

**Поурочное планирование предмета «Алгебра и начала математического анализа» 10 класс**

№ п/п	Тема урока	Дата изучения					Электронные цифровые образовательные ресурсы
		План	Факт				
			А	Б	В	Г	
1.	Введение в курс. Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера—Венна.	1 неделя 02.09 – 06.09					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/a52939b3">https://m.edsoo.ru/a52939b3</a>
2.	Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, бесконечные периодические дроби.	1 неделя 02.09 – 06.09					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff601408">https://m.edsoo.ru/ff601408</a>
3.	Арифметические операции с рациональными числами	2 неделя 09.09 – 13.09					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff601408">https://m.edsoo.ru/ff601408</a>
4.	Проценты.	2 неделя 09.09 – 13.09					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/3d87e248">https://m.edsoo.ru/3d87e248</a>
5.	Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами	3 неделя 16.09 – 20.09					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/343c6b64">https://m.edsoo.ru/343c6b64</a>
6.	Приближённые вычисления,	3 неделя 16.09 – 20.09					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/be76320c">https://m.edsoo.ru/be76320c</a>
7.	Тождества и тождественные преобразования.	4 неделя 23.09 – 27.09					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/bd5ff0ec">https://m.edsoo.ru/bd5ff0ec</a>
8.	Уравнение. Решение уравнений.	4 неделя 23.09 – 27.09					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/3d408009">https://m.edsoo.ru/3d408009</a>
9.	Самостоятельная работа. Практикум. Решение уравнений.	5 неделя 30.09 – 04.10					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/536de727">https://m.edsoo.ru/536de727</a>
10.	Неравенство, решение неравенства.	5 неделя 30.09 – 04.10					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/85bc8132">https://m.edsoo.ru/85bc8132</a>
11.	Решение рациональных уравнений и неравенств	6 неделя 07.10 – 11.10					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/58e8e2f2">https://m.edsoo.ru/58e8e2f2</a>
12.	Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств.	6 неделя 07.10 – 11.10					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/3e3230d4">https://m.edsoo.ru/3e3230d4</a>
13.	Решение задач с помощью уравнений и	7 неделя					

	неравенств	14.10 – 18.10						
14.	<b>Контрольная работа №1 «Рациональные уравнения и неравенства»</b>	7 неделя 14.10 – 18.10						
15.	Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции.	8 неделя 21.10 – 25.10						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/1ea72162">https://m.edsoo.ru/1ea72162</a>
16.	Функция. График функции.	8 неделя 21.10 – 25.10						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/da48154c">https://m.edsoo.ru/da48154c</a>
17.	Практикум. Построение графиков функций	9 неделя 05.11 – 08.11						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/4beff03b">https://m.edsoo.ru/4beff03b</a>
18.	Степень с целым показателем	9 неделя 05.11 – 08.11						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/fadb8aa5">https://m.edsoo.ru/fadb8aa5</a>
19.	Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа	10 неделя 11.11 – 15.11						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/fe189f2d">https://m.edsoo.ru/fe189f2d</a>
20.	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график	10 неделя 11.11 – 15.11						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/3034724e">https://m.edsoo.ru/3034724e</a>
21.	Самостоятельная работа по теме «Степень с целым показателем»	11 неделя 18.11 – 22.11						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/9e3f4bc9">https://m.edsoo.ru/9e3f4bc9</a>
22.	Действия с арифметическими корнями $n$ -ой степени	11 неделя 18.11 – 22.11						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/d68bbe9d">https://m.edsoo.ru/d68bbe9d</a>
23.	Тождественные преобразования выражений, содержащих знак радикала	12 неделя 25.11 – 29.11						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/9d102051">https://m.edsoo.ru/9d102051</a>
24.	Практикум. Действия с арифметическими корнями $n$ -ой степени	12 неделя 25.11 – 29.11						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/712ac2d9">https://m.edsoo.ru/712ac2d9</a>
25.	<b>Контрольная работа №2 «Степень с целым показателем. Арифметический корень <math>n</math> – степени»</b>	13 неделя 02.12 – 06.12						
26.	Анализ контрольной работы. Иррациональные уравнения. Решение иррациональных уравнений.	13 неделя 02.12 – 06.12						

