Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету _____ М. Ф. Городній

16 червня 2008 року

Р О Б О Ч А П Р О Г Р А М А

з дисципліни «Елементи теорії категорій»

Факультет	механіко-математичний
Спеціальність	математика
Кафедра	геометрії
Курс	1 магістратури
Група	геометрія
Семестр	1
Навчальний рік	2008-2009

Загальна кількість годин	53
з них:	
Лекцій	36
Практичних занять	
Лабораторних занять	
Семінарських занять	
Курсове проектування	
Самостійна робота	6
Залік	
Іспит	5

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	2
Практичні заняття																			
Лабораторні заняття																			
Семінарські колоквіуми																			
Контрольні роботи																			
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	6																	
Навчальне навантаження студентів	Аудиторне Позааудиторне																		
Загальний обсяг навантаження студентів																			

2. Робоча програма

№ лекції	Короткий зміст лекційного матеріалу	Кількість годин	Виконання (підпис)
1	Категорія, підкатегорія, дуальна категорія	2	
2	Приклади категорій. Категорії множин, груп, абелевих груп, кілець, модулів, алгебр, графів, неорієнтованих графів, біграфів, неорієнтованих біграфів	2	
3	Добуток категорій. Ізоморфізми й ідемпотенти. Універсальні об’єкти	2	
4	Добутки і кодобутки	2	
5	Амальгама	2	
6–7	Адитивна категорія (2 пари)	4	
8	Категорія над полем. Мономорфізм, епіморфізм, підоб’єкт, фактороб’єкт, ядро, коядро	2	
9	Ідеал. Факторкатегорія. Категорія Крулля-Шмідта	2	
10	Локальні і локально скінченновимірні категорії. Радикал.	2	
11	Функтор. Приклади	2	
12	Природне перетворення функторів. Ізоморфізм категорій	2	
13	Підфунктор і факторфунктор. Біфунктор.	2	
14	Функтори Hom і	2	
15	Точність функторів.	2	
16–18	Застосування (3 пари)	6	

№ заняття	Короткий зміст практичних, лабораторних та семінарських занять	Кількість годин	Виконання (підпис)

Курсові проекти, розрахунково-графічні вправи, домашнє завдання та контрольні роботи	Література (із зазначенням сторінок)

Прізвища викладачів, які ведуть заняття

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

Перелік рекомендованої літератури

1. MacLane S. Categories for the working mathematician. – Springer-Verlag, 1971. – 262 p.
2. Маклейн С. Гомология. – М.: Мир, 1966. – 544 с.
3. Дрозд Ю. А., Кириченко В. В. Конечномерные алгебры. – Киев, Издательство при Киевском Государственном университете издательского объединения «Вища школа», 1980. – 192 с.
4. Габриель П., Цисман М. Категории частных и теория гомотопий. – М.: Мир, 1971. – 296 с.

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 №9 від 17 червня 2008 року.

Укладачі програми:

_____ ас. В. М. Бабич

_____

Викладачі:

_____ ас. В. М. Бабич

_____

_____

_____

_____

Завідувач кафедри

_____ доц. В. М. Журавльов