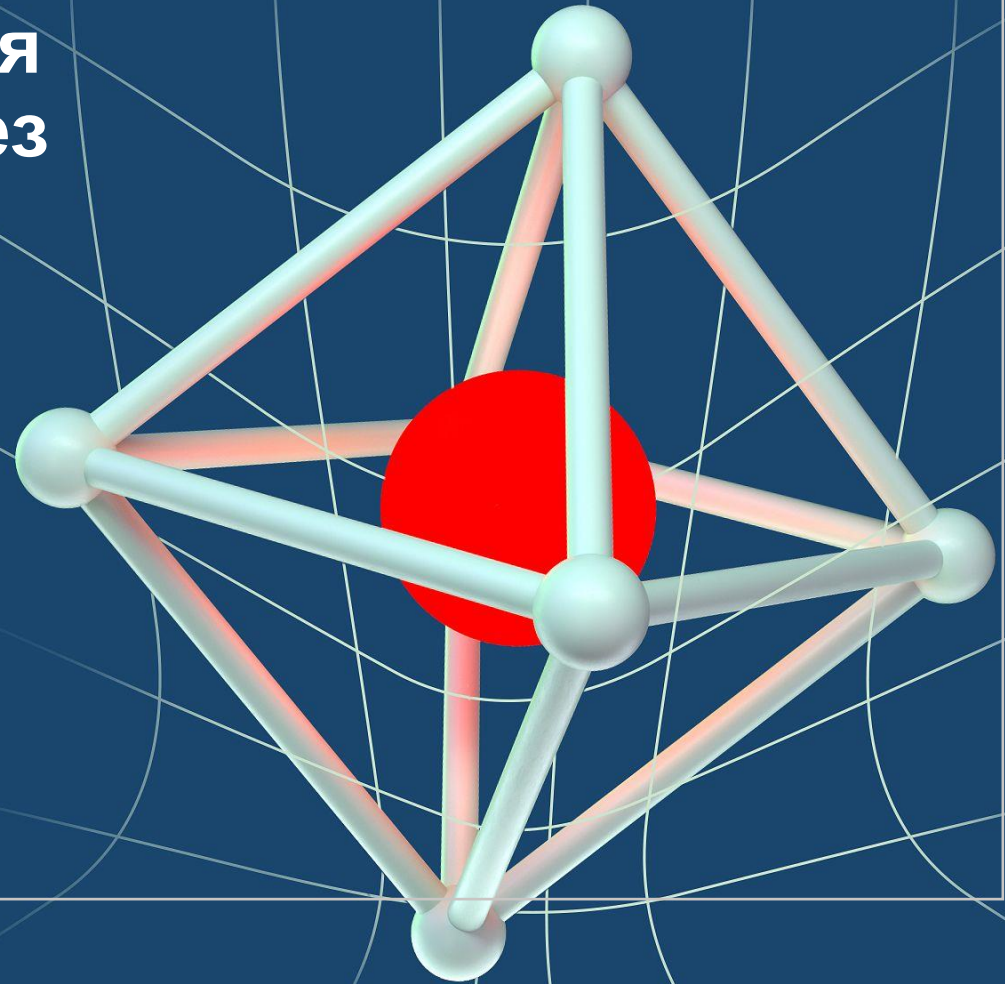
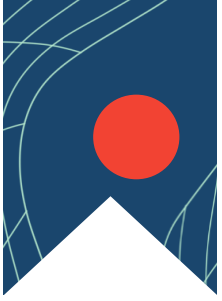


Стратегічна сесія «Управління професійним розвитком через освіту»

- Сучасні напрямки розвитку предметної сфери. Освітня програма **Комп'ютерні науки та цифровий інтелект**





Актуальність та історія ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»

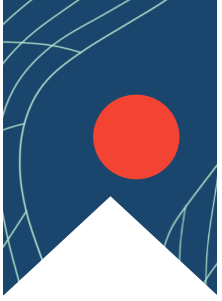
Цифровий інтелект (як це вказано в Стандарті IEEE для цифрового інтелекту, <http://surl.li/lsecm>) - набір технічних, когнітивних, та соціально-емоційних компетентностей, які ґрунтуються на універсальних моральних цінностях та дозволяють людям долати проблеми цифрового життя й адаптуватися до його вимог, координувати зусилля з розвитку цифрової компетентності на глобальному рівні, включаючи національні уряди, освітню та технологічну галузь, міжнародні агентства та приватні компанії, суспільство в цілому.

