

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 9-ого класса составлена в соответствии с

- федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утверждённым приказом Министерства образования РФ от 09.03.04 г. № 1312;
- федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования от 5 марта 2004 г. № 1089.

Рабочая программа составлена на основе:

- примерной программе по математике, разработанной Министерством образования, 2005 год;
- программы для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. Математика (составители Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. М.:Дрофа, 2004).
- программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы (составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва Просвещение, 2008)

Обучение в 9-ом классе осуществляется по учебникам, рекомендованным Министерством образования на основе федерального перечня учебников.

Рабочая программа составлена с учётом следующего учебно-методического комплекта:

- алгебра: учебник для 9 класса / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под редакцией С.А. Теляковского. – Москва: Просвещение, 2009.
- Макарычев Ю.Н. Алгебра: дидактические материалы для 9 класса / Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова – Москва Просвещение 2008
- Атанасян, Л.С. Геометрия: учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов. – Москва Просвещение, 2009
- Зив, Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса / Б.Г. Зив – Москва Просвещение 2009

На основании Устава общеобразовательного учреждения в школе устанавливается 34-ёх недельный учебный год. Курс рассчитан исходя из 5-ти часовой нагрузки в неделю. Курс математики 9-ого класса является модульным. Модуль «Алгебра» - 3 часа в неделю, модуль «Геометрия» - 2 часа в неделю.

В модуле «Геометрия» раздел «Векторы» дополнен следующими дидактическими единицами: сумма нескольких векторов, применение векторов к решению задач; раздел «Треугольник»: теорема о площади треугольника, решение треугольников в соответствии с авторской программой (составитель Т.А. Бурмистрова).

Целью изучения курса алгебры является развитие вычислительных и формально – оперативных алгебраических умения до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач.

Целью изучения геометрии является математическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин.

Целью изучения элементов логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты.

Этот курс становится обязательным компонентом школьного образования.

Задачи:

- ✓ Приобретение математических знаний и умений;
- ✓ Овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельностью;
- ✓ Освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Технологии, применяемые на уроках математики: традиционная (классно-урочная система); личностно-ориентированная; информационно-коммуникационная; тестовая; групповая; здоровьесберегающая; игровая. При обучении используются практические методы, наглядные (наблюдение, демонстрация), словесные (объяснение, рассказ, чтение, беседа), методы мотивационной учебной деятельности, методы контроля результатов обучения.

Для реализации данной рабочей программы используются различные типы уроков: ознакомления с новым материалом, обобщения и систематизации знаний, комбинированный, соревнование, с дидактической игрой, проверки и коррекции знаний и умений, игры, уроки – лекции, уроки повторения, комбинированные уроки, уроки-зачёты.

Критерии и нормы оценочной деятельности обучающихся

Для осуществления контроля уровня обученности обучающихся применяются различные виды контроля: индивидуальный, групповой, фронтальный, взаимный, самоконтроль, зачёт, тестирование. Методы контроля: устная проверка, письменные работы, письменно-графические работы. Средства осуществления контроля: проверка домашнего задания, математический диктант, графический диктант, самостоятельная работа, проверочная работа, практическая работа, тестовые контрольные срезы по отдельным темам на 20 минут, итоговые тестовые работы, контрольные работы.

Критерии оценивания на все виды деятельности обучающихся на уроке составлены в соответствии с требованиями по предмету.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

*В результате изучения математики ученик должен
знать/понимать¹*

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

АРИФМЕТИКА

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;
- 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;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением 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, компьютера;
- 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;

АЛГЕБРА

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

ГЕОМЕТРИЯ

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины

ломанных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

I. Информационные умения

- ✓ Находить, систематизировать, анализировать и классифицировать информацию, использовать разнообразные информационные источники, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии;
- ✓ Представлять основное содержание в различных видах (схемах, таблицах);
- ✓ Составлять логические схемы при решении типовых заданий;
- ✓ Решать разнообразные задачи из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

II. Коммуникативные умения

- ✓ Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
- ✓ Использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), свободный переход с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации, доказательства;
- ✓ Планировать и осуществлять алгоритмическую деятельность, выполнять заданные и конструировать новые алгоритмы;

III. Интеллектуальные умения

- ✓ Проводить доказательные рассуждения, аргументацию, выдвижение гипотез и их обоснование;
- ✓ Осуществлять исследовательскую деятельность, развитие идей, проведение экспериментов, обобщение, постановки и формулирование новых задач;
- ✓ Уметь выявлять общность и различие;
- ✓ Уметь анализировать, то есть расчленять целое на части, выделять главное;
- ✓ Развивать внимание и память

