

Поурочное планирование									
№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля, самостоятель- ной работы	оборудование урока	Домашнее задание	Примерная дата проведения	Фактическая дата проведения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Глава I. Действительные числа (11 часов)									
1	Целые и рациональные числа	Кобинированный	натуральные, целые, рациональные числа, операции над целыми и рациональными числами, порядок действий	<i>Уметь:</i> выполнять операции над целыми и рациональными числами	Построение алгоритма решения задания	карточки - задания	№1(2;4;6); №2(2;4;6); №3(2;4); №5(2)		
2	Действительные числа	Кобинированный	действительные числа, арифметические операции над действительными числами, иррациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь, последовательные десятичные приближения	<i>Уметь :</i> определять, каким числом является значение числового выражения; устанавливать, какая из пар чисел образует десятичные приближения для заданного числа; выполнять	решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Раздаточные дифференцированные материалы	№9(2;4;6); №11(2); №93		
3	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	Кобинированный	Геометрическая прогрессия; бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; знаменатель геометрической прогрессии	Уметь: доказывать, что заданная геометрическая прогрессия - бесконечно убывающая	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Слайд-лекция "Степень с действительным показателем"	№16(2); №17(2); №21(2;4); №22(2); №23(2)		

4	Сумма бесконечно убывающей прогрессии. Решение задач	Комбинированный	Геометрическая прогрессия; бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; знаменатель геометрической прогрессии; формула суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии	Уметь: доказывать, что заданная геометрическая прогрессия - бесконечно убывающая; находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии	Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы	опорные конспекты учащихся	№19(чётн); №20(чётн)		
5	Арифметический корень натуральной степени	Комбинированный	арифметический корень натуральной степени; подкоренное выражение; квадратный корень; кубический корень; извлечение корня n-й степени; свойства арифметического корня натуральной степени	Уметь: выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы; решать простейшие уравнения, содержащие корни n-й степени	составление опорного конспекта, ответы на вопросы	опорные конспекты учащихся	№32(2;4;6); №42(2;4); №43(2;4); №50		
6	Арифметический корень натуральной степени. Проверочная работа	учебный практикум	арифметический корень натуральной степени; подкоренное выражение; квадратный корень; кубический корень; извлечение корня n-й степени; свойства арифметического корня натуральной степени	Уметь: выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы	самостоятельное решение заданий	раздаточные дифференцированные материалы	№38(4); №41(2); №44(6); №48(1); №49(2)		

7	Степень с рациональным показателем	Комбинированный	Степень с рациональным показателем; свойства степени	Уметь: обобщать понятие о показателе степени, выполняя преобразования выражений, содержащих радикалы	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Слайд-лекция "Степень с действительным показателем"	№69(2); №70(2;4); №71(2;4); №79; №85(2;4)		
8	Степень с действительным показателем	Комбинированный	Степень с действительным показателем; свойства степени; показательные уравнения и неравенства	Уметь: с помощью свойств степени с действительным показателем, доказывать теорему о сравнении показательных выражений	фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом	опорные конспекты учащихся			
9	Степень с рациональным и действительным показателем	учебный практик	Степень с рациональным показателем; свойства степени; степень с действительным показателем; свойства степени	Уметь: приводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени	Взаимо-проверка в парах. Работа с опорным материалом	Раздаточные дифференцированные материалы	№96(2;6); №103(2;4); №110		
10	Степень с рациональным и действительным показателем	Обобщающий урок	Степень с рациональным показателем; свойства степени; степень с действительным показателем; свойства степени	Уметь: приводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени	Проблемные задания. Работа с демонстрационным материалом	Раздаточные дифференцированные материалы	индивидуально по карточкам		

11	Контроль ная работа №1 по теме:"Дей ствительн ые числа"	Урок контро ля, обобще ния и коррек ции знаний	Степень с рациональным показателем;свойства степени; степень сдействительным показателем;свойства степени	<i>Уметь</i> : оформлять решения; выполнять задания по заданному алгоритму	индивидуальное решение контрольных заданий	Дифференциров анные контрольно- измерительные материалы	рно		
Глава II. Степенная функция (11часов).									

