

Рассмотрена и одобрена на заседании методического объединения

Председатель МО _____
/ _____ /
«___» _____ 201__ г.

Утверждена руководителем образовательного учреждения

_____ / _____ /
«___» _____ 201__ г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР

_____ / _____
«___» _____ 201__ г.

Рабочая программа

учебного курса _____ «Алгебра» _____ в 9А классе
(наименование предмета)

Составитель (ли): Честнова Светлана Николаевна,

учитель информатики и математики

2011г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236), примерной программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев по математике 5-11 классы к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составители Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк– М: «Дрофа», 2004. – с. 86-91). Изменений в программе – нет.

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение алгебры в 8 классе отводится 105 часа(3 часа в неделю).

Учебно-методический комплекс учителя:

Алгебра-9:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2004 – 2007 год.

Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова..— М.: Просвещение, 2005—2008.

Уроки алгебры в 9 классе: кн. для учителя / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2005— 2008.

Алгебра: дидакт. материалы для 9 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.

Контрольно-измерительные материалы / Л.И. Мартышова, - М.:ВАКО, 2010.

Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2001 -2007г.

Учебно-методический комплекс ученика:

Алгебра-9:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2004 – 2007 год.

Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2001 -2007г.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АЛГЕБРА -9»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них				
			Теоретическое обучение, ч.	Тест, кол	Самостоятельная работа, кол	Контрольная работа, ч.	Экскурсии
1.	Свойства функций. Квадратичная функция	22	18	2	2	2	-
2.	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	12	2	1	1	-
3.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	16	2	2	1	-
4.	Прогрессии	15	11	2	1	2	-
5.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	10	-	1	1	-
6.	Повторение	21	16	2	2	1	-
	Резерв	3					
	Итого	105	83	10	9	9	-

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

п/н	Номер урока	Тема урока	Количество часов	Из них			Примерное число по календарю
				Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная работа, тест, кол.	
Гл. I. Квадратичная функция			22		2	4	
1.	1	Функция. Область определения и область значений функции.					
2.	1	Функция. Область определения и область значений функции.				1	
2.	2	Свойства функций.					
3.	2	Свойства функций.					
4.	2	Свойства функций.				1	
5.	3	Квадратный трёхчлен и его корни.					
6.	3	Квадратный трёхчлен и его корни.					
7.	4	Разложение квадратного трёхчлена на множители.					
8.	4	Разложение квадратного трёхчлена на множители.					

9.		Контрольная работа №1			1		
10.	5	График функции $y = ax^2$.					
11.	5	График функции $y = ax^2$.					
12.	6	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.					
13.	6	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.				1	
15	7	Построение графика квадратичной функции,					
16	7	Построение графика квадратичной функции.					
17	7	Построение графика квадратичной функции.					
18	7	Построение графика квадратичной функции				1	
19	8	Степенная функция.					
20	8	Степенная функция.					
21	9	Корень n- степени.					

22		Контрольная работа №2.			1		
Глава II Уравнения и неравенства с одной переменной.			14		1	3	
23	12	Целые уравнения.					
24	12	Целые уравнения.					
25	12	Уравнения, приводимые к квадратным.					
26	12	Уравнения, приводимые к квадратным.				1	
27	13	Дробные рациональные уравнения.					
28	13	Дробные рациональные уравнения.					
29	13	Дробные рациональные уравнения.					
30	13	Дробные рациональные уравнения.				1	
31	14	Неравенства второй степени с одной переменной.					
32	14	Неравенства второй степени с одной переменной.					
33	14	Неравенства второй степени с одной переменной.				1	
34	15	Метод интервалов.					

35	15	Метод интервалов					
36		Контрольная работа №3.			1		
Глава III Уравнения и неравенства с двумя переменными			17		1	4	
37	17	Уравнение с двумя переменными и его график.					
38	17	Уравнение с двумя переменными и его график.					
39	17	Уравнение с двумя переменными и его график.				1	
40	18	Системы уравнений второй степени.					
41	18	Системы уравнений второй степени.					
42	18	Системы уравнений второй степени.					
43	18	Системы уравнений второй степени.				1	
44	19	Решение задач с помощью систем уравнений.					
45	19	Решение задач с помощью систем уравнений.					
46	20	Решение задач с помощью систем уравнений.					
47	20	Решение задач с помощью систем урав-					

		нений.					
48	20	Решение задач с помощью систем уравнений.				1	
49	21	Неравенства с двумя переменными и их системы.					
50	21	Неравенства с двумя переменными и их системы.					
51	22	Системы неравенств с двумя переменными.				1	
52	22	Системы неравенств с двумя переменными.					
53		Контрольная работа №4.			1		
Гл III Арифметическая и геометрическая прогрессия			15		2	3	
54	24	Последовательности.					
55	25	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.					
56	25	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.					
57	25	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.				1	

