



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ШКОЛА**

Рассмотрено на заседании МК  
Председатель МК

«Утверждаю»  
Директор школы \_\_\_\_\_ Е.В. Чернышева  
Бессрочно



## **Рабочая программа по алгебре**

**Класс 9**

## Алгебра

### Пояснительная записка

В основе программы обучения по алгебре в 9 классе лежит авторская программа А.Г.Мордковича (Мнемозина-2009).

Данная программа рассчитана на 136 часов изучения предмета в неделю: 4 часа

Программа по алгебре включает в себя следующие разделы (темы): повторение; рациональные неравенства и системы неравенств; системы уравнений; числовые функции; прогрессии; элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей; итоговое повторение.

Согласно базисному плану количество часов в неделю, отведённое на изучение курса не изменено.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Целью изучения курса алгебры в 9 классе является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика и другие), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществления функциональной подготовки школьников.

В основу содержания и структурирования данной программы, выбора приемов, методов и форм обучения положено формирование универсальных учебных действий, которые создают возможность самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться. В процессе обучения алгебре осуществляется развитие личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий. Учащиеся продолжают овладение разнообразными способами познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

#### **Познавательная деятельность:**

- самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использования элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- исследования несложных реальных связей и зависимостей;
- участия в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы;
- самостоятельного создания алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера.

#### **Информационно-коммуникативная деятельность:**

- извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделения основной информации от второстепенной, критического оценивание достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);

- использования мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности;

- владения основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следования этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

**Рефлексивная деятельность:**

- объективного оценивания своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учета мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке;

- умения соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;

- владения навыками организации и участия в коллективной деятельности.

**Формы контроля:**

Формой промежуточной и итоговой аттестации являются:

- - контрольная работа;
- - зачет;
- - самостоятельная работа;
- - математический диктант;
- Итоговое повторение завершается контрольной работой.

**Учебно-тематический план**

№	Тема	Кол-во часов		
		По программе	Корректировка	С учётом корректировки
1.	<b>Рациональные неравенства и их системы</b>	22		22
2.	<b>Системы уравнений</b>	21		21
3	<b>Числовые функции</b>	29		29
4	<b>Прогрессии</b>	22		22
5	<b>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b>	17		17
6	<b>Обобщающее повторение</b>	25		25
Всего		136		136

## **Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе**

В результате изучения курса алгебры 9 класса учащиеся должны:

- правильно употреблять и понимать , термины «выражение», тождественное преобразование», «уравнение», «корень уравнения», «решение системы» понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители», «решить уравнение, неравенство, систему»;
- составлять выражения и формулы, выполнять соответствующие вычисления, выражать одни переменные через другие;
- выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателем, многочленами, алгебраическими дробями, выполнять разложение многочленов на множители вынесением множителя за скобки, применением формул сокращенного умножения;
- выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни;
- понимать, что уравнение – это математическая модель различных задач;
- решать линейные , квадратные и простейшие рациональные уравнения, системы уравнений с двумя переменными
- решать текстовые задачи с помощью уравнений;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать зависимости между реальными величинами ;
- правильно употреблять соответствующую функциональную терминологию;
- находить значения изученных функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу;
- находить по графику функции промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наименьшее и наибольшее значения;
- строить графики линейной функции прямой и обратной пропорциональности, квадратичной функции.

### **График контроля за уровнем сформированности предметных навыков**

<b>Критерии</b>	<b>Тема</b>	<b>Форма</b>	<b>Сроки</b>
Проверка знаний, умений и навыков.	Рациональные неравенства и их системы	Контрольная работа	Октябрь
	Системы уравнений	Контрольная работа	Ноябрь
	Числовые функции	Контрольная работа	Декабрь, январь
	Прогрессии	Контрольная работа	Февраль
	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	Контрольная работа	Апрель

	Тождественные преобразования	Контрольная работа	Апрель
	Итоговая контрольная работа	Контрольная работа	Май

