

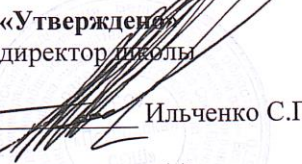


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Покровская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Ветчинкина К.Ф. Волоконовского района Белгородской области»

«Рассмотрено»  
на МО учителей математики  
Руководитель МО  
 Ситникова А.П.  
Протокол № 4  
от «26» 08 2023 г.

«Согласовано»  
заместитель директора  
 Ситникова А.П.  
«30» 08 2023 г.

«Утверждено»  
директор школы  
 Ильченко С.П.  
Приказ № 74  
от «30» 08 2023 г.

Календарно-тематическое планирование  
учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа.  
Углубленный уровень»  
для обучающихся 11 класса

Разработала  
учитель математики  
МБОУ «Покровская СОШ»  
Ситникова Алла Петровна

**Календарно-тематическое планирование**  
**уроков математики (алгебра и начала математического анализа)**  
**в 11 классе**  
**(С.М. Никольский)**

№ п/п	Содержание материала	№ пунк та	Примерные сроки		
			По плану	Фак ти чески	
<b>Глава 1. Функции. Производные. Интегралы.</b>					
<b>§1. Функции и их графики (9 час)</b>					
1	Элементарные функции.	П. 1.1	04.09		
2	Область определения и область изменения функции. Ограниченность функции.	П.1.2	05.09		
3	Четность, нечетность, периодичность функций.	П. 1.3	06.09		
4	Четность, нечетность, периодичность функций.	П. 1.3	07.09		
5	Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функции.	П. 1.4	11.09		
6	Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функции. Тест №1.	П. 1.4	12.09		
7	Исследование функций и построение их графиков элементарными методами.	П. 1.5	13.09		
8	Основные способы преобразования графиков. <b>Входной контроль.</b>	П. 1.6	14.09		
9	Графики функций, содержащих модули.	П. 1.7	18.09		
<b>§2. Предел функции и непрерывность (5 час)</b>					
10	Понятие предела функции.	П. 2.1	19.09		
11	Односторонние пределы.	П. 2.2	20.09		
12	Свойства пределов функции.	П. 2.3	21.09		
13	Понятие непрерывности функции.	П. 2.4	25.09		
14	Непрерывность элементарных функций.	П. 2.5	26.09		
<b>§3. Обратные функции (6 час)</b>					
15	Понятие обратной функции.	П. 3.1	27.09		
16	Взаимно обратные функции.	П. 3.2	28.09		
17	Обратные тригонометрические функции.	П. 3.3	02.10		
18	Обратные тригонометрические функции.	П. 3.3	03.10		
19	Примеры использования обратных тригонометрических функций.	П. 3.4	04.10		
20	<b>Контрольная работа N 1 по теме «Функции и их графики».</b>		<b>05.10</b>		
<b>§4. Производная (11 час)</b>					
21	Понятие производной.	П. 4.1	09.10		
22	Понятие производной.	П. 4.1	10.10		
23	Производная суммы. Производная	П. 4.2	11.10		

