

ПАСПОРТ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
01.01.06 – алгебра і теорія чисел

I. Формула спеціальності:

Галузь науки, яка досліджує алгебраїчні структури та базовані на них математичні моделі, розробляє загальні методики застосування алгебраїчних методів у інших розділах математики, а також у природничих і гуманітарних науках.

II. Напрями досліджень:

- алгебраїчні системи: загальна теорія груп, напівгруп, кілець і модулів, алгебр, решіток тощо, конкретні алгебраїчні системи (групи та напівгрупи перетворень, алгебри операторів і т. ін.), алгебраїчні системи, наділені додатковими структурами (топологією, порядком тощо), групи й алгебри Лі;
- лінійна алгебра й теорія зображень: теорія матриць, лінійні та полілінійні перетворення, тензори й тензорна алгебра, теорія інваріантів, класифікаційні задачі лінійної алгебри, лінійні зображення груп, алгебр, решіток та інших алгебраїчних структур, лінійні категорії та функтори;
- гомологічна алгебра: категорії та функтори, загальна теорія гомологій і гомотопій, похідні категорії, алгебраїчна K-теорія, гомологічна теорія конкретних алгебраїчних структур, пучки та їх когомології;
- теорія Галуа: розширення полів, пряма й обернена задачі теорії Галуа для звичайних і для диференціальних полів, розв'язність алгебраїчних рівнянь у радикалах і диференціальних рівнянь у квадратурах, проблема резольвент, теорія Галуа кілець і алгебр, абстрактна теорія Галуа;
- теорія чисел: кільця та поля алгебраїчних чисел, арифметика алгебраїчних чисел, групи та напівгрупи класів ідеалів, групи одиниць, зображення чисел алгебраїчними формами, теорія полів класів і її узагальнення, аналітичні методи в теорії чисел, розподіл простих чисел і простих ідеалів, геометрія чисел, діофантові рівняння.

III. Галузь науки, з якої присуджуються наукові ступені:

фізико-математичні науки.