Гарант ОП - САГАЙДА Павло

Доктор технічних наук, доцент,
фахівець у сфері організації баз даних і знань,
інтелектуальної обробки даних та Data Science

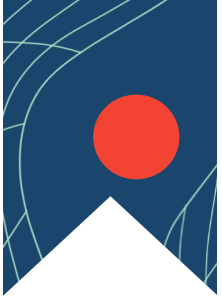
pavlo.sahaida@mipolytech.education





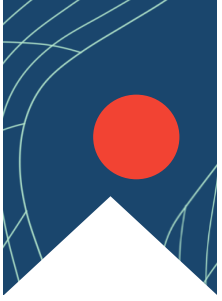
Актуальність та історія ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»

(Неформальне визначення) **Цифровий інтелект** - здатність розуміти та використовувати можливості інформаційних технологій на свою користь та користь суспільства, розуміння того, як синхронізувати бізнес-завдання та ІТ, забезпечити розробку та керувати розробкою ІТ-проєктів для автоматизації обробки даних та інформаційної підтримки діяльності.



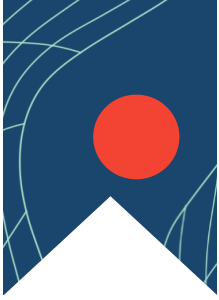
Актуальність та історія ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»

Потреба в ОП другого (магістерського) рівня вищої освіти «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект» виникла у зв'язку з тим, що сьогодні розвиток цифрового інтелекту в групі Метінвест – це важливий напрямок, який дозволяє підвищити ефективність та конкурентоспроможність компанії в умовах сучасного цифрового світу. Група Метінвест активно впроваджує сучасні технології та інноваційні рішення в своїх бізнес-процесах. Застосування штучного інтелекту, машинного навчання, обробки природної мови та інших аспектів цифрового інтелекту дозволяє підвищити ефективність виробничих процесів, оптимізувати управління та приймати обґрунтовані рішення на основі аналізу великих обсягів даних.

