

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Первый Новоорский лицей»**

Рассмотрено
на заседании МО
руководитель МО
С.Г. Левченкова
протокол № 1
от «29» августа 2018 года

Согласовано
замдиректора по УР
Г.В. Бареньева
«30» августа 2018 года

Утверждено
Директор МАОУ
Первый Новоорский лицей
И.В. Шкаровский
Приказ № 26 - д
от «30» августа 2018 года



Рабочая программа

Предмет: алгебра и начала анализа (автор УМК А.Г. Мордкович)

класс 11

Всего часов на изучение программы - 102

Количество часов в неделю - 3

Рамзаева Наталья Николаевна,
учитель математики,
первой квалификационной категории

2018 - 2019 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного курса по алгебре и началам анализа для 11 класса разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 года № 1089) с изменениями и дополнениями от 3 июня 2008 г., 31 августа, 19 октября 2009 г., 10 ноября 2011 г., 24, 31 января 2012 г.; 23 июня 2015 г.;
3. Положение о рабочей программе учителя МАОУ Первый Новоорский лицей;
4. Учебный план МАОУ Первый Новоорский лицей на 2018 – 2019 учебный год;
5. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования. (Программа: Алгебра и начала анализа 10-11 классы. /авт. сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. М. Мнемозина, 2011)

Содержание курса обучения.

Повторение 5 часов

Степени и корни. Степенные функции. 18 часов

Понятие корня n -й степени из действительного числа, его свойства. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Степень с рациональным показателем и её свойства. Понятие степени с действительным показателем и её свойства. Степенные функции, их свойства и графики.

Показательная и логарифмическая функции. 29 часов

Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма, свойства логарифмов, десятичный и натуральный логарифмы. Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

Первообразная и интеграл. 8 часов

Первообразная и неопределённый интеграл. Понятие об определённом интеграле. Формула Ньютона- Лейбница.

Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей 15 часов.

Табличные и графические представления данных. Числовые характеристики рядов данных. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Треугольник Паскаля. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. 20 часов

Основные приёмы решения систем уравнений: постановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной. Использование свойств и графиков функции при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Повторение 7 часов

Основные требования к уровню подготовки учащихся.

Учащиеся должны знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; историю развития числа, создание математического анализа, возникновение и развитие геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Алгебра.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы; находить значение корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразование буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые постановки и преобразования.

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

- расчётов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, обращаясь при необходимости к справочным материалам и применяя простейшие вычислительные устройства.

Графики и функции.

Учащиеся должны уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле свойства функции;
- находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения функции;
- решать уравнения и системы, используя свойства функций и их графики;
- исследовать функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции.

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

№	Наименование раздела программы, темы урока	Кол- во часов	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащегося	Домашнее задание	Примечание	Дата	
							План	Факт
Вводное повторение (5 часов)								

1	Преобразования тригонометрических выражений.	1	Основные формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений	<i>Знать:</i> формулы содержащие тригонометрические выражения <i>Уметь:</i> применять формулы тригонометрии при преобразовании тригонометрических выражений.	Доп. задания по материалам ЕГЭ.		3.09	
2	Тригонометрические уравнения.	1	Простейшие тригонометрические уравнения, однородные уравнения, метод введения новой переменной и разложения на множители.	<i>Знать:</i> виды тригонометрических уравнений, способы их решения. <i>Уметь:</i> решать тригонометрические уравнения.	Доп. задания по материалам ЕГЭ.		4.09	
3	Производная.	1	Понятие производной, производные элементарных функций, таблицу производных и правила дифференцирования.	<i>Знать:</i> понятие производной, производные элементарных функций, таблицу производных и правила дифференцирования. <i>Уметь:</i> вычислять производные.	Доп. задания по материалам ЕГЭ.		7.09	
4	Применение производной для исследования функций.	1	Возрастание и убывание функции, промежутки монотонности, точки экстремума.	<i>Знать:</i> понятие возрастания и убывания функции, промежутки монотонности, точки экстремума. <i>Уметь:</i> применять алгоритм исследования функции.	Доп. задания по материалам ЕГЭ.		10.09	

