

# ОРІЄНТОВНИЙ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ В 11 КЛАСАХ

Укладач О. О. Старова, м. Харків

Пропонований календарно-тематичний план складено згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 14.07.2016 № 826 «Про затвердження навчальних програм для 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів».

11 клас. Алгебра і початки аналізу. Академічний рівень  
(105 год, 3 год на тиждень)

№ уроку	Зміст навчального матеріалу	Дата	Примітки
<b>Тема 1. Показникова та логарифмічна функції (22 год)</b>			
1	Степінь із дійсним показником		
2, 3	Властивості та графік показникової функції		
4–6	Показникові рівняння		
7, 8	Показникові нерівності		
9	Розв'язування задач		
10–12	Логарифми та їхні властивості		
13	Властивості та графік логарифмічної функції		
14–16	Логарифмічні рівняння		
17, 18	Логарифмічні нерівності		
19	Дослідження показникової і логарифмічної функцій методами математичного аналізу		
20	Розв'язування задач		
21	Узагальнення знань із теми «Показникова та логарифмічна функції»		
22	Контрольна робота № 1		
<b>Тема 2. Елементи комбінаторики, теорії ймовірностей і математичної статистики (12 год)</b>			
23, 24	Елементи комбінаторики. Комбінаторні правила суми та добутку		
25	Перестановки, розміщення, комбінації		
26	Випадкова подія. Відносна частота події		
27, 28	Ймовірність події		
29	Використання комбінаторних схем для обчислення ймовірності		
30	Розв'язування задач		
31	Поняття про статистику. Вибіркові характеристики		
32	Графічне подання інформації про вибірку		
33	Узагальнення знань із теми «Елементи комбінаторики, теорії ймовірностей і математичної статистики»		
34	Контрольна робота № 2		
<b>Тема 3. Інтеграл та його застосування (20 год)</b>			
35	Означення первісної		

№ уроку	Зміст навчального матеріалу	Дата	Примітки
36	Основна властивість первісної. Таблиця первісних		
37	Правила знаходження первісних		
38	Знаходження первісних, що задовольняють задані початкові умови		
39, 40	Розв'язування задач на знаходження первісних		
41	Геометричний зміст і означення визначеного інтеграла. Формула Ньютона-Лейбніца		
42, 43	Визначений інтеграл. Формула Ньютона-Лейбніца		
44–46	Розв'язування задач на обчислення інтегралів		
47, 48	Обчислення площ криволінійних трапецій		
49, 50	Обчислення площ плоских фігур		
51, 52	Застосування інтеграла до розв'язування прикладних задач		
53	Узагальнення знань із теми «Інтеграл та його застосування»		
54	Контрольна робота № 3		
<b>Повторення, узагальнення та систематизація навчального матеріалу, розв'язування задач, резервний час (51 год)</b>			
<i>Повторення теми «Числа і вирази»</i>			
55	Числові множини. Дробі і пропорції		
56	Формули скороченого множення		
57	Степені. Ірраціональні вирази		
58–60	Тригонометричні вирази		
61	Логарифмічні вирази		
62	Розв'язування задач. Тренувальна самостійна робота		
<i>Повторення теми «Функції та їхні графіки»</i>			
63	Означення й основні властивості функції		
64	Лінійна функція		
65	Квадратична функція		
66	Степенева функція		
67–69	Тригонометричні та обернені тригонометричні функції		
70	Показникова і логарифмічна функції		
71	Побудова графіків функцій методом геометричних перетворень		
72	Розв'язування задач. Тренувальна самостійна робота		
<i>Повторення теми «Рівняння та системи рівнянь»</i>			
73	Цілі та дробові раціональні рівняння		
74	Ірраціональні рівняння		
75, 76	Тригонометричні рівняння		
77	Показникові та логарифмічні рівняння		
78	Найбільш поширені способи розв'язання рівнянь		
79	Основні способи розв'язання систем рівнянь		
80	Розв'язування задач. Тренувальна самостійна робота		
<i>Повторення теми «Нерівності та системи нерівностей»</i>			
81	Цілі та дробові раціональні нерівності		
82	Ірраціональні нерівності		
83	Показникові та логарифмічні нерівності		

## НА ДОПОМОГУ ВЧИТЕЛЮ

№ уроку	Зміст навчального матеріалу	Дата	Примітки
84	Розв'язування задач. Тренувальна самостійна робота		
<b>Повторення теми «Текстові задачі»</b>			
85	Задачі на арифметичні співвідношення між об'єктами		
86, 87	Задачі на відсотки		
88	Задачі на подільність чисел		
89	Задачі на рух і роботу		
90	Розв'язування задач. Тренувальна самостійна робота		
<b>Повторення теми «Елементи математичного аналізу»</b>			
91	Числові послідовності. Арифметична прогресія		
92	Геометрична прогресія		
93, 94	Похідна та її застосування		
95	Інтеграл та його застосування		
96	Розв'язування задач. Тренувальна самостійна робота		
<b>Повторення теми «Елементи комбінаторики, теорії ймовірностей і математичної статистики»</b>			
97	Основні поняття комбінаторики		
98	Основні поняття теорії ймовірностей		
99	Основні поняття математичної статистики		
100	Розв'язування задач. Тренувальна самостійна робота		
<b>Підсумкова контрольна робота, узагальнення шкільного курсу алгебри, резервні години</b>			
101	Підсумкова контрольна робота		
102	Узагальнення шкільного курсу алгебри		
103	Розв'язування структурованих задач		Резервна година
104	Розв'язування задач на встановлення відповідностей		Резервна година
105	Виконання тренувальних тестів		Резервна година