12	Степенная функция. Свойства и график	Поиск	Степенная функция; показатель - чётное натуральное число; показатель - нечётное натуральное число; показатель - положительное действительное число; показатель - отрицательное действительное число; функция ограничена снизу; функция ограничена сверху; функция принимает наименьшее значение; функция принимает наибольшее значение; свойства степенной функции при различных показателях степеней; горизонтальная асимптота графика; вертикальная асимптота графика	<i>Уметь:</i> строить графики степенных функций при различных значениях показателя; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функции; находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения	Построение алгоритма решения	Слайд-лекция "Степенная функция"	№119(2;4;6); №124; №128(2;3)		
----	--------------------------------------	-------	---	---	------------------------------	----------------------------------	------------------------------	--	--

13	Сравнение чисел и решение неравенств с помощью графиков и свойств степенной функции	Исследовательский	Степенная функция; показатель - чётное натуральное число; показатель - нечётное натуральное число; показатель - положительное действительное число; показатель - отрицательное действительное число; функция ограничена снизу; функция ограничена сверху; функция принимает наименьшее значение; функция принимает наибольшее значение; свойства степенной функции при различных показателях степеней; горизонтальная асимптота графика; вертикальная асимптота графика	<i>Уметь:</i> сравнивать и решать неравенства с помощью графиков и свойств степенной функции	проблемные задания, ответы на вопросы	опорные конспекты учащихся	№125(2;4;6;8); №175(2;6); №179(1;3)		
14	Взаимно обратные функции	Объяснительно-иллюстративный	монотонные функции; обратимые функции; обратная функция; взаимно обратные функции; сложная функция	<i>Уметь:</i> определять взаимно обратные функции; находить функцию, обратную данной; строить графики взаимно обратных функций	решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Слайд-лекция "Степенная функция"	№132(2;4;6); №133(2;4); №136(2;3)		

15	Равносильные уравнения и неравенства	Проблемный	Равносильность уравнений и неравенств; следствия уравнений и неравенств; преобразование данного уравнения в уравнение - следствие; расширение области определения; проверка корней; потеря корней	Уметь: выяснять, равносильны ли заданные уравнения или неравенства	Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения	Слайд-лекция "Степенная функция"	№138(2;3); №139(2;4;6); №142(2;4)		
16	Решение уравнений и неравенств	Поисковый	построение алгоритма действия, решение упражнений	Уметь: решать уравнения, неравенства и системы, совершая равносильные переходы	Построение алгоритма действий; решение упражнений	опорные конспекты учащихся	№140(2;4); №143(2); №149(2); тренажёр №2		

17	Иррациональное уравнение .	Поисковый	иррациональные уравнения; метод возведения в натуральную степень обеих частей уравнения; посторонние корни; проверка корней уравнения; равносильность уравнений; равносильные преобразования уравнения; неравносильные преобразования уравнения	Уметь: решать иррациональные уравнения, применяя приём, называемый "уединение радикала"	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	дифференцированные карточки по теме	№152(2); №153(2); №155(2;4)		
18	Решение иррациональных уравнений	Комбинированный	иррациональные уравнения; метод возведения в натуральную степень обеих частей уравнения; посторонние корни; проверка корней уравнения; равносильность уравнений; равносильные преобразования уравнения; неравносильные преобразования уравнения	Уметь: решать иррациональные уравнения, используя графики функций; решать системы иррациональных уравнений	практикум, фронтальный опрос; упражнения	Слайд-лекция "Степенная функция"	№156(2;4); №157; №159(2); №163(2;4)		

19	Решение иррациональных уравнений .	учебный практикум	иррациональные уравнения; метод возведения в натуральную степень обеих частей уравнения; посторонние корни; проверка корней уравнения; равносильность уравнений; равносильные преобразования уравнения; неравносильные преобразования уравнения	Уметь: решать иррациональные уравнения, применяя приём, называемый "уединение радикала"; решать иррациональные уравнения, используя графики функций; решать системы иррациональных уравнений	решение качественных задач	Раздаточные дифференцированные материалы	№156(1;3); №158(2;4)		
20	Иррациональные неравенства	Объяснительно-иллюстративный	иррациональные неравенства; методы решения иррациональных неравенств	Уметь: решать иррациональные неравенства	Построение алгоритма действий; решение упражнений	Слайд-лекция "Степенная функция"	№166(2;4); №167(2;4); №170(4;6); №172(2;3)		

21	Иррациональные уравнения и неравенства	Обобщающий урок	иррациональные уравнения; метод возведения в натуральную степень обеих частей уравнения; посторонние корни; проверка корней уравнения; равносильность уравнений; равносильные преобразования уравнения; неравносильные преобразования уравнения; иррациональные неравенства	Уметь: решать иррациональные уравнения, применяя приём, называемый "уединение радикала"; решать иррациональные уравнения, используя графики функций; решать системы иррациональных уравнений; решать иррациональные неравенства	Проблемные задания. Работа с демонстрационным материалом	Раздаточные дифференцированные материалы	№185(2); рамка:"Проверь себя"		
----	--	-----------------	---	---	--	--	----------------------------------	--	--

22	Контроль ная работа №2 по теме: "Степенна я функция"	Урок контро ля, обобще ния и коррек ции знаний	иррациональные уравнения; метод возведения в натуральную степень обеих частей уравнения; посторонние корни; проверка корней уравнения; равносильность уравнений; равносильные преобразования уравнения; неравносильные преобразования уравнения; иррациональные неравенства	Уметь: оформлять решения; выполнять задания по заданному алгоритму	индивидуальное решение контрольных заданий	Дифференциров анные котрольно измерительные материалы			
----	---	---	--	---	---	---	--	--	--

Глава III. Показательная функция (11часов).