5	Входная контрольная работа.	1	Контроль ЗУН.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	Уметь: систематизировать знания по основным темам курса 10 класса.		11.09	
Степени и корни. Степенные функции. (18 часов)								
6-7	Понятие корня n -й степени из действительного числа.	2	Корень n -й степени, извлечение корня, подкоренной выражение, показатель корня, радикал.	<i>Знать:</i> определение корня n-й степени, извлечение корня, подкоренной выражение, показатель корня, радикал. <i>Уметь:</i> вычислять корень n-й степени из действительного числа, решать уравнения вида $x^n=a$	№33.5-33.8 33.11		14.09 17.09	
8-10	Функция $y=\sqrt{x}$ ее свойства и графики	3	Функция $y=\sqrt{x}$, график, свойства, дифференцируемость	<i>Знать:</i> как определять значение функции по значению аргумента <i>Уметь:</i> строить график функции, описывать по графику и по формуле поведение и свойства функции, находить по графику наибольшее и наименьшее значение	№34.7, 34.9, 34.11.		18.09 21.09 24.09	
11-13	Свойства корня n -й степени.	3	Свойства корня n-й степени. Отработка алгоритма, действия с корнями	<i>Знать:</i> свойства корня n-й степени. <i>Уметь:</i> применять свойства корня n-й степени; преобразовывать простейшие	№.35.2,35.4, 35.6. №35.17,35.19, 35.20		25.09 28.09 1.10	

				выражения содержащие радикалы				
14 - 16	Преобразование выражений, содержащих радикалы	3	Понятие иррационального выражения, примеры преобразования иррациональных выражений	<i>Знать:</i> как находить значение корня по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включая радикалы <i>Уметь:</i> преобразовывать выражения, содержащие радикалы	№36.1-36.4, 36.10.		2.10 5.10 8.10	
17	Контрольная работа №1 по теме: «Степени и корни. Степенные функции»	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	Уметь применять полученные знания на практике	Другой вариант		9.10	
18 - 20	Обобщение понятия о показателе степени	3	Степень с рациональным показателем, свойства степени с рациональным показателем Представление выражения в виде степени с рациональным показателем	<i>Знать:</i> понятие степени с рациональным показателем; как представить выражения в виде степени с рациональным показателем <i>Уметь:</i> находить значение степени с рациональным показателем; представить выражения в виде степени с рациональным показателем	№37.5,37.7, 37.8,37.9. №37.20,37.23, 37.24.		12.10 15.10 16.10	

21	Степенные функции, их свойства и графики	1	Степенные функции, их графики и свойства при различных значениях показателя, формулу производной степенной функции.	<i>Знать:</i> свойства функций, формулу производной степенной функции. <i>Уметь:</i> исследовать функцию по схеме, выполнять построение графиков, используя геометрические преобразования	№38.18,38.20, 38.22,38.23.		19.10	
22	Степенные функции	1	Применение и совершенствование знаний по теме	<i>Знать:</i> понятие степенной функции, их свойства и графики <i>Уметь:</i> исследовать степенные функции и строить их графики; находить производные.	№38.28, 38.30(в,г), 38.31(а).		22.10	
23	Мониторинговая работа	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	Уметь применять полученные знания на практике	Другой вариант		24.10	
Показательная и логарифмическая функции (29 часов)								
24	Показательная функция.	1	Степень с иррациональным показателем; показательная функция; степень с произвольным показателем	<i>Знать:</i> определение степени с иррациональным показателем, показательные функции, их свойства и графики. <i>Уметь:</i> строить графики показательной функции, описывать по графику	№39.8,39.9, 39.12.		26.10	