IV. Учебно-организационные умения

- ✓ Сознательно выбирать рациональный способ решения задания;
- ✓ Осознавать учебную задачу;
- ✓ Уметь ставить цель;
- ✓ Владеть способами самооценки

**Учебно-тематический план
модуль «Алгебра»**

№	Тема	Количество часов	В том числе		
			контр-работы	Зачёты	Тем. тесты
I	Числовые функции	18	2	1	4
1	Функции и их свойства.	7	1		1
2	Квадратичная функция.	8	1		1
3	Степенная функция с натуральным показателем.	3			2
II	Алгебраические выражения	3			1
1	Квадратный трёхчлен	3			1
III	Уравнения и неравенства	31	2	2	5
1	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	1	1	3
2	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	1	1	2
IV	Числовые последовательности	15	2	1	4
1	Арифметическая прогрессия	8	1		2
2	Геометрическая прогрессия	7	1		2
V	Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей	8	1	1	
1	Множества и комбинаторика	5			
2	Вероятность	3			
VI	Повторение	27	1+3п р/ат-тест.		
	Всего	102	11	5	14

Модуль «Геометрия»

№	Тема	Количество часов	В том числе контрольные работы
I	Векторы	19	1
1	Вектор	15	
2	Скалярное произведение векторов	4	
II	Координаты	7	1
1	Метод координат	7	
III	Треугольник	10	1
IV	Окружность и круг	5	
V	Измерение геометрических величин	9	1
VI	Геометрические преобразования	12	1
VII	Повторение	6	1
		68	6

Содержание программы модуль «Алгебра»

I. Числовые функции (18 ч.)

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функции. Квадратичная функция, её график (парабола). Координаты вершины параболы, ось симметрии. Использование графиков функции для решения уравнений и систем. Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей. График функции $y = ax^2$. Степенные функции с натуральным показателем, их графики. Чётные и нечётные функции. Корень n -ой степени.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу;
- ✓ находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- ✓ определять свойства функции по её графику;
- ✓ описывать свойства изученных функций, строить их графики.

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

- ✓ моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- ✓ интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Контрольная работа №1 «Функции и их свойства»

Контрольная работа №2 «Квадратичная функция»

Зачёт №1 «Функции»

Тест №1 «Функции и их свойства»

Тест №3 «Квадратичная функция»

Тест №4 «Степенная функция»

Тест №5 «Корень n -ой степени»

II. Алгебраические выражения (3 ч.)

Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.

Выделение полного квадрата в квадратном трёхчлене.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ раскладывать квадратный трёхчлен на множители;
- ✓ выделять полный квадрат в квадратном трёхчлене.

Тест №2 «Квадратный трёхчлен»

III. Уравнения и неравенства (31 ч.)

Уравнение с одной переменной. Неравенство с одной переменной. Уравнения с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Геометрическая интерпретация систем уравнений и неравенств с двумя переменными. Система уравнений; решения системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Уравнения с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем. Квадратные неравенства. *Примеры решения дробно-линейных неравенств.* Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ решать рациональные уравнения, системы нелинейных уравнений;
- ✓ решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- ✓ решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- ✓ выполнять расчёты по формулам, выражающих зависимости между реальными величинами.

Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»

Контрольная работа №4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»

Зачёт №2 «Уравнения и неравенства с одной переменной»

Зачёт №3 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»

Тест №8 «Решение неравенств методом интервалов»

Тест №6 «Целое уравнение и его корни»

Тест №7 «Решение уравнений, приводимых к квадратным»

Тест №9 «Решение систем уравнений»

Тест №10 «Уравнения и системы уравнений»

IV. Числовые последовательности (15 ч.)

Понятия последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий. Сложные проценты.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ распознавать арифметические и геометрические прогрессии;
- ✓ решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов.

Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия»

Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия»

Зачёт №4 «Арифметическая и геометрическая прогрессии»

Тест №11, №12 «Арифметическая прогрессия»

Тест №13, №14 «Геометрическая прогрессия»

V. Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей (8 ч.)

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правила умножения.

Понятие и примеры случайных событий. Частота события, вероятность, равновозможные события и подсчёт их вероятности.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- ✓ вычислять средние значения результатов измерения;
- ✓ находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- ✓ находить вероятности случайных событий в простейших случаях
- ✓ решать задачи комбинаторного типа, приводить примеры случайных событий, уметь находить частоту события.