23	Показател ьная функция. Свойства и график	Комби- ниро- ванный	Показательная функция; степень с произвольным действительным показателем; свойства показательной функции; график функции; симметрия относительно оси ординат; горизонтальная асимптота	Уметь: определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить график функции	Взаимо-проверка в парах. Работа с текстом	Слайд-лекция "Показательная функция"	№194(1;2); №196		
----	---	---------------------------	---	---	---	--	--------------------	--	--

24	Построение графика показательной функции	Применение и совершенствование знаний	Показательная функция; степень с произвольным действительным показателем; свойства показательной функции; график функции; симметрия относительно оси ординат; горизонтальная асимптота	Уметь: использовать график показательной функции для решения уравнений и неравенств графическим методом; проводить описание свойств показательной функции по заданной формуле без построения графика функции	Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточными материалами	Раздаточные дифференцированные материалы	№197(2;4); №201(2;4); №206;		
25	Показательные уравнения	Комбинированный	Показательное уравнение; функционально-графический метод; метод уравнивания показателей; метод введения новой переменной	Уметь: решать простейшие показательные уравнения; использовать для решения графический метод	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Слайд-лекция "Показательная функция"	№209(2;4); №250(2;4)		
26	Решение показательных уравнений	учебный практикум	Показательное уравнение; функционально-графический метод; метод уравнивания показателей; метод введения новой переменной	Уметь: решать простейшие показательные уравнения; использовать для решения графический метод	решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы	опорные конспекты учащихся	№211(2;4); №216(2;4;6) ;тренажёр №3		

27	Решение показательных уравнений. Закрепление	Учебный практикум	Показательное уравнение; функционально-графический метод; метод уравнивания показателей; метод введения новой переменной	Уметь: решать задачи по теме	Самостоятельное решение задач	Раздаточные дифференцированные материалы	Тренажёр №3		
28	Показательные неравенства	Комбинированный	показательные неравенства; методы решения показательных неравенств; равносильные неравенства	Уметь: решать простейшие показательные неравенства; использовать для решения графический метод	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом	опорные конспекты учащихся	№228(2;6); №229(2;4); №253(2;4);		
29	Решение показательных неравенств	учебный практикум	показательные неравенства; методы решения показательных неравенств; равносильные неравенства	Уметь: решать показательные неравенства, содержащие числовой параметр; решать показательные неравенства, применяя комбинацию нескольких алгоритмов	Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточными материалами	Слайд-лекция "Показательная функция"	тренажёр №4		

30	Системы показательных уравнений и неравенств.	Комбинированный	Системы показательных уравнений и неравенств; метод замены переменных; метод умножения уравнений; способ подстановки	<i>Уметь:</i> решать систему показательных уравнений методом подстановки, методом умножения уравнений и заменой переменных	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	Сборник задач, тетрадь с конспектами	№240(2); №241(2); №242(2); №243(2;4;6)		
31	Решение систем показательных уравнений и неравенств	учебный практикум	Системы показательных уравнений и неравенств; метод замены переменных; метод умножения уравнений; способ подстановки	Уметь: решать систему показательных неравенств методом сложения, умножения на число или заменой переменных	построение алгоритма действий, решение упражнений	Раздаточные дифференцированные материалы	№230(2;4); №236(2;4); №223(2;4;6)		
32	Решение систем показательных уравнений и неравенств	Обобщающий урок	Системы показательных уравнений и неравенств; метод замены переменных; метод умножения уравнений; способ подстановки	<i>Уметь:</i> решать систему показательных уравнений методом подстановки, методом умножения уравнений и заменой переменных; методом сложения	Проблемные задания. Работа с демонстрационным материалом	Раздаточные дифференцированные материалы	№262(2); №264(2;4); №265(2;4)		

