

Рабочая программа учебного курса по алгебре и началам анализа для 11 класса разработана на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004г № 1089), Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования 2005г УМК (программа) к Учебнику А.Г.Мордковича, Авторы: Мордкович А.Г., Семенов П.В. , 2011, Учебник: Под ред. А.Г. Мордковича Алгебра и начала математического анализа Часть1, 2 10-11 класс. Мнемозина, 2011

### Тематическое планирование уроков по алгебре и началам анализа 11 класс.

№	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Содержание учебного предмета	Планируемые предметные результаты
<b>Степени и корни. Степенные функции (18ч)</b>				
1-2	Понятие корня n-й степени из действительного числа	2	Корень n-й степени из неотрицательного числа, извлечение корня	Уметь применять определение корня n-й степени, умеют выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы.
3-5	Функция $y = \sqrt[n]{x}$ , её свойства и график	3	Функция $y = \sqrt[n]{x}$ , график функции, свойства функции	Уметь применять свойства функций, исследовать функцию, строить графики, используя основные приемы, и решать с их помощью уравнения и системы уравнений
6-8	Свойства корня n-й степени	3	Теоремы о свойствах корня n-ой степени	Уметь применять свойства корня n-й степени
9-11	Преобразование выражений к виду $\sqrt[n]{A}$	3	Корень n-й степени из произведения, частного, степени, корня.	Уметь преобразовывать выражения к виду $\sqrt[n]{A}$
12	Контрольная работа №1 «Степени и корни»	1		
13-14	Анализ контрольной работы.	2	Степень с дробным	Уметь

	Обобщение понятия о показателе степени.		показателем, иррациональные уравнения	вычислять выражения содержащие степень с рациональным показателем.
15-18	Степенные функции, их свойства и графики	4	Степенные функции, свойства функции	Уметь исследовать степенные функции, строить их графики, находить производные степенных функций
<b>Показательная и логарифмическая функции (28 ч)</b>				
19-21	Показательная функция, ее свойства и график	3	Степень с иррациональным показателем, показательная функция, показательное уравнение, показательное неравенство	Уметь строить графики показательной функции, решать простейшие показательные уравнения и неравенства, использовать свойства показательной функции
22-23	Показательные уравнения	2	Показательное уравнение, теорема о показательном уравнении, основные методы решения этих уравнений	Уметь решать показательные уравнения, уравнения, сводящиеся к этому виду, и системы показательных уравнений
24-25	Показательные неравенства	2	Показательные неравенства, теорема о показательных неравенствах, методы решения неравенств	Уметь решать показательные уравнения
26	Контрольная работа №2 «Показательная функция»	1		
27-28	Анализ контрольной работы. Понятие логарифма	2	Логарифм, формулы, следующие из определения, логарифмические уравнения и неравенства	Уметь вычислять логарифмы, решать простейшие уравнения и

				неравенства
29-31	Логарифмическая функция, ее свойство и график	3	Логарифмическая функция	Знать определение логарифма и логарифмической функции, расположение её графика на координатной плоскости, особые точки, условие возрастания и убывания. Уметь: Строить график логарифмической функции
32-33	Свойства логарифмов	2	Операции логарифмирования и потенцирования, характеристика и мантисса десятичного логарифма	Уметь применять изученные свойства при вычислении логарифмов и решении уравнений, доказывать свойства
34-36	Логарифмические уравнения	3	Логарифмическое уравнение	Уметь решать логарифмические уравнения, пользуясь основными приемами и методами
37	Контрольная работа №3 «Логарифмическая функция»	1		
38-40	Логарифмические неравенства	3	Логарифмические неравенства	Умение решать логарифмические неравенства, пользуясь основными приемами и методами
41-42	Переход к новому основанию логарифма	2		Применять формулу перехода
43-45	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	3	Число $e$ , натуральный логарифм	Уметь вычислять производные рассмотренных