	разности.				
24	Производная суммы. Производная разности. Тест №2.	П. 4.2	12.10		
25	Непрерывность функции, имеющей производную. Дифференциал.	П. 4.3	16.10		
26	Производная произведения. Производная частного.	П. 4.4	17.10		
27	Производная произведения. Производная частного.	П. 4.4	18.10		
28	Производные элементарных функций.	П. 4.5	19.10		
29	Производная сложной функции.	П. 4.6	23.10		
30	Производная сложной функции.	П. 4.6	24.10		
<b>31</b>	<b>Контрольная работа N 2 по теме «Производная».</b>		<b>25.10</b>		
<b>§5. Применение производной (16 час)</b>					
32	Максимум и минимум функции	П. 5.1	26.10		
33	Максимум и минимум функции	П. 5.1	07.11		
34	Уравнение касательной	П. 5.2	08.11		
35	Уравнение касательной	П. 5.2	09.11		
36	Приближенные вычисления	П. 5.3	13.11		
37	Возрастание и убывание функции	П. 5.5	14.11		
38	Возрастание и убывание функции	П. 5.5	15.11		
39	Производные высших порядков	П. 5.6	16.11		
40	Экстремум функции с единственной критической точкой	П. 5.8	20.11		
41	Экстремум функции с единственной критической точкой	П. 5.8	21.11		
42	Задачи на максимум и минимум	П. 5.9	22.11		
43	Задачи на максимум и минимум	П. 5.9	23.11		
44	Асимптоты. Дробно-линейная функция	П. 5.10	27.11		
45	Построение графиков функций с применением производной	П. 5.11	28.11		
46	Построение графиков функции с применением производной	П. 5.11	29.11		
<b>47</b>	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Применение производной»</b>		<b>30.11</b>		
<b>§6. Первообразная и интеграл (13 час)</b>					
48	Понятие первообразной	П. 6.1	04.12		
49	Понятие первообразной	П. 6.1	05.12		
50	Понятие первообразной	П. 6.1	06.12		
51	Площадь криволинейной трапеции	П. 6.3	07.12		
52	Определенный интеграл	П. 6.4	11.12		
53	Определенный интеграл	П. 6.4	12.12		
54	Приближенное вычисление определенного интеграла	П. 6.5	13.12		
55	Формула Ньютона-Лейбница	П. 6.6	14.12		
56	Формула Ньютона-Лейбница	П. 6.6	18.12		
57	Формула Ньютона-Лейбница. Тест №3.	П. 6.6	19.12		
58	Свойства определенного интеграла	П. 6.7	20.12		
59	Применение определенных интегралов в геометрических и физических задачах	П. 6.8	21.12		

60	<i>Контрольная работа N 4 по теме «Первообразная и интеграл»</i>		25.12		
<b>Глава 2. Уравнения. Неравенства. Системы.</b>					
<b>§7. Равносильность уравнений и неравенств (4 час)</b>					
61	Равносильные преобразования уравнений	П. 7.1	26.12		
62	Равносильные преобразования уравнений	П. 7.1	27.12		
63	Равносильные преобразования неравенств	П. 7.2	28.12		
64	Равносильные преобразования неравенств	П. 7.2	09.01		
<b>§8. Уравнения-следствия (8 час)</b>					
65	Понятие уравнения-следствия	П. 8.1	10.01		
66	Возведение уравнения в четную степень	П. 8.2	11.01		
67	Возведение уравнения в четную степень	П. 8.2	15.01		
68	Потенцирование логарифмических уравнений	П. 8.3	16.01		
69	Потенцирование логарифмических уравнений	П. 8.3	17.01		
70	Другие преобразования, приводящие к уравнению-следствию	П. 8.4	18.01		
71	Применение нескольких преобразований, приводящих к уравнению-следствию	П. 8.5	22.01		
72	Применение нескольких преобразований, приводящих к уравнению-следствию	П. 8.5	23.01		
<b>§9. Равносильность уравнений и неравенств системам (13 час)</b>					
73	Основные понятия	П. 9.1	24.01		
74	Решение уравнений с помощью систем	П. 9.2	25.01		
75	Решение уравнений с помощью систем	П. 9.2	29.01		
76	Решение уравнений с помощью систем (продолжение)	П. 9.3	30.01		
77	Решение уравнений с помощью систем (продолжение)	П. 9.3	31.01		
78	Уравнение вида $f(a(x))=f(b(x))$	П. 9.4	01.02		
79	Уравнение вида $f(a(x))=f(b(x))$	П. 9.4	05.02		
80	Решение неравенств с помощью систем	П. 9.5	06.02		
81	Решение неравенств с помощью систем	П. 9.5	07.02		
82	Решение неравенств с помощью систем (продолжение). Тест №4.	П. 9.6	08.02		
83	Решение неравенств с помощью систем (продолжение)	П. 9.6	12.02		
84	Неравенства вида $f(a(x))>f(b(x))$	П. 9.7	13.02		
85	Неравенства вида $f(a(x))>f(b(x))$	П. 9.7	14.02		
<b>§10. Равносильность уравнений на множествах (7 час)</b>					
86	Основные понятия	П. 10.1	15.02		
87	Возведение уравнения в четную степень	П. 10.2	19.02		
88	Возведение уравнения в четную степень	П. 10.2	20.02		
89	Умножение уравнения на функцию	П. 10.3	21.02		
90	Другие преобразования уравнений	П. 10.4	22.02		
91	Применение нескольких преобразований	П. 10.5	26.02		
92	<i>Контрольная работа №5 по теме «Равносильность уравнений на множествах»</i>		27.02		