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

- ✓ анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- ✓ решение учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- ✓ сравнения шансов наступления случайных событий;
- ✓ понимания статистических утверждений.

Контрольная работа №7 «Комбинаторные задачи. Вероятность»
Зачёт №5 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»

VI. Повторение (27 ч.)

Алгебраические выражения. Уравнения и системы уравнений. Текстовые задачи.
Неравенства. Функции и графики.
Итоговая тестовая контрольная работа

Содержание программы Модуль «Геометрия»

I. Векторы (19 ч.)

1. Вектор (15 ч.)

2. Скалярное произведение векторов (4 ч.)

Вектор. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Разложение, скалярное произведение векторов Сумма нескольких векторов. Применение векторов к решению задач.

Учащиеся должны уметь:

проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами.

Контрольная работа №1 «Векторы»

II. Координаты (7 ч.)

1. Метод координат (7ч.)

Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке. Уравнение прямой.

Учащиеся должны уметь:

Находить координаты середины отрезка, расстояние между точками плоскости, составлять уравнения окружности и прямой, применять полученные знания для решения задач.

Контрольная работа №2 «Метод координат»

III. Треугольник (10 ч.)

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры и их применение для вычисления элементов треугольника. Уравнение окружности и прямой. Теорема о площади треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Решение треугольников.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ вычислять значение геометрических величин;
- ✓ определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, проводить расчёты, включающие простейшие тригонометрические формулы;
- ✓ решать геометрические задачи с использованием тригонометрии.

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

- ✓ расчётов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- ✓ решения тригонометрических задач с использованием тригонометрии.

Контрольная работа №3 «Соотношение между сторонами и углами треугольника»

IV. Окружность и круг (5ч.)

Правильные многоугольники. Вписанная и описанная окружности правильного многоугольника.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ строить правильные многоугольники;

- ✓ решать задачи на вписанные и описанные окружности, на вычисление длины окружности и площади круга.

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

- ✓ построений геометрическими инструментами;
- ✓ описание реальных ситуаций на языке геометрии.

V. Измерение геометрических величин (9ч)

Длина окружности и площадь круга. Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ применять формулы вычисления длины окружности и площади круга

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

- ✓ построений геометрическими инструментами;
- ✓ описание реальных ситуаций на языке геометрии.

Контрольная работа №4 «Длина окружности. Площадь круга»

VI. Геометрические преобразования (12 ч.)

Примеры движения фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ изображать геометрические фигуры;
- ✓ выполнять чертежи по условию задач; о
- ✓ осуществлять преобразования фигур.

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

- ✓ построений геометрическими инструментами;
- ✓ описание реальных ситуаций на языке геометрии.

Контрольная работа №5 «Движение»

VII. Повторение (6 ч.)

Об аксиомах планиметрии. Решение задач по темам 1 – 6.

Итоговая контрольная работа.

**Перечень литературы и средств обучения
Для обучающихся:**

1. Алгебра: учебник для 9 кл. / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К.И. Нешков; под ред. С. А. Теляковского. – М.; Просвещение, 2009
2. Макарычев Ю. Н. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учебное пособие для 7 – 9 кл. / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. – М.; Просвещение, 2008
3. Макарычев Ю. Н. Алгебра: дидактические материалы для 9 кл. / Ю. Н. Макарычев. – М.; Просвещение, 2008
4. Кузнецова Л. В. Алгебра: контрольные работы для 7 – 9 кл. / М.; Просвещение, 2008
5. Задания по математике для подготовки к письменному экзамену в 9 кл. / Л. И. Звавич, Д.И. Аверьянов – М.; Просвещение, 2008
6. Алгебра: сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 кл. / Л. В. Кузнецова и др. – М.; Просвещение, 2008
7. Атанасян Л. С. Геометрия: учебник для 7 – 9 класса / М.; Просвещение, 2009

Для учителя:

Атанасян Л. С. Изучение геометрии в 7 – 9 классах: методические рекомендации для учителя – М.; Просвещение, 2005

Интернет-ресурсы

1. <http://www.metodkopilka.com/>
2. <http://mat.1september.ru/>
3. <http://www.poznanie21.ru/current/3019.php>
4. <http://www.openclass.ru/node/212432>
5. <http://www.uchportal.ru/publ/15-1-0-350>