



(наименование общеобразовательного учреждения)

УТВЕРЖДАЮ

(должность, подпись, расшифровка подписи, дата)

М.П.

Рабочая программа ПО МАТЕМАТИКЕ

6 __ класс

к УМК И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича
(*М.: Мнемозина*)

Составитель

(Ф.И.О., должность)

УДК 371.214.14
ББК 74.26
Р13

Рецензент — доцент, канд. пед. наук *Н.В. Савинцева*.

Р13 **Рабочая** программа по математике. 6 класс / Сост. В.И. Ахременкова. — М.: ВАКО, 2013. — 64 с. — (Рабочие программы).

ISBN 978-5-408-01200-8

Пособие содержит рабочую программу по математике для 6 класса к УМК И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича (М.: Мнемозина), составленную с опорой на материал учебника и требования Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). В программу входят пояснительная записка, требования к знаниям и умениям учащихся, учебно-тематический план, включающий информацию об эффективных педагогических технологиях проведения разнообразных уроков: «открытия» нового знания, общеметодической направленности, рефлексии, развивающего контроля. А также сведения о видах индивидуальной и коллективной деятельности, ориентированной на формирование универсальных учебных действий у школьников.

Предназначено для учителей-предметников, завучей, методистов, студентов и магистрантов педагогических вузов, слушателей курсов повышения квалификации.

УДК 371.214.14
ББК 74.26

Учебно-методическое пособие

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

Составитель
Ахременкова Вера Игоревна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ

6 класс

к УМК И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича (*М.: Мнемозина*)

Выпускающий редактор *Александра Корпушова*
Дизайн обложки *Екатерины Бедриной*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93-953000.
Издательство «ВАКО»

Подписано к печати 28.05.2013. Формат 84×108/16. Гарнитура Newton.
Печать офсетная. Усл. печ. листов 6,72. Тираж 5000 экз. Заказ №

Отпечатано в ОАО «Первая Образцовая типография»,
филиал «Чеховский Печатный Двор».
142300 Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1.
Сайт: www.chpd.ru, e-mail: sales@chpk.ru, 8(495)988-63-87.

ISBN 978-5-408-01200-8

© ООО «ВАКО», 2013

От составителя

В соответствии с п. 2 ст. 28 Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» в компетенцию образовательного учреждения входят разработка и утверждение рабочих программ учебных курсов и дисциплин.

Рабочая программа — это нормативно-управленческий документ учителя, предназначенный для реализации государственного образовательного стандарта, включающего требования к минимуму содержания, уровню подготовки учащихся. Его основная задача — обеспечить выполнение учителем государственных образовательных стандартов и учебного плана по предмету.

При составлении, согласовании и утверждении рабочей программы должно быть обеспечено ее соответствие следующим документам:

- государственному образовательному стандарту;
- учебному плану образовательного учреждения;
- примерной программе дисциплины, утвержденной Министерством образования и науки РФ (авторской программе);
- федеральному перечню учебников.

Рабочая программа по каждому учебному предмету составляется учителем самостоятельно либо группой учителей, специалистов по предмету на основе примерной или авторской рабочей программы сроком на один учебный год для каждого класса (параллели).

Рабочая программа реализует право каждого учителя расширять, углублять, изменять, формировать содержание обучения, определять последовательность изучения материала, распределять учебные часы по разделам, темам, урокам в соответствии с поставленными целями и задачами. При необходимости в течение учебного года учитель может вносить в учебную программу коррективы: изменять последовательность уроков внутри темы, переносить сроки проведения контрольных работ. В этом случае необходимо сделать соответствующие примечания в конце программы или в пояснительной записке с указанием причин, по которым были внесены изменения.

В данном пособии представлена рабочая программа по математике к учебно-методическому комплексу И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича (Мате-

матика. 6 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. М.: Мнемозина).

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом примерных федеральных программ по учебным предметам (Математика. 5–9 классы. М.: Просвещение). Программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса в соответствии с методическими рекомендациями авторов учебно-методического комплекта.

Программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку, где представлены общая характеристика программы, сведения о количестве учебных часов, информация об используемом учебно-методическом комплекте, а также изложены цели и задачи обучения, основные требования к уровню подготовки учащихся с указанием личностных, метапредметных и предметных результатов освоения курса математики 6 класса по каждой из предметных областей;
- тематическое планирование учебного материала;
- поурочное планирование с указанием темы и типа урока, подробным перечнем элементов содержания уроков, а также основных видов учебной деятельности и планируемых результатов;
- перечень учебно-методического и учебно-практического обеспечения.

Учитель может творчески использовать данную рабочую программу, исходя из реальных возможностей класса и школы, при условии обеспечения обязательного минимума содержания образования по дисциплине «Математика». Представленная рабочая программа может быть использована педагогом как полностью, так и частично в качестве основы при составлении собственной рабочей программы.