				функций, применять их в написании уравнения касательной, исследовании изученных функций на монотонность и экстремумы, построения графиков функций, отыскания наибольших и наименьших значений функций на промежутке
46	Контрольная работа №4 «Показательная и логарифмическая функции»	1		
<b>Первообразная и интеграл (9ч)</b>				
47-49	Первообразная	3	Первообразная	Знать определение первообразной. Уметь доказывать, что функция $F(x)$ есть первообразная для функции $f(x)$
50-52	Определенный интеграл	3	Определенный интеграл, криволинейная трапеция	Уметь изображать криволинейную трапецию, зная её понятие. Знать формулу Ньютона-Лейбница и определение интеграла.
53	Контрольная работа №5 «Первообразная и интеграл»	1		
54-55	Резерв	2		
<b>Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (11ч)</b>				
56-57	Статистическая обработка данных	2	Три графических изображения распределения данных, числовые характеристики измерения, варианта	Уметь различать и применять рассмотренные понятия на примерах учебника

			измерения, ряд данных, медиана измерения, частота варианты, дисперсия	
58-59	Простейшие вероятностные задачи	2	комбинаторика	Уметь находить вероятность случайного события
60-61	Сочетания и размещения	2	Факториал, размещения, сочетания	Уметь вычислять число сочетаний и размещений по формулам, пользоваться треугольником Паскаля
62-63	Формула бинома Ньютона	2	Пользоваться формулой бинома Ньютона	Бином, биномиальные коэффициенты
64-65	Случайные события и их вероятности	2	Произведение событий, сумма двух событий, независимость событий, теорема Бернулли и статистическая устойчивость. Геометрическая вероятность.	Уметь пользоваться введенными понятиями и теоремами для решения задач
66	Контрольная работа №6 «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей»	1		
<b>Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (16ч)</b>				
67-68	Равносильность уравнений	2	Уравнение с одной переменной. Общие приемы решения уравнений: разложение на множители, замена переменной, использование свойств функций	Уметь решать показательные, логарифмические уравнения, решать системы уравнений с двумя переменными, решать уравнения разложения на множители
69-71	Общие методы решения уравнений	3	Общие методы решения уравнений	Уметь пользоваться каждым из 4-х методов

72-74	Равносильные неравенства	3	Равносильность неравенств, следствие неравенств	Уметь производить равносильные переходы с целью упрощения уравнения
75	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1	Уравнения и неравенства с двумя неизвестными	Уметь решать уравнения и неравенства с двумя переменными
76-78	Системы уравнений	3	Система уравнений, решение системы уравнений, равносильные системы, методы решения систем уравнений	Уметь решать системы уравнений различными способами
79-81	Решение уравнений и неравенств с параметрами	3	Уравнения с параметром, неравенства с параметром, приемы решения уравнений и неравенств с параметрами	Уметь решать уравнения и неравенства с параметром
82	Контрольная работа № 7 «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»	1		
<b>Итоговое повторение (20 ч)</b>				
83-85	Тригонометрия	3	Тригонометрические функции	Знать основное тригонометрическое тождество, значения углов от 0 до 180 градусов.
86-87	Степень	2	Степенные функции	Графики степенных функций и их свойства
88-89	Пробный ЕГЭ базовый уровень	2		
90	Логарифмические выражения	1	Логарифмические выражения	Уметь упрощать логарифмические выражения
91	Логарифмические уравнения	1	Логарифмические уравнения	Уметь решать логарифмические уравнения
92-94	Производная и интеграл	3	Производная и интеграл	Уметь вычислять производные и интегралы различных

				функций
95-96	Решение текстовых задач	2	Текстовые задачи	Уметь решать текстовые задачи
97-98	Решение неравенств	2	Неравенства различных степеней	Уметь решать неравенства первой и второй степени
99	Показательные выражения	1	Показательные выражения	Уметь упрощать показательные выражения
100	Показательные уравнения	1	Показательные уравнения	Уметь решать показательные уравнения
101-102	Решение текстовых задач	2	Текстовые задачи	Уметь решать текстовые задачи

### Содержание учебного курса

Глава	Раздел, тема	Кол-во часов	В том числе	
			количество уроков	кол-во уроков контроля
I.	Степени и корни. Степенные функции	18	17	1
II.	Показательная и логарифмическая функции	28	25	3
III.	Первообразная и интеграл	9	8	1
IV.	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	11	10	1
V.	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	16	15	1
	Итоговое повторение	20	19	1
	<b>Всего</b>	<b>102</b>	<b>94</b>	<b>8</b>