27.	Решение иррациональных уравнений. Основные типы иррациональных уравнений.	14 неделя 09.12 – 13.12						
28.	Методы решения иррациональных уравнений.	14 неделя 09.12 – 13.12						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/beeff646">https://m.edsoo.ru/beeff646</a>
29.	Решение иррациональных уравнений.	15 неделя 16.12 – 20.12						
30.	Иррациональные неравенства. Методы решения иррациональных неравенств.	15 неделя 16.12 – 20.12						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/d2e4601b">https://m.edsoo.ru/d2e4601b</a>
31.	Решение иррациональных неравенств.	16 неделя 23.12 – 27.12						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ba9da96d">https://m.edsoo.ru/ba9da96d</a>
32.	Решение иррациональных уравнений и неравенств.	16 неделя 23.12 – 27.12						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/24ab3c53">https://m.edsoo.ru/24ab3c53</a>
33.	Решение иррациональных уравнений и неравенств. Практикум.	17 неделя 13.01 – 17.01						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/a52939b3">https://m.edsoo.ru/a52939b3</a>
34.	Свойства и график корня $n$ -ой степени	17 неделя 13.01 – 17.01						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff601408">https://m.edsoo.ru/ff601408</a>
35.	<b>Контрольная работа №3 «Решение иррациональных уравнений и неравенств»</b>	18 неделя 20.01 – 24.01						
36.	Анализ контрольной работы Решение иррациональных уравнений. Практикум.	18 неделя 20.01 – 24.01						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff601408">https://m.edsoo.ru/ff601408</a>
37.	Обобщение по темам первого полугодия. Решение иррациональных уравнений и неравенств	19 неделя 27.01 – 31.01						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/3d87e248">https://m.edsoo.ru/3d87e248</a>
38.	Числовая окружность, дуги. Числовая окружность на координатной плоскости.	19 неделя 27.01 – 31.01						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/343c6b64">https://m.edsoo.ru/343c6b64</a>
39.	Определение синуса, косинуса тангенса и котангенса	20 неделя 03.02 – 07.02						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/be76320c">https://m.edsoo.ru/be76320c</a>
40.	Некоторые свойства тригонометрических функций	20 неделя 03.02 – 07.02						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/bd5ff0ec">https://m.edsoo.ru/bd5ff0ec</a>
41.	Тригонометрические функции углового аргумента. Зависимость между	21 неделя 10.02 – 14.02						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/3d408009">https://m.edsoo.ru/3d408009</a>

	тригонометрическими функциями одного и того же аргумента.						
42.	Преобразование тригонометрических выражений. Формулы тригонометрии	21 неделя 10.02 – 14.02					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/536de727">https://m.edsoo.ru/536de727</a>
43.	Преобразование тригонометрических выражений. Формулы тригонометрии	22 неделя 17.02 – 21.02					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/85bc8132">https://m.edsoo.ru/85bc8132</a>
44.	Формулы приведения	22 неделя 17.02 – 21.02					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/58e8e2f2">https://m.edsoo.ru/58e8e2f2</a>
45.	Преобразование тригонометрических выражений. Самостоятельная работа (20 минут)	23 неделя 24.02 – 28.02					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/3e3230d4">https://m.edsoo.ru/3e3230d4</a>
46.	Основные тригонометрические формулы Преобразование тригонометрических выражений. Практикум.	23 неделя 24.02 – 28.02					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/1ea72162">https://m.edsoo.ru/1ea72162</a>
47.	Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента. Преобразование тригонометрических выражений.	24 неделя 03.03 – 07.03					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/da48154c">https://m.edsoo.ru/da48154c</a>
48.	Арккосинус. Решение уравнения $\cos t = a$ .	24 неделя 03.03 – 07.03					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/4beff03b">https://m.edsoo.ru/4beff03b</a>
49.	Арксинус. Решение уравнения $\sin t = a$ .	25 неделя 10.03 – 14.03					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/fadb8aa5">https://m.edsoo.ru/fadb8aa5</a>
50.	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $tgt = a$ , $ctg t = a$	25 неделя 10.03 – 14.03					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/fe189f2d">https://m.edsoo.ru/fe189f2d</a>
51.	Решение простейших тригонометрических уравнений.	26 неделя 17.03 – 21.03					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/3034724e">https://m.edsoo.ru/3034724e</a>
52.	Однородные тригонометрические уравнения. Уравнения, сводящиеся к однородным.	26 неделя 17.03 – 21.03					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/9e3f4bc9">https://m.edsoo.ru/9e3f4bc9</a>
53.	Решение тригонометрических уравнений. Синус, косинус и тангенс суммы и разности аргументов.	27 неделя 31.03 – 04.04					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/d68bbe9d">https://m.edsoo.ru/d68bbe9d</a>