33	Контроль ная работа №3 по теме: "Показательная функция"	Урок контроля, обобщения и коррекции знаний	Системы показательных уравнений и неравенств; метод замены переменных; метод умножения уравнений; способ подстановки	Уметь: оформлять решения; выполнять задания по заданному алгоритму	индивидуальное решение контрольных заданий	Дифференциров анные контрольно измерительные материалы			
Глава IV. Логарифмическая функция (15 часов).									
34	Логарифм ы. Основное логарифм ическое тождество	Комби нирова нный	Логарифм, основание логарифма; логарифмирование; десятичный логарифм	<i>Уметь:</i> устанавливать связь между степенью и логарифмом, понимать их взаимно противоположное значение; вычислять логарифм числа по определению; выполнять преобразования логарифмических выражений, зная понятие логарифма	Построение алгоритма действия, решение упражнений	Слайд - лекция "Логарифмичес кая функция"	№271(2;4;6); №272(2;4); №273(2;4); №279(1;2)		
35	Преобразо вание выражений, содержащих логарифм ы	Учебн ый практи кум	Логарифм, основание логарифма; логарифмирование; десятичный логарифм	<i>Уметь:</i> решать простейшие логарифмические уравнения; вычислять логарифм числа по определению	Практикум, фронтальный опрос	Раздаточные дифференциров анные материалы	№278(2;4;6); №283(2); №284(4); №277(4); №282(2); №285(4); №286(2)		

36	Свойства логарифмов	Комбинированный	Свойства логарифмов; логарифм произведения; логарифм частного; логарифм степени; логарифмирование	<i>Уметь:</i> выполнять арифметические действия; применять свойства логарифмов	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Слайд - лекция "Логарифмическая функция"	№291(2;4); №292(2); №293(2); №294(4); №296(2;4)		
37	Свойства логарифмов.	Учебный практикум	Свойства логарифмов; логарифм произведения; логарифм частного; логарифм степени; логарифмирование	<i>Уметь:</i> выражать один логарифм через другой; выполнять преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы	Опрос по теории. Построение алгоритма решения задания	Сборник задач, тетрадь с конспектами	№294(4); № 296(2;4)		
38	Десятичные и натуральные логарифмы	Комбинированный	Таблица логарифмов; десятичный логарифм; натуральный логарифм; формула перехода от логарифма по одному основанию к логарифму по другому основанию	<i>Уметь:</i> выразить данный логарифм через десятичный и натуральный; решать уравнения, применяя свойства, содержащие десятичный и натуральный логарифмы	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Слайд - лекция "Логарифмическая функция"	№301(2;4); №302(2;4); №303(2;4); №304(4)		

39	Нахождение значения натурального и десятичного логарифма	Учебный практикум	Таблица логарифмов; десятичный логарифм; натуральный логарифм; формула перехода от логарифма по одному основанию к логарифму по другому основанию	<i>Уметь:</i> выразить данный логарифм через десятичный и натуральный; решать уравнения, применяя свойства, содержащие десятичный и натуральный логарифмы	Опрос по теории. Построение алгоритма решения задания	Раздаточные дифференцированные материалы	№306(2); №307(5;6); №313(2); тренажёр №5		
40	Логарифмическая функция. Её свойства и график	Комбинированный	Логарифмическая функция; логарифмическая кривая; свойства логарифмической функции; график функции	<i>Уметь:</i> определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить график функции; применять свойства логарифмической функции; находить область определения логарифмической функции	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Слайд - лекция "Логарифмическая функция"	№318(2;4); №319(4); №324(2;4); №332(2)		

41	Свойства логарифмической функции.	Учебный практикум	Логарифмическая функция; логарифмическая кривая; свойства логарифмической функции; график функции	<i>Уметь:</i> определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить график функции; применять свойства логарифмической функции; находить область определения логарифмической функции	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	Слайд - лекция "Исследование функций"	№302(4); №325(2;4); №326(2;4); №327(2;4;6)		
42	Логарифмические уравнения .	комбинированный	логарифмическое уравнение; равносильные логарифмические уравнения; функционально-графический метод	<i>Уметь :</i> решать простейшие логарифмические уравнения по определению	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	Слайд - лекция "Логарифмическая функция"	№337(2;4); №338(2;4); №343(6); №344(2;4)		
43	Основные приёмы решения логарифмических уравнений	Учебный практикум	логарифмическое уравнение; равносильные логарифмические уравнения; функционально-графический метод; метод введения новой переменной; метод логарифмирования	<i>Уметь :</i> решать простейшие логарифмические уравнения по определению; решать логарифмические уравнения, применяя комбинирование нескольких алгоритмов	Построение алгоритма действия, решение упражнений	Слайд - лекция "Логарифмическая функция"	№339(2); №341(2;4); №349(2); №345(2;4); тренажёр №6		