<b>§11. Равносильность неравенств на множествах (7 час)</b>					
93	Основные понятия	П. 11.1	28.02		
94	Возведение неравенства в четную степень	П. 11.2	29.02		
95	Возведение неравенства в четную степень	П. 11.2	04.03		
96	Умножение неравенства на функцию	П. 11.3	05.03		
97	Другие преобразования неравенств	П. 11.4	06.03		
98	Применение нескольких преобразований	П. 11.5	07.03		
99	Нестрогие неравенства	П. 11.7	11.03		
<b>§12. Метод промежутков для уравнений и неравенств (5 час)</b>					
100	Уравнения с модулями	П. 12.1	12.03		
101	Неравенства с модулями	П. 12.2	13.03		
102	Метод интервалов для непрерывных функций	П. 12.3	14.03		
103	Метод интервалов для непрерывных функций	П. 12.3	18.03		
104	<i>Контрольная работа №6 по теме «Метод промежутков для уравнений и неравенств»</i>		19.03		
<b>§13. Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств (5 час)</b>					
105	Использование областей существования функций	П. 13.1	20.03		
106	Использование неотрицательности функций	П. 13.2	21.03		
107	Использование ограниченности функций	П. 13.3	01.04		
108	Использование монотонности и экстремумов функций	П. 13.4	02.04		
109	Использование свойств синуса и косинуса	П. 13.5	03.04		
<b>§14. Системы уравнений с несколькими неизвестными (8 час)</b>					
110	Равносильность систем	П. 14.1	04.04		
111	Равносильность систем	П. 14.1	08.04		
112	Система-следствие	П. 14.2	09.04		
113	Система-следствие	П. 14.2	10.04		
114	Метод замены неизвестных	П. 14.3	11.04		
115	Метод замены неизвестных	П. 14.3	15.04		
116	Рассуждения с числовыми значениями при решении систем уравнений	П. 14.4	16.04		
117	<i>Контрольная работа N 7 по теме «Системы уравнений с несколькими неизвестными»</i>		17.04		
<b>Повторение (15 час)</b>					
118	Числа и алгебраические выражения		18.04		
119	Последовательности и прогрессии		22.04		
120	Функции		23.04		
121	Алгебраические уравнения и неравенства и их системы		24.04		
122	Корень степени $n$		25.04		
123	Логарифмы		29.04		
124	Показательные и логарифмические		30.04		

	уравнения и неравенства и их системы				
125	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства и их системы		06.05		
126	Тригонометрические функции		07.05		
127	Тригонометрические уравнения и неравенства и их системы		13.05		
128	Тригонометрические уравнения и неравенства и их системы		14.05		
129	Производная, интеграл и их применение в математике и других науках		15.05		
130	Первообразная и интеграл		16.05		
131	Метод промежутков для уравнений и неравенств		20.05		
132	Решение текстовых задач		21.05		
133 - 136	Резерв Тестирование - ЕГЭ		22.05- 23.05		