25 - 26	Показательная функция, её свойства и графики.	2	Показательная функция $y=a^n$; свойства и графики показательной функции	свойства функций; решать простейшие показательные уравнения и неравенства.	№39.19,39.32,		9.11 12.11	
27	Показательные уравнения.	1	Показательные уравнения, свойства показательных уравнений	<i>Знать:</i> понятие показательного уравнения, свойства показательных уравнений. <i>Уметь:</i> решать показательные уравнения	№40.3,40.6, 40.8.		13.11	
28	Методы решения показательных уравнений	1	Функционально-графический метод, метод уравнивания показателей, метод введения новой переменной	<i>Знать:</i> методы решения показательных уравнений <i>Уметь:</i> решать показательные уравнения	№40.12,40.14.		16.11	
29	Решение систем показательных уравнений	1	системы показательных уравнений и методы их решения	<i>Знать:</i> методы решения показательных уравнений и их систем <i>Уметь:</i> решать показательные уравнения	№40.16,40.28.		19.11	
30	Показательные неравенства Решение показательных уравнений и неравенств	1	Показательные неравенства, свойства показательных неравенств	<i>Знать:</i> понятие показательных неравенств, свойства показательных неравенств основные методы решения показательных уравнений и неравенств	№40.32,40.34, 40.36.		20.11	

				<i>Уметь:</i> решать показательные уравнения и неравенства				
31	Контрольная работа №2 по теме: «Показательная функция»	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	<i>Уметь:</i> решать показательные уравнения и неравенства	Другой вариант		23.11	
32, 33	Понятие логарифма	2	Логарифм положительного числа, логарифмирование, десятичный логарифм	<i>Знать:</i> определение логарифма, формулы следующие из определения <i>Уметь:</i> вычислять логарифмы	№41.3,41.4, 41.7.		26.11 27.11	
34 - 36	Логарифмическая функция, ее свойства и график	3	Свойства и график функции в зависимости от основания логарифма	<i>Знать:</i> Свойства и график функции в зависимости от основания логарифма <i>Уметь:</i> строить график логарифмической функции, применять функционально-графический метод при решении логарифмических уравнений и неравенств	№42.14-42.17 (а,б).		30.11 3.12 4.12	
37	Свойства логарифмов	1	Свойства логарифмов, логарифмирование	<i>Знать:</i> основные свойства логарифмов <i>Уметь:</i> применять свойства при вычислении логарифмов	№43.1,43.3, 43.9.		7.12	
38, 39	Логарифмы и их свойства	2	Применение и совершенствование знаний по теме	<i>Знать:</i> основной теоретический материал по теме	№43.20,43.24, 43.26.		10.12 14.12	

				<i>Уметь:</i> вычислять логарифмы, применять свойства при вычислении логарифмов и решении уравнений				
40	Полугодовая контрольная работа (базовый уровень)	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	<i>Уметь:</i> решать показательные уравнения и неравенства	Не задано		11.12	
41	Логарифмические уравнения	1	Логарифмические уравнения, теорема о логарифмическом уравнении, методы решения логарифмических уравнений	<i>Знать:</i> понятие логарифмического уравнения и методы их решения <i>Уметь:</i> решать логарифмические уравнения	№44.1, 44.2(в,г), 44.4(в,г).		17.12	
42	Полугодовая контрольная работа (профильный уровень)	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	<i>Уметь:</i> решать показательные уравнения и неравенства	Не задано		18.12	
43	Решение логарифмических уравнений	1	Методы решения логарифмических уравнений, потенцирование	<i>Знать:</i> Методы решения логарифмических уравнений, потенцирование <i>Уметь:</i> решать логарифмические уравнения	№44.6,44.8. С.151.		21.12	
44	Системы логарифмических уравнений	1	Методы решения логарифмических уравнений, решение логарифмических	<i>Знать:</i> Методы решения логарифмических уравнений	№44.19,44.21.		24.12	

			уравнений и их систем	<i>Уметь:</i> решать логарифмические уравнения и их систем				
45	Логарифмические неравенства	1	Логарифмические неравенства, теорема о логарифмическом неравенстве, метод интервалов	<i>Знать:</i> понятие логарифмического неравенства <i>Уметь:</i> решать логарифмические неравенства	№45.3(а,б). 45.4(а,б), 45.5(а,б).		25.12	
46	Системы логарифмических неравенств	1	Решение систем логарифмических неравенств	<i>Уметь:</i> решать системы логарифмических неравенств	№45.10,45.16.		28.12	
47, 48	Переход к новому основанию логарифма	2	Формула перехода к новому основанию логарифма, следствие из теоремы	<i>Знать:</i> формулу перехода к новому основанию логарифма и ее следствие <i>Уметь:</i> применять формулу при решении логарифмических уравнений	№46.9,46.10, 46.13(а,б).		11.01 14.01	
49 - 51	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	3	Число e , функция, ее свойства и график, формула дифференцирования функции	<i>Знать:</i> смысл числа e , свойства функции, формула дифференцирования <i>Уметь:</i> вычислять производные функции и применять их при исследовании функции	№47.2,47.5. №47.14,47.16.		15.01 18.01 21.01	
52	Контрольная работа №3 по теме:	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	<i>Уметь:</i> применять полученные знания, умения и навыки на практике	Другой вариант.		22.01	

