Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету _____ І. О. Парасюк

«_____» _____ 200__ р.

Р О Б О Ч А П Р О Г Р А М А

з дисципліни «Аналітична геометрія»

Факультет	механіко-математичний
Спеціальність	математика
Кафедра	геометрії
Курс	1
Група	1, 2
Семестр	2
Навчальний рік	2006-2007

Загальна кількість годин	149
з них:	
Лекцій	34
Практичних занять	—
Лабораторних занять	68
Семінарських занять	—
Курсове проектування	—
Самостійна робота	6
Залік	—
Іспит	19

1. Графік навчального процесу

		Навчальні тижні																	
ВИДИ ЗАНЯТЬ (аудиторні) (годин)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лекції		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	—
Практичні заняття		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Лабораторні заняття		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	—
Семінарські колоквіуми		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Контрольні роботи		—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—
Комп’ютерне навчання		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Атестація		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Самостійна робота		6																	
Курсові проекти Курсові роботи	Графік виконання	—																	
Розрахунково-графічні вправи		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Вивчення лекційного матеріалу Виконання домашніх завдань	Графік виконання																		—
Підготовка до практичних занять, контрольних робіт																			—
Консультації Екскурсії Перегляд кіно	Фільм	10																	
Навчальне навантаження студентів	Аудиторне Позааудиторне																		—
Загальний обсяг навантаження студентів																			—

2. Робоча програма

№ лекції	Короткий зміст лекційного матеріалу	Кількість годин	Виконання (підпис)
	Криві другого порядку		
1	Коло. Еліпс.	2	
2	Гіпербола. Парабола.	2	
3	Взаємне розташування кривої другого порядку і прямої. Дотична і нормаль. Оптичні властивості кривих другого порядку.	2	
4	Діаметри кривих другого порядку. Теореми Аполлонія.	2	
5	Полярні рівняння кривих другого порядку. Параметричні рівняння кривих другого порядку.	2	
	Загальна теорія кривих другого порядку		
6	Загальне рівняння кривої другого порядку. Взаємне розташування кривої другого порядку і прямої. Дотична і нормаль.	2	
7	Асимптотичні напрями кривої другого порядку. Центр кривої другого порядку. Діаметри кривої другого порядку. Головні напрями кривої другого порядку.	2	
8	Зведення загального рівняння кривої другого порядку до найпростішого вигляду за допомогою перетворення координат.	2	
9	Зведення загального рівняння кривої другого порядку до найпростішого вигляду за допомогою інваріантів.	2	
	Криві другого порядку		
10	Циліндричні поверхні. Конічні поверхні. Поверхні обертання.	2	
11	Канонічні рівняння поверхонь другого порядку.	2	
12	Взаємне розташування поверхні другого порядку і прямої. Дотична площина і нормаль. Прямолінійні твірні поверхні другого порядку.	2	
13	Взаємне розташування поверхні другого порядку і площини. Колові перерізи.	2	
	Загальна теорія поверхонь другого порядку		
14	Загальне рівняння поверхні другого порядку. Взаємне розташування поверхні другого порядку і площини. Взаємне розташування поверхні другого порядку і прямої. Дотична площина і нормаль.	2	
15	Центр поверхні другого порядку. Дотична конічна поверхня. Асимптотична конічна поверхня. Діаметральна площина поверхні другого порядку. Головні напрями поверхні другого порядку.	2	
16	Зведення загального рівняння поверхні другого порядку до найпростішого вигляду за допомогою перетворення координат.	2	
17	Зведення загального рівняння поверхні другого порядку до найпростішого вигляду за допомогою інваріантів.	2	

№ заняття	Короткий зміст практичних, лабораторних та семінарських занять	Кількість годин	Виконання (підпис)
	Криві другого порядку		
1	Еліпс	4	
2	Гіпербола. Парабола.	4	
3	Перетин кривої другого порядку з прямою. Дотична і нормаль. Оптичні властивості кривих другого порядку.	4	
4	Діаметри кривих другого порядку. Теореми Аполлонія. Полярні рівняння кривих другого порядку. Параметричні рівняння кривих другого порядку.	4	
	Загальна теорія кривих другого порядку		
5	Загальне рівняння кривої другого порядку. Перетин кривої другого порядку з прямою. Дотична і нормаль. Асимптотичні напрями кривої другого порядку.	4	
6	Центр кривої другого порядку. Діаметри кривої другого порядку. Головні напрями кривої другого порядку.	4	
7	Зведення загального рівняння кривої другого порядку до найпростішого вигляду за допомогою перетворення координат та за допомогою інваріантів.	4	
8	Контрольна робота з теми «Криві другого порядку»	4	
	Криві другого порядку		
9	Циліндричні поверхні. Конічні поверхні. Поверхні обертання. Канонічні рівняння поверхонь другого порядку.	4	
10	Перетин поверхні другого порядку з прямою. Дотична площина і нормаль. Прямолінійні твірні поверхні другого порядку.	4	
11	Перетин поверхні другого порядку з площиною. Колові перерізи.	4	
	Загальна теорія поверхонь другого порядку		
12	Загальне рівняння поверхні другого порядку. Перетин поверхні другого порядку з площиною. Перетин поверхні другого порядку з прямою. Дотична площина і нормаль.	4	
13	Центр поверхні другого порядку. Дотична конічна поверхня. Асимптотична конічна поверхня. Діаметральна площина поверхні другого порядку. Головні напрями поверхні другого порядку.	4	
14	Зведення загального рівняння поверхні другого порядку до найпростішого вигляду за допомогою перетворення координат.	4	
15	Зведення загального рівняння поверхні другого порядку до найпростішого вигляду за допомогою інваріантів.	4	
16	Контрольна робота з теми «Поверхні другого порядку»	4	
17	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу	4	

Курсові проекти, розрахунково-графічні вправи, домашнє завдання та контрольні роботи	Література (із зазначенням сторінок)
Контрольні роботи	
1. Криві другого порядку	[1] с. 99–151
2. Поверхні другого порядку	[1] с. 152–192

Прізвища викладачів, які ведуть заняття

Потік	Група	Лекції	Практичні заняття (семінари)	Лабораторні роботи	Курсовий проект (робота)	Науково-дослідна робота студентів
1	1, 2	ас. В. М. Бабич				
	1			ас. В. М. Бабич		

Перелік рекомендованої літератури

1. Збірник задач з аналітичної геометрії / За ред. В. В. Кириченка. — Кам’янець-Подільський: Аксіома, 2005. — 228 с.
2. П. С. Александров. Лекции по аналитической геометрии. — Москва: Наука, 1968.
3. В. В. Кириченко, Н. Ю. Петкевич, А. П. Петравчук. Аналітична геометрія. — Київ: ВПЦ «Київський університет», 2003.

Примітка. Робоча програма складається в 2-х примірниках і подається до відповідного деканату; на осінній семестр — не пізніше 15 червня; на весняний семестр — не пізніше 15 грудня.

Затверджено на засіданні кафедри геометрії, протокол №__ від «___» _____ 200__ року.

Укладачі програми:

_____ ас. В. М. Бабич

_____

Викладачі:

_____ ас. В. М. Бабич

_____

_____

_____

_____

Завідувач кафедри

_____ проф. М. Ф. Городній