Настоящее пособие будет полезно как начинающим учителям, так и преподавателям со стажем.

Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Рабочая 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, 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;
- формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, развиваемых математикой: 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 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);
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Достижение вышеуказанных целей осуществляется в процессе формирования следующих **компетенций**:

- **учебно-познавательной** (постановка цели и организация ее достижения, умение пояснить свою цель; организация планирования, анализа, рефлексии, самооценки своей учебно-познавательной деятельности; постановка вопросов к наблюдаемым фактам, поиск причины явлений, обозначение своего понимания или непонимания по отношению к изучаемой проблеме; постановка познавательной задачи и выдвижение гипотезы; выбор условий проведения наблюдения или опыта; выбор необходимого оборудования, владение измерительными навыками, работа с инструкциями; использование элементов вероятностных и статистических методов познания; описание результатов, формулирование выводов; устное и письменное выступление о результатах своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий: текстовые и графические редакторы, презентации);
- **коммуникативной** (умение работать в группе, готовность к речевому взаимодействию и взаимопониманию);
- **рефлексивной** (способность и готовность к самооценке, самоконтролю и самокоррекции);
- **личностного саморазвития** (овладение способами деятельности в соответствии с собственными интересами и возможностями, обеспечивающими физическое, духовное и интеллектуальное саморазвитие, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку);
- **информационно-технологической** (умение ориентироваться, самостоятельно искать, анализировать, производить отбор, преобразовывать, сохранять, интерпретировать и осуществлять перенос информации и знаний при помощи реальных технических объектов и информационных технологий);
- **ценностно-смысловой** (способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения).

Содержание программы

Положительные и отрицательные числа. Координаты. Поворот, центральная и осевая симметрия. Параллельность прямых. Координатная прямая и координатная плоскость. Положительные

и отрицательные числа. Модуль числа. Противоположные числа. Сравнение чисел. Числовые выражения, содержащие знаки «+» и «-». Алгебраическая сумма и ее свойства. Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел. Числовые промежутки. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел, обыкновенных дробей. Правило умножения для комбинаторных задач.

Преобразование буквенных выражений. Раскрытие скобок. Упрощение выражений. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Основные задачи на дроби. Окружность. Длина окружности и площадь круга. Шар и сфера.

Делимость натуральных чисел. Делители и кратные. Делимость произведения, суммы и разности чисел. Признаки делимости на 2; 3; 4; 5; 9; 10; 25. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение.

Математика вокруг нас. Отношение двух чисел. Диаграммы. Пропорциональность величин. Решение задач с помощью пропорций. Знакомство с вероятностью и ее подсчетом.

Итоговое повторение.

Распределение учебных часов по разделам программы

Количество часов, отводимых на изучение каждой темы, и количество контрольных работ по данной теме.

Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
Положительные и отрицательные числа. Координаты	63	3
Преобразование буквенных выражений	38	2
Делимость натуральных чисел	32	2
Математика вокруг нас	30	1
Итоговое повторение	7	1
Общее количество часов	170	9

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате освоения курса математики 6 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обычного языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

Метапредметным 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);
- разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствоваться в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;

- 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.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел на двузначные, 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;
- сравнивать рациональные числа, выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных), используя письменные вычисления;
- округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- обладать знаниями о связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, путь; производительность, время работы, работа);
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

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

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

Предметная область «Элементы алгебры»

- Переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с математическими моделями;
- выполнять алгебраические преобразования целых выражений и применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных дисциплинах;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- определять координаты точки на координатной прямой;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки на плоскости, строить точки с заданными координатами;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Элементы геометрии»

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

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

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Предметная область «Элементы вероятности и статистики»

- Воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей;
- решать удобным для себя способом (в том числе с помощью таблиц и графиков) комбинаторные задачи: на перестановку из трех элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
- строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- производить подсчет вероятностей в простейших случаях;
- осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

- сравнения и анализа разного рода информации, представленной в виде диаграмм, графиков.

Место предмета

На изучение предмета отводится 5 часов в неделю, итого 170 часов за учебный год. В конце изучения каждой темы предусмотрен резервный урок, который может быть использован для решения практико-ориентированных задач, нестандартных задач по теме, для защиты материалов проектов и при работе с историческим содержанием курса. Предусмотрены 8 тематических контрольных работ и 1 итоговая.

Помимо контрольных работ система оценивания включает следующие **виды контроля:**

- фронтальный опрос;
- индивидуальная работа по карточкам;
- проверка домашней работы;
- самостоятельная работа;
- тестовая работа;
- математический диктант;
- практическая работа;
- контрольная работа.