44	Решение логарифмических уравнений .	Учебный практикум	логарифмическое уравнение; равносильные логарифмические уравнения; функционально-графический метод; метод введения новой переменной; метод логарифмирования	<i>Уметь</i> : решать простейшие логарифмические уравнения по определению; решать логарифмические уравнения, применяя комбинирование нескольких алгоритмов	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	Раздаточные дифференцированные материалы	Тренажёр №6		
45	Логарифмические неравенства.	Комбинированный	Логарифмическое неравенство; равносильное логарифмическое неравенство; методы решения логарифмических неравенств	<i>Уметь</i> : решать простейшие логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных для сведения логарифмического неравенства к рациональному виду	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	Сборник задач, тетрадь с конспектами	№355(2;4;6); №356(4); №382(1); №344(2;4)		

46	Решение логарифмических неравенств	Учебный практикум	Логарифмическое неравенство; равносильное логарифмическое неравенство; методы решения логарифмических неравенств	<i>Уметь</i> : решать простейшие логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных для сведения логарифмического неравенства к рациональному виду; решать логарифмические неравенства с параметром; применять свойства монотонности логарифмической функции при решении более сложных неравенств	построение алгоритма действий, решение упражнений	Слайд - лекция "Логарифмическая функция"	№357(2); №359(2;4); №361(2;4); №383(2); тренажёр №7		
----	------------------------------------	-------------------	--	--	---	--	--	--	--

47	Решение логарифмических неравенств	Обобщающий урок	Логарифмическое неравенство; равносильное логарифмическое неравенство; методы решения логарифмических неравенств	Уметь : решать простейшие логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных для сведения логарифмического неравенства к рациональному виду; решать логарифмические неравенства с параметром; применять свойства монотонности логарифмической функции при решении более сложных неравенств	Проблемные задания. Работа с демонстрационным материалом	Раздаточные дифференцированные материалы	№363(2); №364(2); №402(2)		
48	Контрольная работа №4 по теме:"Логарифмическая функция"	Урок контроля, обобщения и коррекции знаний	Логарифмическое неравенство; равносильное логарифмическое неравенство; методы решения логарифмических неравенств	Уметь: оформлять решения; выполнять задания по заданному алгоритму	индивидуальное решение контрольных заданий	дифференцированные контрольно измерительные материалы	рно		
Глава V. Тригонометрические формулы(20часов).									

49	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат	Исследовательский	Радианная мера угла; градусная мера угла; перевод радианной меры в градусную; перевод градусной меры в радианную; система координат; числовая окружность на координатной плоскости; координаты точки окружности	<i>Уметь</i> : выразить радианную меру угла в градусах и наоборот; составлять таблицу для точек числовой окружности и их координат; по координатам находить точку числовой окружности	построение алгоритма действий, решение упражнений	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	№416(2;4;6); №420(2); №421(2); №422(3); №428(4); тренажёр №8		
50	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	Проблемный	Синус, косинус, тангенс, котангенс и их свойства; первая, вторая, третья и четвёртая четверти окружности	<i>Уметь</i> : вычислять синус, косинус, тангенс и котангенс числа; выводить некоторые свойства синуса, косинуса, тангенса	Проблемные задачи, построение алгоритма действия, решение упражнений	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	№434(2;4); №437(1;2); №439(1;2;3)		
51	Знаки синуса, косинуса и тангенса	учебный практический	Знаки синуса и косинуса, знаки тангенса	<i>Уметь</i> : сравнивать значения синуса, косинуса и тангенса радианной меры угла; определять знаки синуса, косинуса и тангенса простого аргумента и сложного аргумента по четвертям	Составление опорного конспекта, решение задач	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	№447; №449; тренажёр №9		

52	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	Комбинированный	Тригонометрические функции числового аргумента, тригонометрические соотношения одного аргумента	<i>Уметь</i> : совершать преобразования простых тригонометрических выражений, зная основные тригонометрические тождества; упрощать выражения с применением основных формул тригонометрических функций одного аргумента	Практикум. Решение упражнений, составление опорного конспекта	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	№458(2); №460(2;4); №462; №463		
53	Тригонометрические тождества.	Комбинированный	Тождества, способы доказательства тождеств; преобразование выражений	<i>Уметь</i> : доказывать основные тригонометрические тождества	Практикум. Решение упражнений, составление опорного конспекта	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	№465(2;4;6); №467(2;3;4); №471; №474		
54	Доказательство тождеств	Учебный практикум	Тождества, способы доказательства тождеств; преобразование выражений	<i>Уметь</i> : упрощать любой сложности тригонометрические выражения; решать тригонометрические уравнения, упростив их , применяя тождества	Составление опорного конспекта, решение задач	опорные конспекты учащихся			