	«Логарифмическая функция»							
Первообразная и интеграл (8 часов)								
53	Первообразная	1	Интегрирование, определение первообразное и ее общий вид, таблица формул для нахождения первообразных	<i>Знать:</i> определение первообразной, понятие интегрирования, таблицу формул <i>Уметь:</i> находить первообразные известных функций	№48.5,48.6. 48.12(а).		25.01	
54, 55	Нахождение первообразных	2	Правила отыскания первообразных	<i>Знать:</i> правила отыскания первообразных <i>Уметь:</i> находить первообразные известных функций	№48.7-48.11(в,г).		28.01 29.01	
56	Понятие определенного интеграла	1	Вычисление площади прямолинейной трапеции, предел последовательности, определенный интеграл, его геометрический и физический смысл	<i>Знать:</i> понятие криволинейной трапеции, определенного интеграла, его геометрический и физический смысл, формулы для вычисления площади криволинейной трапеции <i>Уметь:</i> применять формулы площади криволинейной трапеции, физической массы, перемещения точки при решении задач	№49.1-49.3, 49.4-49.5(а,б).		1.02	

57	Формула Ньютона – Лейбница	1	Формула Ньютона – Лейбница, два свойства определенного интеграла	<i>Знать:</i> Формула Ньютона – Лейбница, два свойства определенного интеграла <i>Уметь:</i> вычислять определенный интеграл	№49.11(а,б), 49.14(б,а).		4.02	
58	Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла	1	Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла	<i>Знать:</i> формулу вычисления площадей фигур <i>Уметь:</i> вычислять площади фигур с помощью определенного интеграла	№49.15(б), 49.16(б,г), 49.17(б).		5.02	
59	Обобщающий урок по теме: «Первообразная и интеграл»	1	Применение и совершенствование знаний по теме	<i>Знать:</i> определение первообразной, понятие интегрирования, таблицу формул, правила отыскания первообразных, Формула Ньютона – Лейбница, два свойства определенного интеграла, : формулу вычисления площадей фигур. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	№49.23(а), 49.24(а).с.169.		8.02	
60	Контрольная работа №4 по теме: «Первообразная и интеграл»	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.		Другой вариант		11.02	
Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (15 часов)								
61 - 63	Статистическая обработка данных	3	Гистограмма, круговая диаграмма; основные этапы обработки данных; объём, размах, мода и варианты измерения; абсолютная частота,	<i>Знать:</i> три графических распределения данных, этапы обработки данных; понятия варианта измерения, ряда данных, медианы измерения, формулы частоты варианты,	№50.1,50.4.		12.02 15.02 18.02	

			таблица распределения данных;	понятие дисперсии и алгоритм вычисления дисперсии. <i>Уметь:</i> уметь применять рассмотренные понятия на практике.				
64 - 66	Простейшие вероятностные задачи	3	Случайные события, вероятности, определение вероятности, невозможное, достоверное и противоположное, комбинаторика.	<i>Знать:</i> определение вероятности, алгоритм нахождения, понятие невозможное, достоверное и противоположное событие. <i>Уметь:</i> определять вероятность случайного события	№51.1,51.2		19.02 22.02 26.02	
67 - 69	Сочетания и размещения	3	Теорема о перестановках, факториал; число сочетаний из n элементов по 2 и по k , число размещений из n элементов по 2 и по k ; треугольник Паскаля.	<i>Знать:</i> определение факториала, формулу числа перестановок, теоремы о размещениях и сочетаниях. <i>Уметь:</i> вычислять число сочетаний и размещений по формулам, пользоваться треугольником Паскаля.	№52.1,52.3с.177		1.03 4.03 5.03	
70, 71	Формула бинома Ньютона.	2	Формула бинома Ньютона, биномиальные коэффициенты	<i>Знать:</i> формулу бинома Ньютона, понятие биномиальные коэффициенты. <i>Уметь:</i> применять формулу бинома Ньютона.	№53.1(а,б), 53.2(а,в)		12.03 15.03	