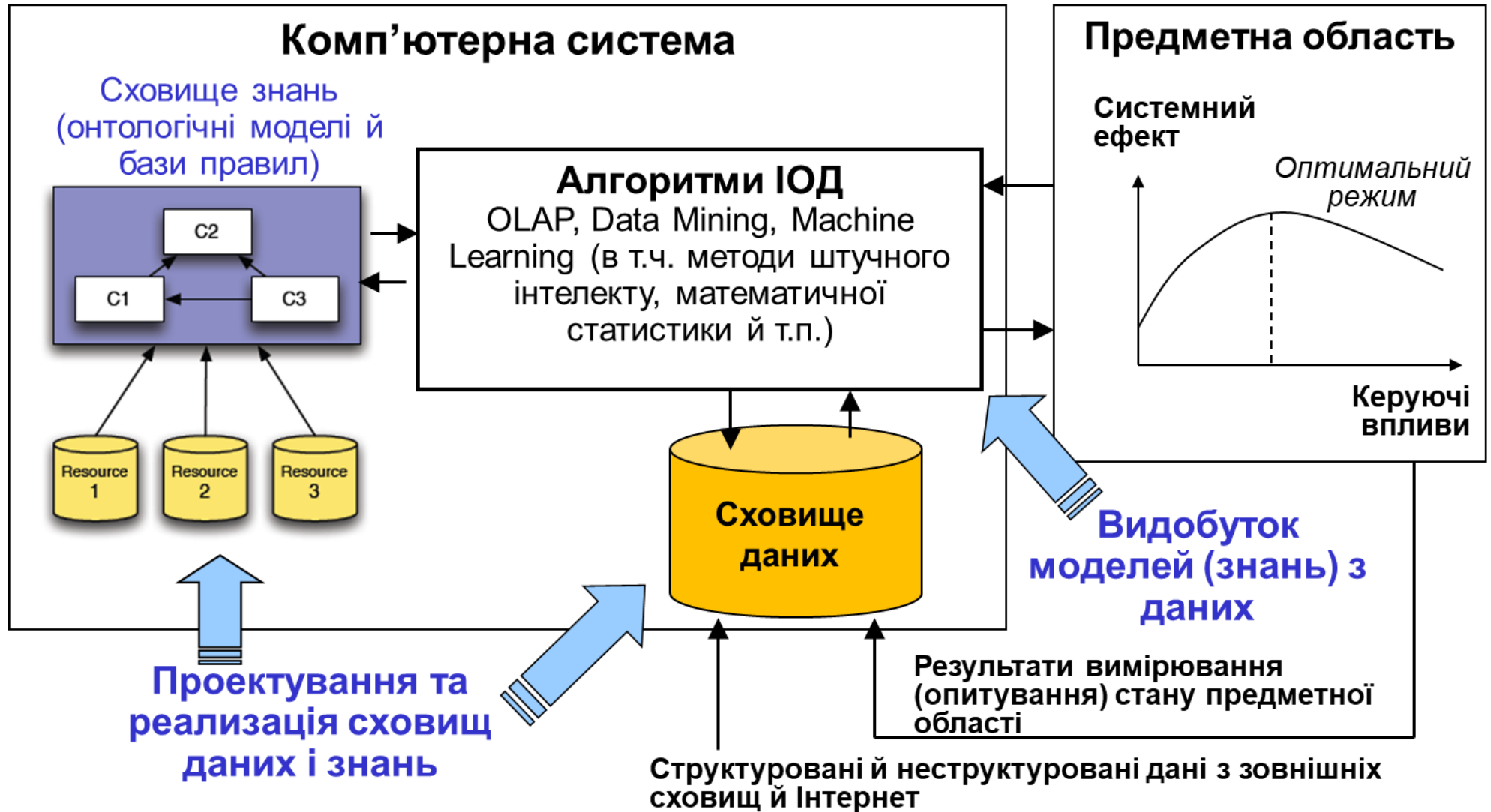


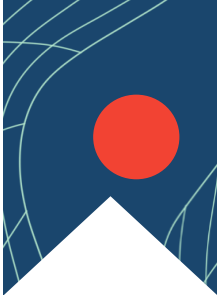
Актуальність та історія ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»

Окрім того, група Метінвест розвиває власні цифрові продукти та сервіси, що дозволить розширити сферу діяльності компанії та забезпечити нові можливості для розвитку бізнесу. Важливою складовою розвитку цифрового інтелекту в групі Метінвест є розвиток та підтримка ІТ-екосистеми, що дозволить створити сприятливу атмосферу для розвитку інновацій та співпраці зі стартапами та іншими ІТ-компаніями. Усі ці заходи дозволять групі Метінвест бути в лідерах у використанні цифрових технологій та забезпечити ефективне управління бізнесом в умовах постійних змін на ринку та конкуренції. Тому з точки зору затребуваності спеціалістів ОП є економічно обґрунтованою та взаємовигідною для Університету та стейкхолдерів.