55	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	Проблемный	Поворот точки на α и $-\alpha$, определение тангенса, формулы синуса, косинуса и тангенса углов α и $-\alpha$	Уметь: упрощать выражения, применяя формулы синуса, косинуса и тангенса углов α и $-\alpha$; решать тригонометрическое уравнение, упростив его, применяя формулы синуса, косинуса и тангенса углов α и $-\alpha$	Проблемные задачи, фронтальный опрос, построение алгоритма действия, решение упражнений	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	№475(2;4;6); №476(2;4); №477(2); №479(2); тренажёр №10		
56	Формулы сложения	Комбинированный	Формулы синуса и косинуса суммы и разности аргумента	Уметь: преобразовывать простейшие выражения, используя основные тождества; формулы приведения; решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства, используя преобразования выражений	Построение алгоритма действия, решение упражнений	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	№481(4); №482(2;4); №483(2); №485(2;4); №489		

57	Формулы сложения	Учебный практикум	Формулы синуса и косинуса суммы и разности аргумента	<i>Уметь:</i> преобразовывать простейшие выражения, используя основные тождества; формулы приведения; вычислять косинус суммы двух углов, если известен синус одного угла и котангенс другого угла; доказывать тригонометрические тождества, используя преобразования выражений	Составление опорного конспекта, решение задач	раздаточные дифференцированные материалы	№487(2;4); №491(4); №493(2;4)		
58	Синус, косинус и тангенс двойного угла	Проблемный	Формулы двойного аргумента, формулы кратного аргумента	<i>Уметь:</i> применять формулы для упрощения выражений; выражать функции через тангенс половинного аргумента; решать тригонометрическое уравнение, упростив, применяя формулы двойного угла или кратного аргумента	Проблемные задачи, построение алгоритма действия, решение упражнений	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	№502; №503(2); №504(2); №508(1;2)		

59	Синус, косинус и тангенс двойного угла	Учебный практикум	Формулы двойного аргумента, формулы кратного аргумента	<i>Уметь</i> : применять формулы для упрощения выражений; выражать функции через тангенс половинного аргумента; решать тригонометрическое уравнение, упростив, применяя формулы двойного угла или кратного аргумента	Проблемные задачи, построение алгоритма действия, решение упражнений	опорные конспекты учащихся	№512		
60	Синус, косинус и тангенс половинного угла	Учебный практикум	Формулы половинного угла, формулы понижения степени	<i>Уметь</i> : применять формулы для упрощения выражений; выводить и применять при упрощении выражений формулы половинного угла; решать тригонометрическое уравнение, упростив, применяя формулы половинного аргумента	Составление опорного конспекта, решение задач	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	№514(2;4); №515; №518(2;4;6); №523(2;4;6)		

61	Формулы синуса, косинуса и тангенса половинного угла	Учебный практикум	Формулы двойного аргумента, формулы кратного аргумента; формулы половинного угла, формулы понижения степени	<i>Уметь</i> : применять формулы для упрощения выражений; выводить и применять при упрощении выражений формулы двойного и половинного угла; решать тригонометрическое уравнение, упростив, применяя формулы двойного и половинного аргумента	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Дифференцированные задания по теме	№522		
62	Формулы приведения	Проблемный	Формулы приведения; углы перехода	<i>Уметь</i> : упрощать выражения, используя основные тригонометрические тождества и формулы приведения	Проблемные задачи, построение алгоритма действия, решение упражнений	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	№525(2;4;6;8); №526(2;4;6;8); №530(2); №531(2)		

63	Применение формул приведения при решении задач	Комбинированный	Формулы приведения; углы перехода	<i>Уметь</i> : упрощать выражения, используя основные тригонометрические тождества и формулы приведения; решать тригонометрическое уравнение, упростив его, применяя основные тригонометрические тождества и формулы приведения	Практикум. Решение упражнений, составление опорного конспекта	Иллюстрации на доске, подборка задач	тренажёр №11		
64	Сумма и разность синусов	Учебный практикум	Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение, метод вспомогательного аргумента	<i>Уметь</i> : выводить формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение; решать уравнения, преобразуя выражение методом вспомогательного аргумента	Составление опорного конспекта, решение задач	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	№537(2;4); №538(2;4); №541(2)		

[illegible]

69	Арккосинус числа. Уравнение: $\cos x = a$	Практикум	арккосинус числа; уравнение $\cos x = a$; формула корней уравнения $\cos x = a$; свойство арккосинуса	Уметь: решать простейшие уравнения $\cos x = a$; решать квадратные уравнения относительно $\cos x$, сводимых к ним, однородных уравнений первой и второй степени	решение качественных задач	Проблемные дифференциров анные задания	№569; №571(3)		
70	Решение уравнений вида: $\cos x = a$	Проблемный	арккосинус числа; уравнение $\cos x = a$; формула корней уравнения $\cos x = a$; свойство арккосинуса	Уметь: решать простейшие тригонометрические уравнения по формулам; находить значения арккосинусов отрицательных чисел через значения арккосинусов положительных чисел	Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения	Слайд - лекция "Тригонометрические уравнения"	№573(2;4;6); №574(2); №581		
71	Арксинус числа. Уравнение: $\sin x = a$	Проблемный	арксинус числа; уравнение $\sin x = a$; формула корней уравнения $\sin x = a$; свойство арксинуса	Уметь: решать простейшие уравнения $\sin x = a$; решать квадратные уравнения относительно $\sin x$, сводимых к ним, однородных уравнений первой и второй степени	Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом	Проблемные дифференциров анные задания	№593(2;4;6); №589(2); №587		