72 - 74	Случайные события и их вероятности.	3	Произведение событий, вероятность суммы двух событий, независимость событий, теорема Бернулли и статистическая устойчивость; геометрическая вероятность.	<i>Знать:</i> определение произведения событий, вероятность суммы двух событий, независимость событий, теорему Бернулли, понятие статистическая устойчивость; правило для нахождения геометрической вероятности.	№54.9,54.10.		18.03 19.03 22.03	
75	Пробный ЕГЭ (базовый уровень)	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	<i>Уметь:</i> применять полученные знания на практике	Не задано		20.03	
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (20 часов)								
76	Равносильность уравнений	1	Равносильные уравнения, следствие уравнения, ОДЗ, этапы решения уравнений	<i>Знать:</i> определение равносильных уравнений, следствие уравнения, ОДЗ, этапы решения уравнений <i>Уметь:</i> применять изученное на практике	№55.9,55.10.		1.04	
77	Проверка корней	1	Правила проверки корней, потеря корней, причины потери корней	<i>Знать:</i> правила проверки корней, потеря корней, причины потери корней, способы избежания потери <i>Уметь:</i> проверять полученные корни, следить за тем, чтобы не произошла потеря корней	№56.2,56.5.		2.04	

78	Пробный ЕГЭ (профильный уровень)	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	<i>Уметь:</i> применять полученные знания на практике	Не задано		4.04	
79	Общие методы решения уравнений, замена уравнения Метод разложения на множители	1	Общие методы решения уравнений, замена уравнения, проверка корней, потеря корней	<i>Знать:</i> метод решения уравнений замены уравнения <i>Уметь:</i> применять изученный метод на практике	№56.7,56.9(б), 56.10.		8.04	
80	Метод введения новой переменной	1	Общие методы решения уравнений, метод введения новой переменной	<i>Знать:</i> метод решения уравнения введением новой переменной <i>Уметь:</i> применять изученный метод на практике	№56.15(а), 56.16(а) 56.18(а,б), 56.19(а,в),с.190.		9.04	
81	Функционально-графический метод	1	Общие методы решения уравнений, функционально-графический метод, построение графика функции	<i>Знать:</i> функционально-графический метод <i>Уметь:</i> применять изученный метод на практике	№56.22(а), 56.23(а), 56.24(а).		12.04	
82	Решение неравенств с одной переменной	1	Решение неравенств с одной переменной, равносильные неравенства, следствие неравенства, метод интервалов	<i>Знать:</i> определение равносильных неравенств, следствие неравенства, теорему о равносильности неравенств <i>Уметь:</i> решать неравенства с одной переменной различными способами	№57.4,57.6(а).		15.04	
83	Равносильность неравенств	1			№57.7(а), 57.10(а), 57.11(а),.		16.04	

84	Системы и совокупности неравенств	1	Система неравенств, частное и общее решение системы; решение системы неравенств, пересечение решений неравенств. Совокупность неравенств, решение совокупности неравенств, объединение решений неравенств	<i>Знать:</i> определение системы и совокупности неравенств; что представляет собой решение системы и совокупности неравенств <i>Уметь:</i> решать системы и совокупности неравенств различными способами	№57.8(а), 57.9(а).		19.04	
85	Иррациональные и модульные неравенства	1	Иррациональные неравенства, неравенства с модулями, системы неравенств	<i>Знать:</i> способы решения иррациональных и модульных неравенств <i>Уметь:</i> решать иррациональные и модульные неравенства	№57.26, 57.28.		22.04	
86	Уравнения с двумя переменными	1	Решение уравнения с двумя переменными, целочисленные решения уравнения, Диофантово уравнение	<i>Знать:</i> понятие решение уравнения с двумя переменными <i>Уметь:</i> решать уравнения с двумя переменными	№58.2,58.7, 58.11.		23.04	
87	Неравенства с двумя переменными	1	Решение неравенства с двумя переменными, метод интер-валов, системы неравенств с двумя переменными	<i>Знать:</i> понятие решение неравенства с двумя переменными <i>Уметь:</i> решать неравенства с двумя переменными	№58.14. 58.16(а,б).		26.04	

