

Галузь знань: F Інформаційні технології

Спеціальність: F4 Системний аналіз та наука про дані

Освітня програма: Інженерія даних

Оригінальні документи для завантаження: [\(2025\) Освітньо-професійна програма "Інженерія даних" першого \(бакалаврського\) рівня вищої освіти за спеціальністю F4 "Системний аналіз та наука про дані" галузі знань F "Інформаційні технології". Кваліфікація: бакалавр з системного аналізу та науки про дані](#)

Форма здобуття освіти: Денна

Вимоги до рівня освіти вступників:

- повна загальна середня освіта (ПЗСО);

Конкурсний відбір здійснюється за результатами:

- НМТ 2024 та 2025 років з **чотирьох** конкурсних предметів (1. Української мова; 2. Математика; 3. Історія України; 4. Іноземна мова, або біологія, або фізика, або хімія, або українська література, або географія) та розгляду **мотиваційних листів** - на основі ПЗСО та НРК 5;
- НМТ 2022 та 2023 років з **трьох** конкурсних предметів (1. Української мова; 2. Математика; 3. Історія України, або іноземна мова, або біологія, або фізика, або хімія, або географія) та розгляду **мотиваційних листів** - на основі ПЗСО та НРК 5;
- матурального іспиту з **двох основних** предметів (польська мова, математика) та **двох додаткових** предметів (історія, або іноземна мова, або біологія, або фізика та астрономія, або хімія на вибір вступника) та розгляду **мотиваційних листів** - для громадян Республіки Польща;
- вступного іспиту для іноземців з предметів: перший – українська мова як іноземна; другий - математика.

Тривалість програми:

Вступ на основі **повної загальної середньої освіти:** денна форма здобуття освіти - 3 роки 10 місяців.

Механізми визнання попереднього навчання

Якщо попередній рівень отримано в іншій країні, необхідна [нострифікація](#) документів про освіту. Механізми визнання неформальної та інформальної освіти - [див. на сайті НУВГП](#).

Загальний профіль програми

Протягом першого та другого року навчання вивчаються навчальні дисципліни загальної, природничо-математичної та фундаментальної підготовки, наступні періоди навчання включають професійно-орієнтовані дисципліни.

Програмні результати навчання

- ПР01. Знати і вміти застосовувати на практиці диференціальне та інтегральне числення, ряди та інтеграл Фур'є, аналітичну геометрію, лінійну алгебру та векторний аналіз, функціональний аналіз та дискретну математику в обсязі, необхідному для вирішення типових завдань системного аналізу.
- ПР02. Вміти використовувати стандартні схеми для розв'язання комбінаторних та логічних задач, що сформульовані природною мовою, застосовувати класичні алгоритми для перевірки властивостей та класифікації об'єктів, множин, відношень, графів, груп, кілець, решіток, булевих функцій тощо.
- ПР03. Вміти визначати ймовірнісні розподіли стохастичних показників та факторів, що впливають на характеристики досліджуваних процесів, досліджувати властивості та знаходити характеристики багатовимірних випадкових векторів та використовувати їх для розв'язання прикладних задач, формалізувати стохастичні показники та фактори у вигляді випадкових величин, векторів, процесів.
- ПР04. Знати та вміти застосовувати базові методи якісного аналізу та інтегрування звичайних диференціальних рівнянь і систем, диференціальних рівнянь в частинних похідних, в тому числі рівнянь математичної фізики.
- ПР05. Знати основні положення теорії метричних просторів, лебегівської теорії міри та інтеграла, теорії обмежених лінійних операторів в банахових та гільбертових просторах, застосовувати техніку і методи функціонального аналізу для розв'язання задач керування складними процесами в умовах невизначеності.
- ПР06. Знати та вміти застосовувати основні методи постановки та вирішення задач системного аналізу в умовах невизначеності цілей, зовнішніх умов та конфліктів.
- ПР07. Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії прийняття рішень, вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем.
- ПР08. Володіти сучасними методами розробки програм і програмних комплексів та прийняття оптимальних рішень щодо складу програмного забезпечення, алгоритмів процедур і операцій.
- ПР09. Вміти створювати ефективні алгоритми для обчислювальних задач системного аналізу та систем підтримки прийняття рішень.
- ПР10. Знати архітектуру сучасних обчислювальних систем і комп'ютерних мереж.
- ПР11. Знати і вміти застосовувати на практиці системи управління базами даних і знань та інформаційні системи.
- ПР12. Застосовувати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи математичного, логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання, технології системного і статистичного аналізу.
- ПР13. Проектувати, реалізовувати, тестувати, впроваджувати, супроводжувати, експлуатувати програмні засоби роботи з даними і знаннями в комп'ютерних системах і мережах.
- ПР14. Розуміти і застосовувати на практиці методи статистичного моделювання і прогнозування, оцінювати вихідні дані.
- ПР15. Розуміти українську та іноземну мови на рівні, достатньому для обробки фахових інформаційно-літературних джерел, професійного усного і письмового спілкування, написання текстів за фаховою тематикою. ПР16. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
- ПР17. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

Вимоги та правила щодо отримання кваліфікації

Завершена навчальна програма обсягом 240 кредитів. Успішний захист кваліфікаційної роботи відповідно до навчального плану

Професійні профілі випускників

Формування професійних компетентностей у бакалаврів, здатних формулювати, розв'язувати й узагальнювати практичні задачі у своїй професійній діяльності з використанням системного підходу, методів системного аналізу. Основна увага приділяється вирішенню складних проблем у різних сферах діяльності за допомогою інформаційних технологій, зокрема у проєктуванні, створенні, експлуатації програмного забезпечення систем збору, аналітичної обробки, захисту, валідації та верифікації великих обсягів даних. Розвиток гармонійної особистості зі сформованими загальними та соціальними («м'якими») компетентностями.

Освітньо-професійна програма орієнтована на підготовку фахівця, який володіє прикладними методами системного аналізу та моделювання процесів для вирішенню складних проблем за допомогою інформаційних технологій, зокрема у проєктуванні, створенні, експлуатації програмного забезпечення систем збору, аналітичної обробки, захисту, валідації та верифікації великих обсягів даних..

Випусники можуть працювати:

Аналітик даних (Data Analyst), системний аналітик (Systems Analyst), інженер з машинного навчання (Machine Learning Engineer), фахівець з безпеки даних (Data Security Analyst), інженер з якості даних (Data Quality Engineer), експерт з обробки даних (Data Scientist), інженер програмного забезпечення для роботи з даними (Data Software Engineer) в ІТ-компаніях, технологічних та фінтех компаніях, інформаційно-аналітичних центрах, науково-дослідницьких організаціях та центрах даних, блокчейн-компаніях, банках, енергетичних та екологічних компаніях, консалтингових компаніях, у сфері безпеки та обробки великих даних.

Кафедри, які забезпечують виконання програми

- [Кафедра комп'ютерних наук та прикладної математики](#)
- [Кафедра вищої математики](#)
- [Кафедра іноземних мов](#)
- [Кафедра журналістики та українознавства](#)
- [Кафедра філософії та культурології](#)
- [Кафедра екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства](#)
- [Кафедра військової підготовки](#)