс. Самостоятельные работы.- М.: Мнемозина, 2014
6. Тульчинская, Е.Е. Математика. 6 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват учреждений.-М.:Мнемозина, 2014
7. Дудницын, Ю.П., Кронгауз, В.Л. Контрольные работы по математике 6 класс.- М.: Экзамен, 2014г.

8. Минаева, С.С. Вычисляем без ошибок. 5-6 класс. - М.: Экзамен, 2011 г.
9. Рудницкая В.Н. Тесты по математике 6 класс. –М.:экзамен, 2014г.
10. Рудницкая В.Н. Дидактические материалы по математике 6 класс. – М.:Экзамен 2014 г.
11. Ковтун Г.Ю. Поурочное планирование. Математика 6 класс. Система уроков по учебнику И.И.Зубаревой, А.Г.Мордковича. – В.:Учитель, 2014

Электронные ресурсы

1. Математика. 6 класс. И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн, В.Г. Гамбарин, / – мультимедийное сопровождение к учебнику, диск для учителя . 2012
2. Математика 5-6 классы. Т.А.Афанасьева, Т.Ю.Дюмина /- дидактический и раздаточный материал, диск для учителя.2012

Интернет ресурсы

- Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
- Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>
- Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru
- Сайт Зубаревой И.М., Мордкович А.Г. www.ziimag.narod.ru