

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Механіко-математичний факультет
Кафедра геометрії

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан механіко-математичного факультету

_____ проф. М. Ф. Гордній

П Р О Г Р А М А

спеціального курсу

«Теорія Моріти»

для студентів 6 курсу заочного відділення спеціальності «математика»

Укладач: ас. В. М. Бабич

Програму затверджено
на засіданні вченої ради
механіко-математичного факультету,
протокол №12 від 30.06.2008 р.

Програму затверджено
на засіданні кафедри геометрії,
протокол №9 від 17.06.2008 р.

_____ доц. В. М. Журавльов

Спеціальний курс «Теорія Моріти»

Спеціальний курс «Теорія Моріти» є спеціальним курсом, який читається для студентів 6 курсу заочного відділення, які спеціалізуються на кафедрі геометрії, в обсязі 24 годин аудиторних занять (лекцій) і закінчується іспитом.

У процесі освоєння матеріалу курсу студент повинен оволодіти основними поняттями сучасної теорії категорій, кілець і модулів (такими як категорія, функтор, еквівалентність та ізоморфізм категорій, категорія модулів, вільний та проективний модуль, функтори Hom і \square , точна послідовність, Моріта-еквівалентність), добре їх розуміти та вміти застосовувати при розв'язанні конкретних задач.

Програма спеціального курсу «Теорія Моріти»

Вступ

Предмет і метод теорії Моріти.

Категорії та функтори

Категорія, підкатегорія, дуальна категорія. Приклади категорій. Прямий добуток, пряма сума. Адитивна категорія, категорія над полем.

Функтор, природне перетворення функторів. Ізоморфізм категорій. Адитивні та K -лінійні функтори.

Категорії модулів

Означення модуля та категорії модулів. Вільні та проективні модулі. Тензорний добуток модулів. Точні послідовності.

Функтори на категоріях модулів

Функтори Hom і \square , спряжена асоціативність, точність функторів.

Теорія Моріти

Деякі властивості еквівалентностей категорій модулів. Категорія зображень алгебри ендоморфізмів проективного модуля. Теорема Моріти та деякі наслідки.

Література

1. Дрозд Ю. А., Кириченко В. В. Конечномерные алгебры. – Киев, Издательство при Киевском Государственном университете издательского объединения «Вища школа», 1980. – 192 с.
2. Гудивок П. М., Рудько В. П. Тензорные произведения представлений конечных групп: Учеб. пособие. – Ужгород: Изд-во УжГУ, 1985. – 120 с.
3. Маклейн С. Гомология. – М.: Мир, 1966. – 544 с.
4. MacLane S. Categories for the working mathematician. – Springer-Verlag, 1971. – 262 p.