54.	Решение тригонометрических уравнений, сводящих к решению квадратного уравнения	27 неделя 31.03 – 04.04						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/9d102051">https://m.edsoo.ru/9d102051</a>
55.	Формулы двойного аргумента. Формулы понижения степени. Решение тригонометрических уравнений.	28 неделя 07.04 – 11.04						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/712ac2d9">https://m.edsoo.ru/712ac2d9</a>
56.	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения. Решение тригонометрических уравнений.	28 неделя 07.04 – 11.04						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/9d102051">https://m.edsoo.ru/9d102051</a>
57.	<b>Контрольная работа №4 «Формулы тригонометрии. Тригонометрические уравнения»</b>	29 неделя 14.04 – 18.04						
58.	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности	29 неделя 14.04 – 18.04						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/24ab3c53">https://m.edsoo.ru/24ab3c53</a>
59.	Арифметическая прогрессия.	30 неделя 21.04 – 25.04						
60.	Геометрическая прогрессия.	30 неделя 21.04 – 25.04						
61.	.Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	31 неделя 28.04 – 30.04						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/beeff646">https://m.edsoo.ru/beeff646</a>
62.	Формула сложных процентов.	31 неделя 28.04 – 30.04						
63.	Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера	32 неделя 05.05 – 07.05						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/d2e4601b">https://m.edsoo.ru/d2e4601b</a>
64.	Повторение. Решение задач курса	32 неделя 05.05 – 07.05						Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ba9da96d">https://m.edsoo.ru/ba9da96d</a>
65.	<b>Итоговая контрольная работа (№5)</b>	33 неделя 12.05 – 16.05						
66.	Анализ контрольной работы. Решение	33 неделя 12.05 – 16.05						

	задач. Подведение итогов года.							
67.	Анализ контрольной работы. Решение задач	34 неделя 19.05 – 23.05						
68.	Подведение итогов	34 неделя 19.05 – 23.05						

### Поурочное планирование предмета «Алгебра и начала математического анализа» 11 класс

№ п/п	Тема урока	Дата изучения			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		План	Факт		
			А	Б	
1.	Степень с рациональным показателем.	1 неделя 02.09 – 06.09			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/a52939b3">https://m.edsoo.ru/a52939b3</a>
2.	Свойства степени с рациональным показателем.	2 неделя 09.09 – 13.09			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff601408">https://m.edsoo.ru/ff601408</a>
3.	Свойства степени рациональным показателем.	3 неделя 16.09 – 20.09			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff601408">https://m.edsoo.ru/ff601408</a>
4.	Преобразование выражений, содержащих рациональные степени.	4 неделя 23.09 – 27.09			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/3d87e248">https://m.edsoo.ru/3d87e248</a>
5.	Преобразование выражений, содержащих рациональные степени. Самостоятельная работа	5 неделя 30.09 – 04.10			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/343c6b64">https://m.edsoo.ru/343c6b64</a>
6.	Показательная функция, ее свойства и график	6 неделя 07.10 – 11.10			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/be76320c">https://m.edsoo.ru/be76320c</a>
7.	Показательные уравнения. Способы решения показательных уравнений.	7 неделя 14.10 – 18.10			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/bd5ff0ec">https://m.edsoo.ru/bd5ff0ec</a>
8.	Решение показательных уравнений	8 неделя 21.10 – 25.10			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/3d408009">https://m.edsoo.ru/3d408009</a>
9.	Решение показательных неравенств. Метод интервалов для решения неравенств.	9 неделя 05.11 – 08.11			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/536de727">https://m.edsoo.ru/536de727</a>
10.	Решение показательных уравнений и неравенств	10 неделя 11.11 – 15.11			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/85bc8132">https://m.edsoo.ru/85bc8132</a>
11.	Контрольная работа №1 по теме «Степень с рациональным показателем. Показательная	11 неделя 18.11 – 22.11			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/58e8e2f2">https://m.edsoo.ru/58e8e2f2</a>

