

Календарно-тематическое планирование
АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА. Углубленный уровень
На 2024 – 2025 учебный год
(приказ № 316 от «29» августа 2024г)

10А, 10Б

класс /литера

Карташова Виктория Аполлоновна

ФИО педагога

Подпись

Количество часов всего 136 ч, в неделю 4ч
 Контрольные работы –10
 Самостоятельная работа (практическая) -11
 АКР -2

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения				Электронные цифровые образовательн ые ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	По плану		Фактич.		
				10А	10Б	10А	10Б	
1	Множество, операции над множествами и их свойства. Повторение курса 9 класса; упрощение рациональных выражений.	1		03.09	04.09			
2	Диаграммы Эйлера-Венна. Повторение курса 9 класса; решение уравнений.	1		03.09	04.09			
3	Применение теоретико-множественного аппарата для решения задач. Повторение курса 9 класса; решение неравенств.	1		04.09	06.09			
4	Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби.	1		04.09	06.09			
5	Рациональные числа. Обыкновенные и	1		10.09	11.09			

	десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби							
6	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач	1		10.09	11.09			
7	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач	1		11.09	13.09			
8	Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа	1		11.09	13.09			
9	Арифметические операции с действительными числами	1		17.09	18.09			
10	Модуль действительного числа и его свойства	1		17.09	18.09			
11	Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	1		18.09	20.09			
12	Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств	1		18.09	20.09			
13	Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств	1		24.09	25.09			
14	Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств	1		24.09	25.09			
15	Многочлены от одной переменной. Деление многочлена на многочлен с остатком. Теорема Безу	1		25.09	27.09			

16	Многочлены с целыми коэффициентами. Теорема Виета	1		25.09	27.09			
17	Решение систем линейных уравнений	1		01.10	02.10			
18	Решение систем линейных уравнений	1		01.10	02.10			
19	Матрица системы линейных уравнений. Определитель матрицы 2×2 , его геометрический смысл и свойства; вычисление его значения	1		02.10	04.10			
20	Определитель матрицы 2×2 , его геометрический смысл и свойства; вычисление его значения	1		02.10	04.10			
21	Применение определителя для решения системы линейных уравнений	1		08.10	09.10			
22	Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	1		08.10	09.10			
23	Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	1		09.10	11.10			
24	Контрольная работа: "Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений"	1	1	09.10	11.10			
25	Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции. Композиция функций	1		15.10	16.10			
26	График функции. Элементарные преобразования графиков функций	1		15.10	16.10			
27	Область определения и множество значений функции. Нули функции.	1		16.10	18.10			

	Промежутки знак постоянства							
28	Чётные и нечётные функции. Периодические функции. Промежутки монотонности функции	1		16.10	18.10			
29	Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке	1		22.10	23.10			
30	Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции	1		22.10	23.10			
31	Элементарное исследование и построение графиков этих функций	1		23.10	25.10			
32	Элементарное исследование и построение графиков этих функций	1		23.10	25.10			
33	Степень с целым показателем. Бином Ньютона	1		05.11	06.11			
34	Степень с целым показателем. Бином Ньютона	1		05.11	06.11			
35	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график	1		06.11	08.11			
36	Контрольная работа: "Степенная функция. Её свойства и график"	1	1	06.11	08.11			
37	Арифметический корень натуральной степени и его свойства	1		12.11	13.11			
38	Арифметический корень натуральной степени и его свойства	1		12.11	13.11			
39	Преобразования числовых выражений, содержащих степени и корни	1		13.11	15.11			

40	Преобразования числовых выражений, содержащих степени и корни	1		13.11	15.11			
41	Преобразования числовых выражений, содержащих степени и корни	1		19.11	20.11			
42	Иррациональные уравнения. Основные методы решения иррациональных уравнений	1		19.11	20.11			
43	Иррациональные уравнения. Основные методы решения иррациональных уравнений	1		20.11	22.11			
44	Иррациональные уравнения. Основные методы решения иррациональных уравнений	1		20.11	22.11			
45	Равносильные переходы в решении иррациональных уравнений	1		26.11	27.11			
46	Равносильные переходы в решении иррациональных уравнений	1		26.11	27.11			
47	Равносильные переходы в решении иррациональных уравнений	1		27.11	29.11			
48	Равносильные переходы в решении иррациональных уравнений	1		27.11	29.11			
49	Свойства и график корня n -ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем	1		03.12	04.12			
50	Свойства и график корня n -ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем	1		03.12	04.12			

