

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Навчально-наукового
інституту Інформаційних
технологій

 Катерина НЕСТЕРЕНКО

“22” 08 2025 р.

ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ НА ЗДОБУТТЯ СТУПЕНЯ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ

Спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення

Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення»

третього освітньо-наукового рівня (доктор філософії)

1. Методи забезпечення функціональної стійкості складних інформаційних систем в умовах динамічних збурень та невизначеності.
2. Методи підвищення функціональної стійкості програмних систем на основі структурного аналізу.
3. Модель адаптивного управління функціональною стійкістю кіберфізичних систем на основі інтелектуальних методів.
4. Формальні моделі обробки сигналів в інформаційних системах із використанням диференціальних рівнянь та імпульсних впливів.
5. Методи забезпечення безпеки та стійкості інформаційних систем шляхом інтелектуального виявлення загроз і динамічної реконфігурації.
6. Методи адаптивної оптимізації процесів у інформаційних системах на основі навчання з підкріпленням.
7. Методи автоматизованого аналізу та рефакторингу програмного коду на основі нейронних мереж.
8. Моделі підтримки прийняття рішень в інформаційній безпеці на основі нечіткої логіки.
9. Методи формалізації людського фактору в моделях програмних систем.

10. Моделі оцінювання якості програмного забезпечення з урахуванням характеристик взаємодії з користувачем.
11. Методи підвищення супроводжуваності програмного забезпечення на основі аналізу архітектурних змін.
12. Методи інтелектуального аналізу даних для підтримки процесів розроблення програмного забезпечення.
13. Методи оптимізації програмних процесів у масштабованих цифрових платформах.
14. Моделі та методи підвищення продуктивності програмних систем з паралельною обробкою подій.
15. Моделі програмної підтримки процесів цифрової трансформації організаційних систем.
16. Методи оптимізації програмних систем обробки потоків даних у реальному часі.
17. Моделі та методи застосування машинного навчання в програмних системах моніторингу та аналізу даних.
18. Методи підвищення безпеки інтелектуальних програмних систем на основі аналізу поведінкових ознак.
19. Методи побудови програмних систем розпізнавання образів із використанням синтетичних даних.
20. Моделі та методи підвищення надійності програмних систем у мережових середовищах.
21. Адаптивні програмні системи для автоматизованого виявлення та класифікації об'єктів у багатоагентних середовищах.
22. Методи математичного моделювання та оптимізації поведінки раціональних агентів у складних інформаційних системах.
23. Методи забезпечення безпеки розподілених баз даних та інформаційних систем на основі оптимізаційних та блокчейн-підходів.
24. Оптимізаційні методи планування та управління у системах із багатокритеріальними та агентно-орієнтованими процесами.
25. Моделювання та оптимізація поведінки автономних систем із використанням штучного інтелекту та мультиагентних підходів.
26. Методи оптимізації ресурсів у розподілених та масштабованих програмних системах.
27. Аналітичні методи обробки багатомовних текстових даних для підтримки управлінських рішень.
28. Моделі та методи масштабованих та розподілених систем для обробки даних у критичних інфраструктурах.

- 29.Метод оптимізації структур даних та баз даних у розподілених інформаційних системах.
- 30.Метод гібридного прогнозування фінансових процесів в умовах високої невизначеності на основі поєднання економетричних та нейромережових моделей.
- 31.Модель оцінювання ризиків у цифрових фінансових екосистемах на основі машинного навчання.
- 32.Метод адаптивного виявлення аномалій у потокових фінансових даних з використанням агентних моделей.
- 33.Моделі узгодженості та відмовостійкості подієво-орієнтованих мікросервісних систем у гетерогенних середовищах.
- 34.Метод оптимізації обміну подіями у масштабованих розподілених системах на основі формальних моделей.
- 35.Метод підвищення стабільності розподілених баз даних в умовах часткової доступності вузлів.
- 36.Моделі інтеграції великих мовних моделей у процеси еволюції та супроводу програмного забезпечення.
- 37.Метод автоматизованого аналізу технічного боргу та рекомендацій рефакторингу на основі штучного інтелекту.
- 38.Метод коеволюції програмного коду та тестів з використанням генеративних моделей.
- 39.Модель та метод навчання багатоагентних систем у динамічних ігрових середовищах з неповною інформацією.
- 40.Метод когнітивної адаптації ігрових агентів у реальному часі на основі підкріплювального навчання.
- 41.Метод мультимодального аналізу станів об'єктів у потокових даних реального часу.
- 42.Метод оптимізації згорткових нейронних мереж для edge-обчислень у відеоаналітиці.
- 43.Моделі та метод забезпечення довіри та цілісності даних у децентралізованих інформаційних системах.
- 44.Метод захисту розподілених сховищ даних на основі поєднання криптографічних і оптимізаційних підходів.
- 45.Метод еволюційного поповнення графів знань на основі семантичних векторних просторів.
- 46.Моделі та метод інтеграції структурованих і неструктурованих даних у знанне-орієнтованих системах.
- 47.Моделі та метод інтелектуального моніторингу екологічних процесів у децентралізованих інформаційних системах.

48. Гібридний метод аналізу складних біологічних структур на основі нейронних мереж.
49. Метод об'єктивного оцінювання якості мультимедійного контенту з використанням машинного навчання.
50. Методи та моделі гібридного прогнозування динаміки криптовалютних ринків.
51. Моделі адаптивного прогнозування волатильності криптоактивів в умовах нерівномірної ліквідності ринку.
52. Метод аналізу нелінійної динаміки крипторинків з використанням багаторівневих часових моделей.
53. Метод динамічного профілювання ризиків користувачів криптовалютних платформ на основі машинного навчання.
54. Метод виявлення аномальної та шахрайської активності в блокчейн-транзакціях на основі графових нейронних мереж.
55. Метод формальної верифікації компонентів програмного забезпечення децентралізованих фінансових систем.

Схвалено на засіданні
кафедри Інженерії програмного забезпечення
протокол №1 від "28" серпня 2025 р.

Завідувач кафедри (гарант ОНП)
Інженерії програмного забезпечення,
д-р техн. наук, професор



Ірина ЗАМРІЙ