

Календарно-тематическое планирование АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА

по учебнику: Ш.А. Алимов и др., изд. 2013г. М. «Просвещение»

3 часа в неделю (102 ч)

№ уро ка	Основное содержание по темам X класс	Кол- во часов	Тип / форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата План	Дата Факт
				Освоение предметных знаний	УУД			
	Повторение	9						
1-8	Повторение	8	СЗУН	<u>Повторить</u> и систематизировать знания, умения и навыки за курс алгебры 7-9 класса		СП, ВП, УО, Т, СР, РК	02.09 04.09 07.09 09.09 11.09 14.09 16.09 18.09	
9	Входящая контрольная работа	1	КЗУ			КР	21.09	
	Действительные числа	8		<u>Описывать</u> множество действительных чисел. <u>Находить</u> десятичные приближения иррациональных чисел	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера.			
10	Целые и рациональные числа. Действительные числа	1	ИНМ	<u>Сравнивать</u> и <u>упорядочивать</u> действительные числа. <u>Использовать</u> в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.		СП, ВП,	23.09	
11	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1	ИНМ ЗИМ	<u>Формулировать</u> определение бесконечно убывающей геометрической прогрессии. <u>Вычислять</u> сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии.		СП, ВП, УО,	25.09	
12	Арифметический корень натуральной степени	1	ЗИМ СЗУН	<u>Формулировать</u> определение арифметического корня, свойства корней n степени. <u>Исследовать</u> свойства корня n степени, проводя числовые эксперименты с использованием калькулятора, компьютера. <u>Вычислять</u> точные и приближенные значения корней, при необходимости используя калькулятор, компьютерные программы.		Т, СР, РК	28.09	
13-14	Степень с рациональным и действительным показателем	2	ИНМ ЗИМ	<u>Формулировать</u> определение степени с рациональным показателем, действительным показателем. <u>Применять</u> свойства степени для преобразования выражений и вычислений.		СП, ВП, УО,	30.09	
15-16	Решение задач	2	СЗУН			УО		
17	Контрольная работа №1	1	КЗУ			КР		
	Степенная функция	10						
18	Степенная функция, ее свойства и график	1	ИНМ	<u>Вычислять</u> значения степенных функций, заданных	Регулятивные:	СП, ВП,		

19	Взаимно обратные функции	1	ИНМ ЗИМ	формулами; <u>составлять</u> таблицы значений степенных функций. <u>Строить</u> по точкам графики степенных функций. <u>Описывать</u> свойства степенной функции на основании ее графического представления. <u>Моделировать</u> реальные зависимости с помощью формул и графиков степенных функций. <u>Интерпретировать</u> графики реальных зависимостей. <u>Использовать</u> компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графиков степенных функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. <u>Распознавать</u> виды степенных функций. <u>Строить</u> более сложные графики на основе графиков степенных функций; <u>описывать</u> их свойства	учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера	СП, ВП, УО		
20	Равносильные уравнения и неравенства	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		
21- 23	Иррациональные уравнения	3	ИНМ ЗИМ			УО РК		
24- 25	Иррациональные неравенства	2	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
26	Решение задач	1		<u>Применять</u> понятие равносильности для решения уравнений и неравенств. <u>Решать</u> иррациональные уравнения и иррациональные неравенства. <u>Применять</u> метод интервалов для решения иррациональных неравенств. <u>Использовать</u> функционально-графические представления для решения и исследования иррациональных уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств. <u>Использовать</u> готовые компьютерные программы для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств		СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
27	<i>Контрольная работа №2</i>	1	КЗУ			КР		
	Показательная функция	8		<u>Вычислять</u> значения показательных функций, заданных формулами; <u>составлять</u> таблицы значений показательных функций. <u>Строить</u> по точкам графики показательных функций. <u>Описывать</u> свойства показательной функции на основании ее графического представления. <u>Моделировать</u> реальные зависимости с помощью формул и графиков. <u>Интерпретировать</u> графики реальных зависимостей. <u>Использовать</u> компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графиков показательных функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. <u>Распознавать</u> виды показательных функций. <u>Строить</u> более сложные графики на основе графиков показательных функций; <u>описывать</u> их свойства.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задачи. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
28	Показательная функция, ее свойства и график	1	ИНМ			СП, ВП, УО		
29- 33	Показательные уравнения, неравенства и их системы	5	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО		
34	Система показательных уравнений и неравенств	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО		
35	<i>Контрольная работа №3</i>	1	КЗУ			КР		
	Логарифмическая функция	17				СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
36	Определение логарифма	1	ИНМ ЗИМ	<u>Формулировать</u> определение логарифма, свойства логарифма.	Регулятивные: вносить необходимые	СП, ВП, УО		