72	Решение уравнений вида: $\sin x = a$	Поисковый	арксинус числа; уравнение $\sin x = a$; формула корней уравнения $\sin x = a$; свойство арксинуса	Уметь: решать простейшие тригонометрические уравнения по формулам; находить значения арксинусов отрицательных чисел через значения арксинусов положительных чисел	Построение алгоритма действия, решение упражнений	Слайд - лекция "Тригонометрические уравнения"	№591(2;4;6); №592(2); №595(2); №600		
73	Арктангенс числа. Уравнение: $\operatorname{tg} x = a$	Проблемный	арктангенс числа; уравнение $\operatorname{tg} x = a$; формула корней уравнения $\operatorname{tg} x = a$; свойство арктангенса	Уметь: решать простейшие уравнения $\operatorname{tg} x = a$ и $\operatorname{ctg} x = a$; решать квадратные уравнения относительно $\operatorname{tg} x$ и $\operatorname{ctg} x$, сводимых к ним, однородных уравнений первой и второй степени	Решение проблемных задач	Слайд - лекция "Тригонометрические уравнения"	№608(2;3); №609(2;4); №610(2;4;6)		

74	Решение уравнений вида: $\operatorname{tg} x = a$	Кобинированный	арктангенс числа; уравнение $\operatorname{tg} x = a$; формула корней уравнения $\operatorname{tg} x = a$; свойство арктангенса	Уметь: решать простейшие тригонометрические уравнения по формулам; находить значения арктангенсов отрицательных чисел через значения арктангенсов положительных чисел	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточными материалами	Раздаточные дифференцированные материалы	№611(2); №614(2); №616(3;4); №617(2;4); тренажёр №13		
75	Решение простейших тригонометрических уравнений	Поисковый	простейшие тригонометрические уравнения	Уметь: решать задачи по теме	Практикум. Отработка алгоритма действия, решение упражнений	Раздаточные дифференцированные материалы	№620(2); №621(2;4); №622(2;4);		
76	Решение квадратных уравнений относительно одной из тригонометрических функций	Практикум	квадратные тригонометрические уравнения	Уметь: решать задачи по теме	Практикум. Отработка алгоритма действия, решение упражнений	Раздаточные дифференцированные материалы	№628(2); №627(3)		

77	Уравнения, решаемые с помощью замены переменных	Практикум	тригонометрические уравнения	Уметь: решать уравнения, используя метод замены переменной	Практикум. Решение упражнений	опорные конспекты учащихся	№629(2); №635(2;4); №668		
78	Однородные и неоднородные уравнения первой степени	Практикум	однородные уравнения первой степени	Уметь: решать однородные уравнения первой степени	Построение алгоритма действия, решение упражнений	Слайд - лекция "Тригонометрические уравнения"	№636(2;4); №624(чётн)		
79	Однородные и неоднородные уравнения второй степени	Проблемный	однородные уравнения второй степени	Уметь: решать однородные уравнения второй степени	Решение проблемных задач	Проблемные дифференцированные задания	индивидуально по карточкам		
80	Уравнения, решаемые с помощью введения вспомогательного угла	Проблемный	тригонометрические уравнения	Уметь: решать тригонометрические уравнения с помощью введения вспомогательного угла	решение упражнений повышенной сложности	Слайд - лекция "Тригонометрические уравнения"			

81	Решение тригонометрических уравнений различными способами	Практикум	тригонометрические уравнения	Уметь: решать тригонометрические уравнения различными способами	Практикум. Решение упражнений	опорные конспекты учащихся	№646(2;4); тренажёр №14; задачи №9-12 из §		
82	Урок - зачёт по теме: "Тригонометрические уравнения"	Практикум	Простейшие тригонометрические уравнения; уравнения, сводящиеся к алгебраическим; однородные уравнения; метод разложения на множители	Уметь: решать тригонометрические уравнения различными способами; оформлять решения	Практикум. Решение упражнений	Слайд-лекция "Тригонометрические уравнения"	№623(2;4); №625(2); №634(2); 655(2;4;6)		
83	Решение тригонометрических уравнений из ЕГЭ	Практикум	Метод введения вспомогательного угла; метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения	Уметь: решать тригонометрические уравнения различными способами; оформлять решения	Самостоятельное решение задач	дифференцированные контрольно-измерительные материалы	№656(2); №657(2); №659(2); 661(2); №663(2); №665(2;4)		
84	Системы тригонометрических уравнений	Практикум	простейшие тригонометрические уравнения; системы тригонометрических уравнений	Уметь: решать простейшие тригонометрические уравнения и системы тригонометрических уравнений	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	дифференцированные карточки по теме	№645(1;2) "Проверь себя" стр.198		