Учебное и учебно-практическое обеспечение

- Таблицы по математике для 6 классов;
- таблицы выдающихся математиков;
- доска магнитная с координатной сеткой;
- комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль;
- комплекты демонстрационных планиметрических фигур и стереометрических тел.

№ уро-ка	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Технологии	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	
	план	факт						
1	2	3	4	5	6	7	8	
ГЛАВА I. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА. КООРДИНАТЫ (63 ч)								
1			Поворот и центральная симметрия	Урок освоения новых знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, индивидуально-го и коллективного проектирования	Как при помощи чертежного угольника выполнить поворот точки (фигуры) на 90° ? Как выполняются арифметические действия с десятичными дробями?	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, практическая работа, использование презентации	
2			Поворот и центральная симметрия	Урок освоения новых знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских умений, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	Какое положение займет прямоугольник, если его повернуть на 180° вокруг точки пересечения его диагоналей? Какие геометрические фигуры имеют центр симметрии? Как выполняется сложение и вычитание обыкновенных дробей?	Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях	
3			Поворот и центральная симметрия	Урок освоения новых знаний	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Каким свойством обладают точки, симметричные друг другу, относительно данной точки? Как записать десятичную дробь в виде обыкновенной дроби? Всегда ли возможно обратное действие?	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски и в тетрадях	
4			Поворот и центральная симметрия	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских умений, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов	Как построить точку, симметричную данной, на координатном луче? Как найти центр симметрии для двух точек координатного луча?	Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях	

планирование

	Планируемые результаты			Комментарий учителя
	Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
	9	10	11	12
	Ввести понятие поворота вокруг точки, центра поворота, научиться выполнять поворот геометрических фигур вокруг заданной точки на 90° и 180° . Повторить правила действий с десятичными дробями	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждать полученный результат. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	
	Ввести понятие симметрии относительно точки, центрально-симметричных фигур. Научиться распознавать на чертеже симметричные точки, центрально-симметричные фигуры. Повторить правила сложения и вычитания обыкновенных дробей	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения учащихся. Регулятивные: обнаружить и сформулировать учебную проблему, составить план выполнения работы. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей	
	Научиться строить точки, симметричные данным, относительно заданной точки. Повторить правила перевода десятичной дроби в обыкновенную и обыкновенной в десятичную	Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: планировать решение учебной задачи. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формирование навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками	
	Научиться изображать точки, симметричные данным, на координатном луче, находить центр симметрии для каждой пары симметричных точек координатного луча. Повторить понятие процента	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: уметь устанавливать аналогии	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	

Список рекомендуемой литературы

1. *Выговская В.В.* Поурочные разработки по математике. 6 класс. М.: ВАКО, 2013.
2. *Выговская В.В.* Сборник практических задач по математике. 6 класс. М.: ВАКО, 2012.
3. *Гамбарин В.Г., Зубарева И.И.* Сборник задач и упражнений по математике. 6 класс. М.: Мнемозина, 2012.
4. *Зубарева И.И., Лепешонкова И.П.* Математика. 6 класс. Разноуровневые контрольные работы: Тетрадь для контрольных работ. М.: Мнемозина, 2012.
5. *Зубарева И.И., Мильштейн М.С., Шанцева М.Н.* Математика. 6 класс. Самостоятельные работы. М.: Мнемозина, 2012.
6. *Зубарева И.И., Мордкович А.Г.* Математика. 5–6 классы: Методическое пособие для учителя. М.: Мнемозина, 2008.
7. *Зубарева И.И., Мордкович А.Г.* Математика. 6 класс. Электронное сопровождение к УМК. CD для учителя. М.: Мнемозина, 2013.
8. *Зубарева И.И., Мордкович А.Г.* Математика. 6 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2012.
9. *Зубарева И.И., Мордкович А.Г.* Программы «Математика. 5–6 классы. Алгебра. 7–9 классы. Алгебра и начала анализа. 10–11 классы». М.: Мнемозина, 2011.
10. *Зубарева И.И.* Математика. 6 класс. Электронное сопровождение к УМК. CD для ученика. М.: Мнемозина, 2011.
11. *Зубарева И.И.* Рабочая тетрадь по математике. 6 класс. В 2 ч. М.: Мнемозина, 2012.
12. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 6 класс / Сост. Л.П. Попова. М.: ВАКО, 2013.
13. *Мардахаева Е.Л.* Занятия математического кружка. 6 класс. М.: Мнемозина, 2012.
14. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5–9 классы. М.: Просвещение, 2010.
15. *Тульчинская Е.Е.* Математика. 5–6 классы. Тесты. М.: Мнемозина, 2012.
16. *Тульчинская Е.Е.* Математика. 6 класс. Блиц-опрос. М.: Мнемозина, 2012.
17. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.
18. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».