51	Контрольная работа: "Свойства и график корня n-ой степени. Иррациональные уравнения"	1	1	04.12	06.12			
52	Степень с рациональным показателем и её свойства	1		04.12	06.12			
53	Степень с рациональным показателем и её свойства	1		10.12	11.12			
54	Степень с рациональным показателем и её свойства	1		10.12	11.12			
55	Показательная функция, её свойства и график	1		11.12	13.12			
56	Использование графика функции для решения уравнений	1		11.12	13.12			
57	Использование графика функции для решения уравнений	1		17.12	18.12			
58	Показательные уравнения. Основные методы решения показательных уравнений	1		17.12	18.12			
59	Показательные уравнения. Основные методы решения показательных уравнений	1		18.12	20.12			
60	Показательные уравнения. Основные методы решения показательных уравнений	1		18.12	20.12			
61	Контрольная работа: "Показательная функция. Показательные уравнения"	1	1	24.12	25.12			
62	Логарифм числа. Свойства логарифма	1		24.12	25.12			
63	Логарифм числа. Свойства логарифма	1		25.12	27.12			
64	Логарифм числа. Свойства логарифма	1		25.12	27.12			
65	Десятичные и натуральные логарифмы	1		14.01	15.01			

66	Десятичные и натуральные логарифмы	1		14.01	15.01			
67	Преобразование выражений, содержащих логарифмы	1		15.01	17.01			
68	Преобразование выражений, содержащих логарифмы	1		15.01	17.01			
69	Преобразование выражений, содержащих логарифмы	1		21.01	22.01			
70	Логарифмическая функция, её свойства и график	1		21.01	22.01			
71	Логарифмическая функция, её свойства и график	1		22.01	24.01			
72	Использование графика функции для решения уравнений	1		22.01	24.01			
73	Использование графика функции для решения уравнений	1		28.01	29.01			
74	Логарифмические уравнения. Основные методы решения логарифмических уравнений	1		28.01	29.01			
75	Логарифмические уравнения. Основные методы решения логарифмических уравнений	1		29.01	31.01			
76	Логарифмические уравнения. Основные методы решения логарифмических уравнений	1		29.01	31.01			
77	Равносильные переходы в решении логарифмических уравнений	1		04.02	05.02			
78	Равносильные переходы в решении	1		04.02	05.02			

	логарифмических уравнений							
79	Контрольная работа: "Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения"	1	1	05.02	07.02			
80	Синус, косинус, тангенс и котангенс числового аргумента	1		05.02	07.02			
81	Синус, косинус, тангенс и котангенс числового аргумента	1		11.02	12.02			
82	Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента	1		11.02	12.02			
83	Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента	1		12.02	14.02			
84	Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента	1		12.02	14.02			
85	Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента	1		18.02	19.02			
86	Основные тригонометрические формулы	1		18.02	19.02			
87	Основные тригонометрические формулы	1		19.02	21.02			
88	Основные тригонометрические формулы	1		19.02	21.02			
89	Основные тригонометрические формулы	1		25.02	26.02			
90	Преобразование тригонометрических выражений	1		25.02	26.02			
91	Преобразование тригонометрических выражений	1		26.02	28.02			
92	Преобразование тригонометрических выражений	1		26.02	28.02			

93	Преобразование тригонометрических выражений	1		04.03	05.03			
94	Решение тригонометрических уравнений	1		04.03	05.03			
95	Решение тригонометрических уравнений	1		05.03	07.03			
96	Решение тригонометрических уравнений	1		05.03	07.03			
97	Решение тригонометрических уравнений	1		11.03	12.03			
98	Решение тригонометрических уравнений	1		11.03	12.03			
99	Решение тригонометрических уравнений	1		12.03	14.03			
100	Решение тригонометрических уравнений	1		12.03	14.03			
101	Контрольная работа: "Тригонометрические выражения и тригонометрические уравнения"	1	1	18.03	19.03			
102	Последовательности, способы задания последовательностей. Метод математической индукции	1		18.03	19.03			
103	Монотонные и ограниченные последовательности. История анализа бесконечно малых	1		19.03	21.03			
104	Арифметическая прогрессия	1		19.03	21.03			
105	Геометрическая прогрессия	1		01.04	02.04			
106	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1		01.04	02.04			
107	Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии	1		02.04	04.04			
108	Линейный и экспоненциальный рост. Число e . Формула сложных процентов	1		02.04	04.04			