	функция. Показательные уравнения и неравенства»				
12.	Анализ контрольной работы. Решение показательных уравнений и неравенств из базы ГИА.	12 неделя 25.11 – 29.11			
13.	Логарифм числа	13 неделя 02.12 – 06.12			
14.	Десятичные и натуральные логарифмы	14 неделя 09.12 – 13.12			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/3e3230d4">https://m.edsoo.ru/3e3230d4</a>
15.	Свойства логарифмов	15 неделя 16.12 – 20.12			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/1ea72162">https://m.edsoo.ru/1ea72162</a>
16.	Преобразование выражений, содержащих логарифмы	16 неделя 23.12 – 27.12			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/da48154c">https://m.edsoo.ru/da48154c</a>
17.	Преобразование выражений, содержащих логарифмы	17 неделя 13.01 – 17.01			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/4beff03b">https://m.edsoo.ru/4beff03b</a>
18.	Преобразование выражений, содержащих логарифмы. Самостоятельная работа	18 неделя 20.01 – 24.01			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/fadb8aa5">https://m.edsoo.ru/fadb8aa5</a>
19.	Логарифмические уравнения	19 неделя 27.01 – 31.01			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/fe189f2d">https://m.edsoo.ru/fe189f2d</a>
20.	Решение логарифмических уравнений.	20 неделя 03.02 – 07.02			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/3034724e">https://m.edsoo.ru/3034724e</a>
21.	Логарифмическая функция, ее свойства и график	21 неделя 10.02 – 14.02			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/9e3f4bc9">https://m.edsoo.ru/9e3f4bc9</a>
22.	Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические неравенства	22 неделя 17.02 – 21.02			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/d68bbe9d">https://m.edsoo.ru/d68bbe9d</a>
23.	Решение логарифмических уравнений и неравенств	23 неделя 24.02 – 28.02			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/9d102051">https://m.edsoo.ru/9d102051</a>
24.	Контрольная работа №2 по теме «Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства»	24 неделя 03.03 – 07.03			
25.	Анализ контрольной работы. Тригонометрические функции. Функция $y = \sin x$ , ее свойства и график.	25 неделя 10.03 – 14.03			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/712ac2d9">https://m.edsoo.ru/712ac2d9</a>
26.	Функция $y = \cos x$ , ее свойства и график.	26 неделя 17.03 – 21.03			
27.	Функции $y = \operatorname{tg} x$ и $y = \operatorname{ctg} x$ , их свойства и графики	27 неделя			

		31.03 – 04.04			
28.	Преобразования тригонометрических функций.	28 неделя 07.04 – 11.04			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/beeff646">https://m.edsoo.ru/beeff646</a>
29.	Тригонометрические неравенства.	29 неделя 14.04 – 18.04			
30.	Решение тригонометрических неравенств	30 неделя 21.04 – 25.04			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/d2e4601b">https://m.edsoo.ru/d2e4601b</a>
31.	Решение тригонометрических уравнений и неравенств	31 неделя 28.04 – 30.04			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ba9da96d">https://m.edsoo.ru/ba9da96d</a>
32.	Системы тригонометрических уравнений и неравенств	32 неделя 05.05 – 07.05			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/24ab3c53">https://m.edsoo.ru/24ab3c53</a>
33.	Контрольная работа №3 по теме «Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства».	33 неделя 12.05 – 16.05			
34.	Анализ контрольной работы.	34 неделя 19.05 – 23.05			

## Список литературы

1. **Алгебра и начала математического анализа.** Учебник для 10-11 класса Ю. М. Колягин, М.: Просвещение, 2020.
2. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
3. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
4. Единый государственный экзамен 2006-2008. Математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.: Интеллект-Центр, 2005-2008.
5. **Геометрия, 10–11:** Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2020.
6. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
7. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
8. Ковалева Г.И, Мазурова Н.И. геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля. – Волгоград: Учитель, 2006.
1. Единый государственный экзамен 2006-2008. математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.:Интеллект-Цент, 2005-2007.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2003.
3. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2003.
4. В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М.: Просвещение, 2004.
5. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
6. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.