				<u>Вычислять</u> значения логарифмических функций, заданных формулами; <u>составлять</u> таблицы значений логарифмических функций. <u>Строить</u> по точкам графики логарифмических функций. <u>Описывать</u> свойства логарифмической функции на основании ее графического представления. <u>Моделировать</u> реальные зависимости с помощью формул и графиков. <u>Интерпретировать</u> графики реальных зависимостей. <u>Использовать</u> компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графиков логарифмических функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. <u>Распознавать</u> виды логарифмических функций. <u>Строить</u> более сложные графики на основе графиков логарифмических функций; <u>описывать</u> их свойства.	коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Т, СР, РК		
37-39	Свойства логарифмов	3	ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
40-41	Десятичные и натуральные логарифмы	2	ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
42	Решение задач	1				Т, СР, РК		
43	Контрольная работа №4	1	КЗУ			КР		
44-45	Логарифмическая функция, ее свойства и график	2	ИНМ ЗИМ	<u>Решать</u> логарифмические уравнения и системы уравнений. <u>Решать</u> логарифмические неравенства. <u>Применять</u> метод интервалов для решения логарифмических неравенств. <u>Конструировать</u> эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. <u>Использовать</u> функционально-графические представления для решения и исследования логарифмических уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств. <u>Использовать</u> готовые компьютерные программы для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств.	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.	ВП, УО Т, СР, РК		
46-51	Логарифмические уравнения и неравенства	6	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
52	Контрольная работа №5	1	КЗУ			КР		
	Тригонометрические формулы	19						
53	Радианная мера угла и дуги	1	ЗИМ СЗУН	<u>Формулировать</u> определение и иллюстрировать понятие синуса, косинуса, тангенса и котангенса на единичной окружности. <u>Объяснять</u> и <u>иллюстрировать</u> на единичной окружности знаки тригонометрических функций. <u>Формулировать</u> и <u>разъяснять</u> основное тригонометрическое тождество. <u>Вычислять</u> значения тригонометрической функции угла по одной из его	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
54	Поворот точки вокруг начала координат	1	СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК		
55	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	1	КЗУ			СР, РК		
56	Знаки тригонометрических функций	1				КР		

57-58	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	2	ИНМ ЗИМ	заданных тригонометрических функций. <u>Выводить</u> формулы сложения. <u>Выводить</u> формулы приведения. <u>Выводить</u> формулы суммы и разности синусов, косинусов. <u>Применять</u> тригонометрические формулы для преобразования тригонометрических выражений.	Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
59	Тригонометрические тождества	1	ИНМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
60	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
61-63	Формулы сложения	3	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
64	Синус, косинус и тангенс двойного угла	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
65	Синус, косинус и тангенс половинного угла	1				СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
66	Формулы приведения	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
67-68	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.	2	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, РК		
69-70	Решение задач	2	СЗУН			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
71	<i>Контрольная работа №6</i>	1	КЗУ			КР		
	Тригонометрические уравнения и неравенства	20				<u>Проводить</u> доказательное рассуждение о корнях простейших тригонометрических уравнений. <u>Решать</u> тригонометрические уравнения и простейшие неравенства. <u>Применять</u> тригонометрические формулы для решения тригонометрических уравнений. <u>Использовать</u> различные методы для решения тригонометрических уравнений. <u>Конструировать</u> эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. <u>Использовать</u> функционально-графические представления для решения и исследования тригонометрических уравнений, систем уравнений. <u>Использовать</u>	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	
72-73	Уравнение $\cos x = a$.	2	СЗУН	СП, ВП, УО, Т, СР, РК				
74-75	Уравнение $\sin x = a$.	2		СП, ВП, УО, Т, СР, РК				
76-77	Уравнения $tgx = a$.	2		СП, ВП, УО, Т, СР, РК				
78-80	Решение простейших тригонометрических уравнений	3	ИНМ	СП, ВП, УО, Т, СР, РК				
81	<i>Контрольная работа №7</i>	1		КР				
82-	Решение тригонометрических уравнений	5	ИНМ	СП, ВП,				

86			ЗИМ	готовые компьютерные программы для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств		УО, Т, СР, РК		
87- 89	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств	3	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
90	Решение задач	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
91	Контрольная работа №8	1	КЗУ			КР		
	Тригонометрические функции	6						
92	Область определения и множество значений тригонометрических функций	1	ИНМ ЗИМ	<p><u>Вычислять</u> значения тригонометрических функций, заданных формулами; <u>составлять</u> таблицы значений тригонометрических функций. <u>Строить</u> по точкам графики тригонометрических функций. <u>Описывать</u> свойства тригонометрических функций на основании их графического представления. <u>Моделировать</u> реальные зависимости с помощью формул и графиков. <u>Интерпретировать</u> графики реальных зависимостей. <u>Использовать</u> компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графиков тригонометрических функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. <u>Распознавать</u> виды тригонометрических функций. <u>Строить</u> более сложные графики на основе графиков тригонометрических функций; <u>описывать</u> их свойства.</p>	<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	СП, ВП		
93	Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП		
94	Функция $y = \cos x$, ее свойства и график	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
95	Функция $y = \sin x$, ее свойства и график	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
96	Функции $y = \operatorname{tg}x$, $y = \operatorname{ctg}x$ их свойства и графики	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
97	Контрольная работа №9	1	КЗУ			КР		
98- 101	Итоговое повторение	4	СЗУН			СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
102	Итоговая контрольная работа	1	КЗУ	КР				
	Итого	102						

Принятые сокращения:

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

З – зачет