58	26	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.					
59	26	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.				1	
60	26	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.					
61		Контрольная работа №5.			1		
62	27	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.					
63	27	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.					
64	27	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.					
65	28	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.					
66	28	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.				1	

67	28	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.					
68		Контрольная работа №5			1		
Гл VI Элементы теории вероятности			13		1	1	
69		Примеры комбинаторных задач.					
70		Примеры комбинаторных задач					
71		Перестановки					
72		Перестановки					
73		Размещения.					
74		Размещения.				1	
75		Сочетания.					
76		Сочетания.					
77		Сочетания.					
78		Вероятность случайного события.					
79		Вероятность случайного события.					
80		Вероятность случайного события.					

81		Контрольная работа №8.			1		
Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов.			21				
82		Повторение. Рациональные дроби.					
83		Повторение. Рациональные дроби.					
84		Повторение. Квадратные уравнения.					
85		Повторение. Квадратные уравнения.					
86		Повторение. Функции					
87		Повторение. Функции					
88		Повторение. Функции					
89		Повторение. Уравнения и системы уравнений.					
90		Повторение. Уравнения и системы уравнений.					
91		Повторение. Уравнения и системы уравнений.					
92		Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессия.					

93		Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессия.					
94		Повторение. Степенная функция.					
95		Повторение. Степенная функция.					
96		Повторение. Корень n-ой степени.					
97		Повторение. Решение задач.					
98		Повторение. Решение задач.					
99		Итоговая контрольная работа.					
100		Итоговая контрольная работа					
101-105		Резерв					
Итого:			105		9	19	

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

В ходе преподавания геометрии в 9 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали овладевали **умениями общешкольного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В результате изучения курса алгебры 9 класса обучающиеся должны:

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;

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 разложе-

¹ Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

- ние 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 ($y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$, $y=ax^2+bx+c$, $y = ax^2+n$ $y = a(x - m)^2$), строить их графики;
 - § 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:

- § выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- § моделирования практических ситуаций и исследований построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- § описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- § интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
- § 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.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Глава 1. Свойства функций. Квадратичная функция (22 часа)

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Цель: расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, сформировать умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$.

В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа.

Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции $y = ax^2$, её свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции – функции $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы обучающиеся поняли, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика функции $y = ax^2$ с помощью двух параллельных переносов. Приёмы построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у обучающихся умения указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы.

При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.

Формирование умений решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$, $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$, осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы ее расположение относительно оси Ox).

Обучающиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

Обучающиеся знакомятся со свойствами степенной функции $y = x^n$ при четном и нечетном натуральном показателе n . Вводится понятие корня n -й степени. Обучающиеся должны понимать смысл записей вида $\sqrt[3]{-27}$, $\sqrt[4]{81}$. Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется.

Темы контрольных работ:

1. Функции. Свойства функций.
2. Квадратичная функция

Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)

Целые уравнения. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о решении целых с одной переменной, Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; выработать умение решать простейшие

системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Обучающиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений.

В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Известный обучающимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения.

Ознакомление обучающихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.

Привлечение известных обучающимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать обучающимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.

Темы контрольных работ:

1. Уравнения и неравенства с одной переменной

Глава 3. Уравнение с двумя переменными и их системы (17 часов)

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Темы контрольных работ:

1. Уравнения и неравенства с двумя переменными

Глава 4. Прогрессии (15 часов)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Цель: дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина « n -й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами n -го члена и суммы первых n членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

Темы контрольных работ:

1. Арифметическая прогрессия
2. Геометрическая прогрессия

Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Цель: ознакомить обучающихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое исполняется в дальнейшем при выводе формул для подсчёта числа перестановок, размещений и сочетаний. При изучении данного материала необходимо обратить внимание обучающихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

В данной теме обучающиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание обучающихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.

Темы контрольных работ:

1. Элементы теории вероятности

6. Повторение(21 часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы.

МИНИМАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

- **Д** – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);
- **К** – полный комплект (на каждого ученика класса);
- **Ф** – комплект для фронтальной работы (не менее, чем 1 экземпляр на двух учеников);
- **П** – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 человек).