[illegible]

89	Степень с рациональным показателем. Повторение	Комбинированный	Степень с рациональным показателем; свойства степени	Уметь: находить значения степени с рациональным показателем	Проблемные задания. Работа с демонстрационным материалом	раздаточные дифференцированные материалы	индивидуально по карточкам		
90	Степень с действительным показателем. Повторение	Практикум	Степень с действительным показателем; свойства степени	Уметь: находить значения степени с действительным показателем	Работа с раздаточными материалами	опорные конспекты учащихся	индивидуально по карточкам		
91	Степень с рациональным и действительным показателем.	Практикум	Степень с рациональным и действительным показателем; свойства степени	Уметь: находить значения степени с рациональным и действительным показателем; упрощать выражения, содержащие степени	Работа с раздаточными материалами	дифференцированные карточки по теме	№1246; №1245; №1286; №1287		
92	Иррациональные уравнения. Повторение	Практикум	Иррациональные уравнения; методы решения иррациональных уравнений	Уметь: решать иррациональные уравнения разными способами	Работа с раздаточными материалами	дифференцированные карточки по теме	индивидуально по карточкам		

93	Иррациональные неравенства. Повторение	Практикум	Иррациональные неравенства; алгоритм решения иррациональных неравенств	Уметь: решать иррациональные неравенства по заданному алгоритму	Работа с раздаточными материалами	дифференцированные карточки по теме	задание в тетради		
94	Решение иррациональных уравнений и неравенств. Повторение	Практикум	Иррациональные уравнения и неравенства; методы решения иррациональных уравнений и неравенств	Уметь: решать задачи по теме	Работа с раздаточными материалами	дифференцированные карточки по теме	№1456(4); №1343(3); №1348(1); №1356(1)		
95	Решение показательных уравнений и неравенств. Повторение	Практикум	Показательные уравнения и неравенства; методы решения показательных уравнений и неравенств	Уметь: решать задачи по теме	Индивидуальное решение заданий	дифференцированные карточки по теме	индивидуально по карточкам		
96	Решение логарифмических уравнений и неравенств. Повторение	Практикум	логарифмические уравнения и неравенства	Уметь: решать задачи по теме	Индивидуальное решение заданий	опорные конспекты учащихся	подготовиться к зачёту		

97	Тригонометрические формулы. Повторение	Практикум	формула двойного угла; формула половинного угла; формулы приведения; метод вспомогательного аргумента	<i>Уметь:</i> упрощать выражения с помощью тригонометрических формул	Работа с раздаточными материалами	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	задание по материалам ЕГЭ		
98	Тригонометрические формулы. Упрощение выражений. Повторение	Практикум	формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение; формулы синуса и косинуса суммы аргумента; формулы синуса и косинуса разности аргумента	<i>Уметь:</i> упрощать выражения с помощью тригонометрических формул	Работа с раздаточными материалами	Слайд - лекция "Тригонометрические формулы"	индивидуально по карточкам		
99	Решение тригонометрических уравнений. Повторение	Практикум	простейшие тригонометрические уравнения; однородные тригонометрические уравнения	Уметь: решать тригонометрические уравнения	Работа с раздаточными материалами	Слайд - лекция "Тригонометрические уравнения"	индивидуально по карточкам		
100	Решение тригонометрических неравенств. Повторение	Практикум	тригонометрические неравенства	Уметь: решать тригонометрические неравенства	Работа с раздаточными материалами	опорные конспекты учащихся	индивидуально по карточкам		

101	Итоговая контрольная работа за курс 10 класса	Урок контроля, обобщения и коррекции знаний	основные задачи курса алгебры 10 класса	Уметь: оформлять решения; выполнять задания по заданному алгоритму	индивидуальное решение контрольных заданий	дифференцированные контрольно-измерительные материалы	индивидуально по карточкам		
102	Итоговый урок.	Практикум	Проверка знаний, умений и навыков по основным темам курса математики	Уметь: обобщать и систематизировать знания по основным темам	Работа с раздаточными материалами	опорные конспекты учащихся			