88	Системы уравнений.	1	Системы уравнений, равносильные системы уравнений, методы решения систем уравнений.	<i>Знать:</i> определение системы уравнений, равносильных систем уравнений, понятие решения системы уравнений, методы решения систем уравнений. <i>Уметь:</i> решать системы уравнений.	№59.1(б), 59.2(б), 59.3		3.05	
89 - 91	Методы решения систем уравнений.	3	Методы решения систем уравнений	<i>Знать:</i> методы решения систем уравнений. <i>Уметь:</i> решать системы уравнений.	№59.4(а,б), 59.6(а),		3.05 6.05 6.05	
92	Уравнения с параметрами.	1	Решение уравнений с параметрами.	<i>Знать:</i> понятие уравнения с параметрами. <i>Уметь:</i> решать уравнения с параметрами.	№60.2,60.3 60.8(а).		7.05	
93	Неравенства с параметрами.	1	Решение неравенств с параметрами.	<i>Знать:</i> понятие неравенства с параметрами. <i>Уметь:</i> решать неравенства с параметрами.	№60.4(а), 60.5(а), 60.6.		10.05	
94	Обобщающий урок по теме: «Уравнения и неравенства»	1	Применение и совершенствование знаний по теме	<i>Знать:</i> определение равносильных уравнений и неравенств, следствие уравнения и неравенства, ОДЗ, методы решения уравнений и неравенств,	№59.20(а), 59.19(а), 59.21(а),с.191. .		10.05	

				Уметь: применять полученные знания, умения и навыки на практике.				
95	Контрольная работа №5 по теме: «Уравнения и неравенства»	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	Уметь: применять полученные знания, умения и навыки на практике.	Не задано		13.05	
Итоговое повторение (7 часов)								
96	Преобразование тригонометрических выражений.	1	Основные формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений	Знать: формулы содержащие тригонометрические выражения. Уметь: применять формулы тригонометрии при преобразовании тригонометрических выражений.	Сборник с.197. 82,83,88,90, 95,104.		14.05	
97	Тригонометрические уравнения	1	Простейшие тригонометрические уравнения, однородные уравнения, метод введения новой переменной и разложения на множители.	Знать: виды тригонометрических уравнений, способы их решения. Уметь: решать тригонометрические уравнения.	Сборник с.201. №160,161,165, 169.		14.05	

98	Производная. Применение производной для исследования функций.	1	<i>Знать:</i> понятие производной, производные элементарных функций, таблицу производных и правила дифференцирования. <i>Уметь:</i> вычислять производные.	Сборник с.224. №397-461.			16.05	
99	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.	1	Алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функции, теореме о критических точках функции.	<i>Знать:</i> алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функции, теореме о критических точках функции. <i>Уметь:</i> находить наибольшее и наименьшее значение функции.	Сборник с.236. №442,444,447, 449.		17.05	
100	Степени и корни.	1	Корень n-й степени из действительного числа и его свойства, вычисление радикалов, способы преобразования выражений содержащих радикалы.	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме. <i>Уметь:</i> применять полученные знания на практике.	Сборник с.192. №1,3,7,12,18, 20.		20.05	
101	Показательные уравнения и неравенства	1	Показательная функция её свойства и графики, дифференцирование; методы решения	<i>Знать:</i> понятие показательной функции её свойства и графики, дифференцирование;	Сборник с.199. №115,116,121, 123,126.		21.05	

			показательных уравнений.	методы решения показательных уравнений. <i>Уметь:</i> строить графики показательной функции, вычислять производную; решать показательные уравнения.				
10 2	Логарифмические уравнения.	1	Логарифмические уравнения, методы решения логарифмических уравнений и их систем.	<i>Знать:</i> понятие логарифмического уравнения, методы решения логарифмических уравнений. <i>Уметь:</i> решать логарифмические уравнения и их системы.	Сборник с.200. №131,132,133, 137.		24.05	