109	Линейный и экспоненциальный рост. Число e . Формула сложных процентов	1		08.04	09.04			
110	Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера	1		08.04	09.04			
111	Контрольная работа: "Последовательности и прогрессии"	1	1	09.04	11.04			
112	Непрерывные функции и их свойства	1		09.04	11.04			
113	Точка разрыва. Асимптоты графиков функций	1		15.04	16.04			
114	Свойства функций непрерывных на отрезке	1		15.04	16.04			
115	Свойства функций непрерывных на отрезке	1		16.04	18.04			
116	Метод интервалов для решения неравенств	1		16.04	18.04			
117	Метод интервалов для решения неравенств	1		22.04	23.04			
118	Метод интервалов для решения неравенств	1		22.04	23.04			
119	Применение свойств непрерывных функций для решения задач	1		23.04	25.04			
120	Применение свойств непрерывных функций для решения задач	1		23.04	25.04			
121	Первая и вторая производные функции	1		29.04	30.04			
122	Определение, геометрический смысл производной	1		29.04	30.04			
123	Определение, физический смысл производной	1		30.04	07.05			
124	Уравнение касательной к графику	1		30.04	07.05			

	функции							
125	Уравнение касательной к графику функции	1		06.05	14.05			
126	Производные элементарных функций	1		06.05	14.05			
127	Производные элементарных функций	1		07.05	16.05			
128	Производная суммы, произведения, частного и композиции функций	1		07.05	16.05			
129	Производная суммы, произведения, частного и композиции функций	1		13.05	21.05			
130	Производная суммы, произведения, частного и композиции функций	1		13.05	21.05			
131	Контрольная работа: "Производная"	1	1	14.05	23.05			
132	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Уравнения"	1		14.05	23.05			
133	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Функции"	1		21.05				
134	Итоговая контрольная работа	1	1	20.05				
135	Итоговая контрольная работа	1	1	20.05				
136	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1		21.05				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10					

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по учебному предмету «Алгебра и начала математического анализа. Углубленный уровень»

Уровень образования: среднее общее в 11 «А», 11 «Б» классах

на 2024-2025 учебный год

Приказ № 316 от 29 августа 2024г)

Педагога Кузнецовой Жанны Евгеньевны

Количество часов: всего 136; в неделю 4 час

Количество часов всего 136 ч, в неделю 4ч
 Контрольные работы –10
 Самостоятельная работа (практическая) -11
 АКР -2

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения по плану 11а/11б	Дата изучения факт. 11а/11б	ЭОР
	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы				
	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы				
	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы				
	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы				
	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы				
	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы				
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения непрерывной функции на отрезке				
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения непрерывной функции на отрезке				

	Нахождение наибольшего и наименьшего значения непрерывной функции на отрезке				
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения непрерывной функции на отрезке				
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения непрерывной функции на отрезке				
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения непрерывной функции на отрезке				
	Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах				
	Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах				
	Применение производной для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком				
	Применение производной для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком				
	Композиция функций				
	Композиция функций				
	Композиция функций				
	Геометрические образы уравнений на координатной плоскости				
	Геометрические образы уравнений на координатной плоскости				
	Контрольная работа: "Исследование функций с помощью производной"				
	Первообразная, основное свойство первообразных				

	Первообразные элементарных функций. Правила нахождения первообразных				
	Первообразные элементарных функций. Правила нахождения первообразных				
	Интеграл. Геометрический смысл интеграла				
	Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона-Лейбница				
	Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона-Лейбница				
	Применение интеграла для нахождения площадей плоских фигур				
	Применение интеграла для нахождения объёмов геометрических тел				
	Примеры решений дифференциальных уравнений				
	Примеры решений дифференциальных уравнений				
	Математическое моделирование реальных процессов с помощью дифференциальных уравнений				
	Контрольная работа: "Первообразная и интеграл"				
	Тригонометрические функции, их свойства и графики				
	Тригонометрические функции, их свойства и графики				
	Тригонометрические функции, их свойства и графики				
	Тригонометрические функции, их свойства и графики				
	Тригонометрические функции, их свойства и графики				
	Отбор корней тригонометрических уравнений с помощью тригонометрической окружности				
	Отбор корней тригонометрических уравнений с помощью тригонометрической окружности				
	Отбор корней тригонометрических уравнений с помощью тригонометрической окружности				