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Содержание учебного материала	Примерные сроки изучения
<b>1 четверть</b> <i>4 урока в неделю, 36 уроков за четверть</i>		
<b>Глава 1. Рациональные неравенства и их системы (22урока)</b>		
1-4	Повторение материала 7 -8 классов	
5-7	Линейные и квадратные неравенства.	
8-12	Рациональные неравенства.	
13-16	Множества и операции над ними.	
17-21	Системы рациональных неравенств.	
22	<i>Контрольная работа № 1.</i>	
<b>Глава 2. Системы уравнений (21 урок)</b>		
23-28	Основные понятия.	
29-34	Методы решения систем уравнений.	
<b>2 четверть,</b> <i>4 урока в неделю, 28 уроков за четверть</i>		
35-42	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	
43	<i>Контрольная работа № 2.</i>	
<b>Глава 3. Числовые функции (29 урока)</b>		
44-48	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	
49-51	Способы задания функции.	
52-56	Свойства функций.	
57-59	Четные и нечетные функции.	
60	<i>Контрольная работа № 3.</i>	

61-64	Функции $y = x^n$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства, графики.	
<b>3 четверть,</b> <b>4 урока в неделю, 40 уроков за четверть</b>		
65-68	Функции $y = x^{-n}$ , $n \in \mathbb{N}$ , их свойства, графики.	
69-71	Функция $y = \sqrt[n]{x}$ , ее свойства, график.	
72	<i>Контрольная работа № 4.</i>	
<b>Глава 4. Прогрессии (22 урока)</b>		
73-78	Числовые последовательности.	
79-85	Арифметическая прогрессия	
86-93	Геометрическая прогрессия	
94	<i>Контрольная работа № 5.</i>	
<b>Глава 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (17 уроков)</b>		
95-99	Комбинаторные задачи.	
100-104	Статистика-дизайн информации.	
<b>4 четверть,</b> <b>4 урока в неделю, 32 урока за четверть</b>		
105-107	Простейшие вероятностные задачи.	
108	<i>Контрольная работа «Тождественные преобразования»</i>	
109-110	Экспериментальные данные и вероятности событий.	
111	<i>Контрольная работа № 6.</i>	
<b>Обобщающее повторение (25 уроков)</b>		
112-114	Числовые выражения.	
115-117	Алгебраические выражения.	
118-120	Функции и графики	
121-123	Уравнения и системы уравнений.	
124-126	Неравенства и системы неравенств.	
127-128	Решение текстовых задач, задач на проценты.	
129-130	Прогрессии.	
131-136	Упражнения по курсу алгебры 7-9 классов с применением КИМов ЕМЭ.	

## Список литературы

Основная литература:

1. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. Программа для общеобразовательных учреждений «М.:Мнемозина, 2009г.»
3. А.Г. Мордкович Алгебра 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2008.

Дополнительная литература:

1. А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Алгебра 9 класс. Задачник для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2008;
2. Л.А. Александрова Алгебра 9 класс: Самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2008;
3. А.Г. Мордкович, Е.Е Тульчинская Алгебра: Тесты для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2008;
4. Ю.П. Дудницын, Е.Е. Тульчинская Алгебра. 9 класс. Контрольные работы для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2008.

**А также дополнительных пособий:**

**для учащихся:**

1. В.С. Крамор Задачи с параметрами и методы их решения. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2007;
2. С.А. Шестаков Сборник задач для подготовки и проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы: 9 класс – М.: АСТ: Астрель, 2006;
3. Кузнецова Л. В., Суворова С. Б. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. – М., Просвещение», 2007;
4. Энциклопедия для детей. Т. 11, Математика, М., 1998.

**для учителя:**

5. Г. Мордкович А.Г. Алгебра 7-9 Методическое пособие для учителей. – М.: Мнемозина, 2004;
6. Е. Б. Арутюнян. Математические диктанты для 5-9 классов. – М. 1995.
7. Л.Ф. Пичурин. За страницами учебника алгебры. – М.,1990;
8. Математика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»;
9. Математика в школе. Ежемесячный научно-методический журнал.
10. Т.А.Корешкова, В.В. Мирошин, Н.В.Шевелева. ГИА 2012 Математика тренировочные задания.М.2011.
11. 8.Е.В.Неискашова. Алгебра.(50 вариантов экзаменационных работ для подготовки к ГИА)М.: АСТ: Астрель; Владимир; ВКТ 2010.
12. В.В.Кочагин и др.ГИА Математика сборник заданий М.2011