### 11 клас. Геометрія. Академічний рівень (70 год, 2 год на тиждень)

№ уроку	Зміст навчального матеріалу	Дата	Примітки
<b>Тема 1. Многогранники (16 год)</b>			
1	Двогранні кути. Лінійний кут двогранного кута		
2	Многогранник та його елементи. Опуклі многогранники		
3, 4	Призма. Пряма і правильна призми		
5, 6	Площі бічної і повної поверхонь призми		
7, 8	Паралелепіпед		
9, 10	Піраміда. Правильна піраміда		
11, 12	Площі бічної і повної поверхонь піраміди		
13	Правильні многогранники		
14	Розв'язування задач		
15	Узагальнення знань із теми «Многогранники»		
16	Контрольна робота № 1		
<b>Тема 2. Тіла обертання (14 год)</b>			
17	Тіла і поверхні обертання. Циліндр і його елементи		
18	Переріз циліндра площинами		

№ уроку	Зміст навчального матеріалу	Дата	Примітки
19	Циліндр, вписаний у призму. Циліндр, описаний навколо призми		
20	Розв'язування задач		
21	Конус і його елементи		
22	Перерізи конуса площинами. Зрізаний конус		
23	Конус, вписаний у піраміду. Конус, описаний навколо піраміди		
24	Розв'язування задач		
25	Куля і сфера		
26	Взаємне розміщення кулі і площини. Переріз кулі площиною		
27	Площина, дотична до сфери		
28	Сфера, описана навколо многогранника. Сфера, вписана в многогранник		
29	Узагальнення знань із теми «Тіла обертання»		
30	Контрольна робота № 2		
<b>Тема 3. Об'єми та площі поверхонь геометричних тіл (14 год)</b>			
31	Поняття про об'єм тіла. Основні властивості об'ємів. Об'єм паралелепіпеда		
32	Об'єм призми		
33	Об'єм піраміди		
34	Розв'язування задач		
35	Об'єм циліндра		
36	Об'єм конуса		
37	Об'єм кулі		
38	Розв'язування задач		
39	Площа бічної та повної поверхонь циліндра		
40	Площа бічної та повної поверхонь конуса		
41	Площа сфери		
42	Розв'язування задач		
43	Узагальнення знань із теми «Об'єми та площі поверхонь геометричних тіл»		
44	Контрольна робота № 3		
<b>Повторення, узагальнення та систематизація навчального матеріалу, розв'язування задач, резервний час (26 год)</b>			
<b>Повторення розділу «Планіметрія»</b>			
45	Кути на площині. Види і властивості кутів		
46	Коло, круг, їхні елементи та властивості		
47	Трикутники, їхні елементи та властивості		
48	Ознаки рівності та подібності трикутників		
49	Прямокутний трикутник		
50	Розв'язування трикутників		
51, 52	Чотирикутники та їхні властивості		
53	Многокутники та їхні властивості. Правильні многокутники		
54	Площа трикутників		

№ уроку	Зміст навчального матеріалу	Дата	Примітки
55	Площа чотирикутників		
56	Прямокутна система координат і вектори на площині		
57	Методи розв'язування планіметричних задач		
58	Розв'язування задач. Тренувальна самостійна робота		
<b>Повторення розділу «Стереометрія»</b>			
59	Взаємне розміщення прямих і площин у просторі		
60	Перпендикулярність прямих і площин у просторі. Теорема про три перпендикуляри		
61	Відстані та кути у просторі		
62, 63	Многогранники та їхні властивості		
64, 65	Тіла обертання та їхні властивості		
66	Розв'язування задач. Тренувальна самостійна робота		
<b>Підсумкова контрольна робота, узагальнення шкільного курсу стереометрії, резервні години</b>			
67	Підсумкова контрольна робота		
68	Узагальнення шкільного курсу стереометрії		
69	Розв'язування задач на встановлення відповідностей		Резервна година
70	Виконання тренувальних тестів		Резервна година

## Організація інтегрованих проектів з використанням різних змістових ліній!



Наскрісні лінії — це соціально значущі надпредметні теми, що сприяють розвитку в учнів здатності застосовувати набуті знання в різних ситуаціях і формують уявлення про суспільство в цілому. Нові посібники містять добірку різноманітних інтегрованих проектів для втілення наскрізних ліній за такими напрямками:

- «Здоров'я і безпека»;
- «Екологічна безпека та сталий розвиток»;
- «Підприємливість і фінансова грамотність»;

Матеріали посібників можуть застосовувати у своїй педагогічній практиці вчителі різних навчальних дисциплін середньої та старшої школи під час проведення інтегрованих уроків, виховних занять і позашкільних заходів.

Код	Назва	Стор.	Ціна
20КЛК002*	Інтегровані проекти. Здоров'я і безпека	176	65,00
20КЛК003	Інтегровані проекти. Екологічна безпека та сталий розвиток	160	60,00
20КЛК004	Інтегровані проекти. Підприємливість та фінансова грамотність	160	60,00

\*Незабаром у продажу

**Замовляйте першими за найвигіднішими цінами лише у ВГ «Основа»!**

Замовлення можна зробити:

☎ за тел.: 0-800-505-212

✉ на сайті: <http://book.osnova.com.ua>

Вартість поштової доставки Укрпоштою — 28,90 грн.

Тарифи інших перевізників дізнавайтесь додатково.

ОСНОВА