	Отбор корней тригонометрических уравнений с помощью тригонометрической окружности				
	Решение тригонометрических неравенств				
	Решение тригонометрических неравенств				
	Решение тригонометрических неравенств				
	Решение тригонометрических неравенств				
	Контрольная работа: "Графики тригонометрических функций. Тригонометрические неравенства"				
	Основные методы решения показательных неравенств				
	Основные методы решения показательных неравенств				
	Основные методы решения показательных неравенств				
	Основные методы решения показательных неравенств				
	Основные методы решения логарифмических неравенств				
	Основные методы решения логарифмических неравенств				
	Основные методы решения логарифмических неравенств				
	Основные методы решения логарифмических неравенств				
	Основные методы решения иррациональных неравенств				
	Основные методы решения иррациональных неравенств				
	Основные методы решения иррациональных неравенств				
	Основные методы решения иррациональных неравенств				

	Графические методы решения иррациональных уравнений				
	Графические методы решения иррациональных уравнений				
	Графические методы решения показательных уравнений				
	Графические методы решения показательных неравенств				
	Графические методы решения логарифмических уравнений				
	Графические методы решения логарифмических неравенств				
	Графические методы решения логарифмических неравенств				
	Графические методы решения показательных и логарифмических уравнений				
	Графические методы решения показательных и логарифмических уравнений				
	Графические методы решения показательных и логарифмических неравенств				
	Графические методы решения показательных и логарифмических неравенств				
	Контрольная работа: "Иррациональные, показательные и логарифмические неравенства"				
	Комплексные числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексного числа				
	Комплексные числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексного числа				

	Арифметические операции с комплексными числами				
	Арифметические операции с комплексными числами				
	Изображение комплексных чисел на координатной плоскости				
	Изображение комплексных чисел на координатной плоскости				
	Формула Муавра. Корни n-ой степени из комплексного числа				
	Формула Муавра. Корни n-ой степени из комплексного числа				
	Применение комплексных чисел для решения физических и геометрических задач				
	Контрольная работа: "Комплексные числа"				
	Натуральные и целые числа				
	Натуральные и целые числа				
	Применение признаков делимости целых чисел				
	Применение признаков делимости целых чисел				
	Применение признаков делимости целых чисел: НОД и НОК				
	Применение признаков делимости целых чисел: НОД и НОК				
	Применение признаков делимости целых чисел: остатки по модулю				
	Применение признаков делимости целых чисел: остатки по модулю				
	Применение признаков делимости целых чисел: алгоритм Евклида для решения задач в целых числах				
	Контрольная работа: "Теория целых чисел"				

	Система и совокупность уравнений. Равносильные системы и системы-следствия				
	Система и совокупность уравнений. Равносильные системы и системы-следствия				
	Основные методы решения систем и совокупностей рациональных уравнений				
	Основные методы решения систем и совокупностей иррациональных уравнений				
	Основные методы решения систем и совокупностей показательных уравнений				
	Основные методы решения систем и совокупностей показательных уравнений				
	Основные методы решения систем и совокупностей логарифмических уравнений				
	Основные методы решения систем и совокупностей логарифмических уравнений				
	Применение систем к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни, интерпретация полученных результатов				
	Применение систем к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни, интерпретация полученных результатов				
	Применение неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни, интерпретация полученных результатов				
	Контрольная работа: "Системы рациональных, иррациональных показательных и логарифмических уравнений"				
	Рациональные уравнения с параметрами				
	Рациональные неравенства с параметрами				

	Рациональные системы с параметрами				
	Иррациональные уравнения, неравенства с параметрами				
	Иррациональные системы с параметрами				
	Показательные уравнения, неравенства с параметрами				
	Показательные системы с параметрами				
	Логарифмические уравнения, неравенства с параметрами				
	Логарифмические системы с параметрами				
	Тригонометрические уравнения с параметрами				
	Тригонометрические неравенства с параметрами				
	Тригонометрические системы с параметрами				
	Построение и исследование математических моделей реальных ситуаций с помощью уравнений с параметрами				
	Построение и исследование математических моделей реальных ситуаций с помощью систем уравнений с параметрами				
	Построение и исследование математических моделей реальных ситуаций с помощью систем уравнений с параметрами				
	Контрольная работа: "Задачи с параметрами"				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Уравнения"				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Уравнения"				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Уравнения. Системы уравнений"				

	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Неравенства"				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Неравенства"				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Неравенства"				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Производная и её применение"				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Производная и её применение"				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Производная и её применение"				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Интеграл и его применение"				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Функции"				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Функции"				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний: "Функции"				
	Итоговая контрольная работа				
	Итоговая контрольная работа				
	Повторение, обобщение, систематизация знаний				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ					