

ПАСПОРТ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

01.01.08 – математична логіка, дискретна математика і теорія алгоритмів

I. Формула спеціальності:

Галузь науки, яка досліджує дискретні математичні структури, формальні числення та конструктивні математичні об'єкти, розробляє загальну методика їх застосування в інших розділах математики, а також у природничих і гуманітарних науках, окреслює наукові дослідження, спрямовані на розвиток математичної логіки, дискретної математики й теорії алгоритмів.

II. Напрями досліджень:

- математична логіка: формально-логічні числення, синтаксис і семантика, теорія доведень, теорія моделей, аксіоматичні теорії, формальна арифметика, нестандартна арифметика та нестандартний аналіз, аксіоматична теорія множин, інтуїціоністська, модальна й інші неklasичні логіки;
- теорія алгоритмів: формалізації поняття алгоритму й обчислювальності, машини Тьюрінга, нормальні алгоритми Маркова, системи Поста, рекурсивні функції та рекурсивні множини, діофантові множини, теорія автоматів, формальні мови й напівгрупи, контекстновільні мови, детерміновані й недетерміновані алгоритми, проблеми алгоритмічної розв'язності, рекурсивні алгебраїчні системи, складність алгоритмів, МР-повні проблеми;
- конструктивні математичні теорії: конструктивний аналіз, конструктивна теорія множин і топологія, конструктивна теорія функцій, співвідношення конструктивних теорій з класичними й інтуїціоністськими;
- дискретна математика: комбінаторика, конструктивний перелік дискретних об'єктів, твірні функції і рекурентні співвідношення, асимптотичні і ймовірнісні методи в комбінаториці, ймовірності на скінченних алгебраїчних структурах, дискретна оптимізація, теорія графів, алгебраїчна комбінаторика, блок-схеми та різницеві множини, скінченні геометрії, теорія метроїдів, теорія кодів, дискретна геометрія, криптографія, теорія розбиттів.

III. Галузь науки, з якої присуджуються наукові ступені:

фізико-математичні науки.