	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечания
1.	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
	Учебно-методические комплекты (УМК) для 5-11 классов (программа, учебники, рабочие тетради, дидактические материалы и др.)	К	Библиотечный фонд комплектуется на основе федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Минобрнауки РФ
2.	Печатные пособия		
	Демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы обучения	Д	Многоразового использования
	Карточки с заданиями по математике для 5-11 классов (в том числе многоразового использования с возможностью самопроверки)	П	
	Портреты выдающихся деятелей математики	Д	
3.	Компьютерные и информационно-коммуникативные средства		

	Цифровые информационные инструменты и источники (по основным темам программы): электронные справочные и учебные пособия, виртуальные лаборатории (изучение процесса движения, работы; геометрическое конструирование и моделирование и др.)	П	При наличии необходимых технических условий.
4.	Технические средства обучения (ТСО)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц • Экспозиционный экран • Интерактивная доска • Персональный компьютер • Мультимедийный проектор • Сканер, цифровая фотокамера, цифровая видеокамера 	Д Д Д Д Д Д/П	
	Демонстрационные пособия		
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки). • Демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др. • Демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел; развёртки геометрических тел. 	Д Д Д	возможностью выполнения построений и измерений на доске (с использованием мела или маркера). С возможностью демонстрации (специальные крепления, магниты) на доске (подставке, стенде).
	Экранно-звуковые пособия		
6.	Видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов	Д	При наличии технических средств
7.	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		

	<ul style="list-style-type: none"> • Учебные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др. • Учебные пособия для изучения геометрических фигур, геометрического конструирования: модели геометрических фигур и тел; развёртки геометрических тел • Комплект стереометрических тел (демонстрационный) 	<p style="text-align: center;">Д</p> <p style="text-align: center;">Д</p> <p style="text-align: center;">Д</p>	
--	--	--	--

ЛИТЕРАТУРА

- «Федеральный компонент государственного стандарта общего образования» « № 1089 от 5 марта 2004 года».
- «Конвенция о правах ребенка».
- « Закон РМ « Об основных гарантиях прав ребенка».
- «Конституция РФ».
- «Конституция РМ».
- « Закон РФ « Об образовании».
- «Закон « Об образовании в РМ».
- Алгебра-9:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2004 – 2007 год.
- Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова..— М.: Просвещение, 2005—2008.
- Уроки алгебры в 9 классе: кн. для учителя / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2005— 2008.
- Алгебра: дидакт. материалы для 9 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.
- Контрольно-измерительные материалы / Л.И. Мартышова, - М.:ВАКО, 2010.
- Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. — М.: Просвещение,2001 -2007г.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

Портал [Math.ru](http://www.math.ru): библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики

<http://www.math.ru> Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября"

<http://mat.lseptember.ru> Математика в Открытом колледже

<http://www.mathematics.ru> Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ

<http://school.msu.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/> Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО)

<http://www.mccme.ru> Образовательный математический сайт Exponenta.ru

<http://www.exponenta.ru> Общероссийский математический портал Math-Net.Ru

<http://www.mathnet.ru> Портал Allmath.ru - вся математика в одном месте

<http://www.allmath.ru> Виртуальная школа юного математика

<http://math.ournet.md> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

<http://www.bymath.net> Геометрический портал

<http://www.neive.by.ru> Графики функций

<http://graphfunk.narod.ru> Дидактические материалы по информатике и математике

<http://comp-science.narod.ru> Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor)

<http://rain.ifmo.ru/cat/> ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию

<http://www.uztest.ru> Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://zadachi.mccme.ru> Задачник для подготовки к олимпиадам по математике

<http://tasks.ceemat.ru> Занимательная математика - школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)

<http://www.math-on-line.com> Интернет-библиотека физико-математической литературы

<http://ilib.mccme.ru> Интернет-проект "Задачи"

<http://www.problems.ru> Логические задачи и головоломки

<http://smekalka.pp.ru> Математика онлайн: справочная информация в помощь студенту

<http://www.mathem.hl.ru> Математика в афоризмах

<http://matematiku.ru> Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике онлайн)

<http://www.mathtest.ru> Математика для поступающих в вузы

<http://www.matematika.agava.ru> Математика и программирование

<http://www.mathprog.narod.ru> Математика. Школа. Будущее. Сайт учителя математики А.В. Шевкина

<http://www.shevkin.ru> Математическая гимнастика: задачи разных типов

<http://mat-game.narod.ru> Математические игры для детей

<http://www.bajena.com/ru/kids/mathematics/> Математические олимпиады и олимпиадные задачи

<http://www.zaba.ru> Математические этюды

<http://www.etudes.ru> Материалы для математических кружков, факультативов, спецкурсов

<http://www.mathematik.boom.ru> Международный математический конкурс "Кенгуру"

<http://www.kenguru.sp.ru> Мир математических уравнений - Международный научно-образовательный сайт EqWorld

<http://eqworld.ipmnet.ru> Московская математическая олимпиада школьников

<http://olympiads.mscme.ru/mmo/> Научно-популярный физико-математический журнал "Квант"