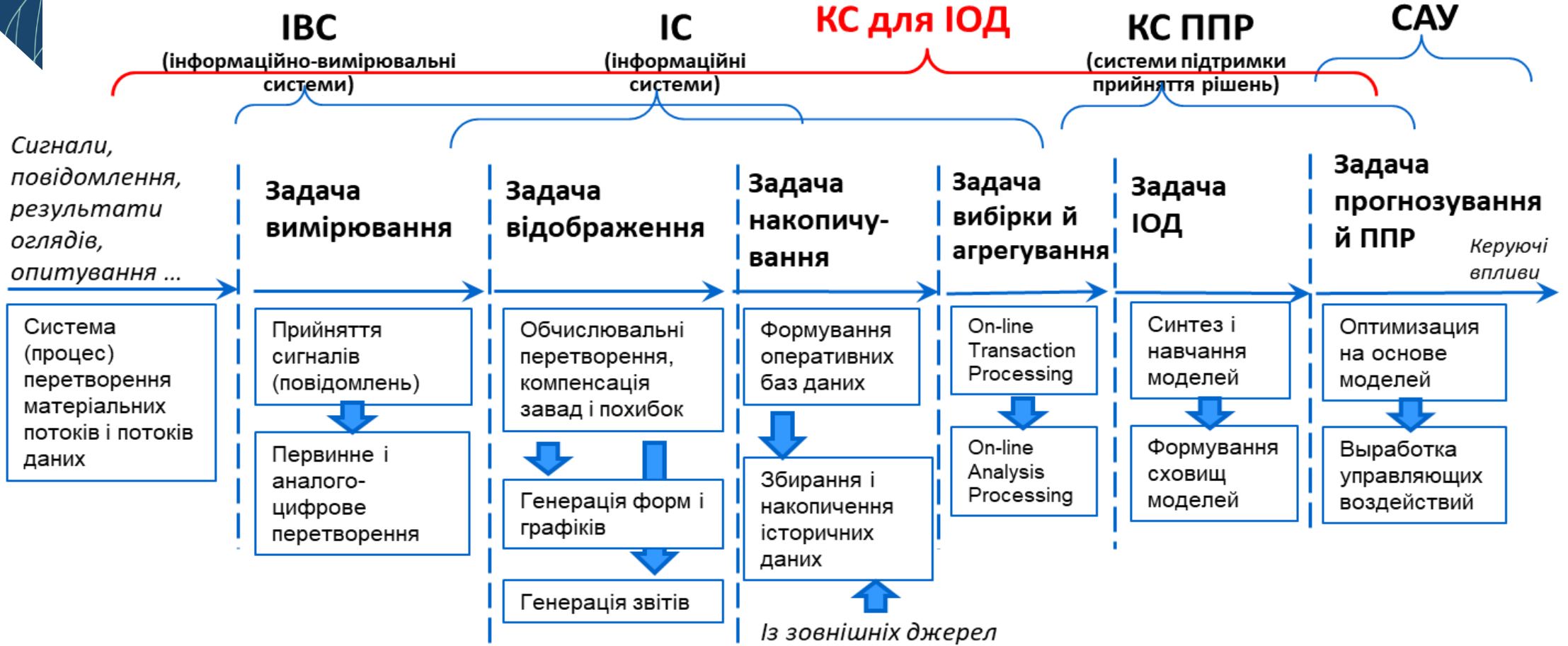


Роль і місце комп'ютерних систем та технологій цифрового інтелекту у процесах вимірювання, керування й інформаційної підтримки діяльності





Роль і місце систем цифрового інтелекту у процесах вимірювання, керування й інформаційної підтримки діяльності



Формалізація цілей, завдань, обмежень і критеріїв функціонування, об'єктів і зв'язків, атрибутів

Класифікація та специфікація пристроїв, параметрів, збурюючих впливів, вимірювального каналу, шкал, ...

Класифікація та специфікація методів і алгоритмів перетворень, прийомів візуалізації, елементів інтерфейсу, ...

Інформаційне моделювання та концептуальне проектування БД і СД, використання моделей даних, форматів зберігання ...

Класифікація та специфікація методів агрегації, багатовимірного представлення, використання DSL ...

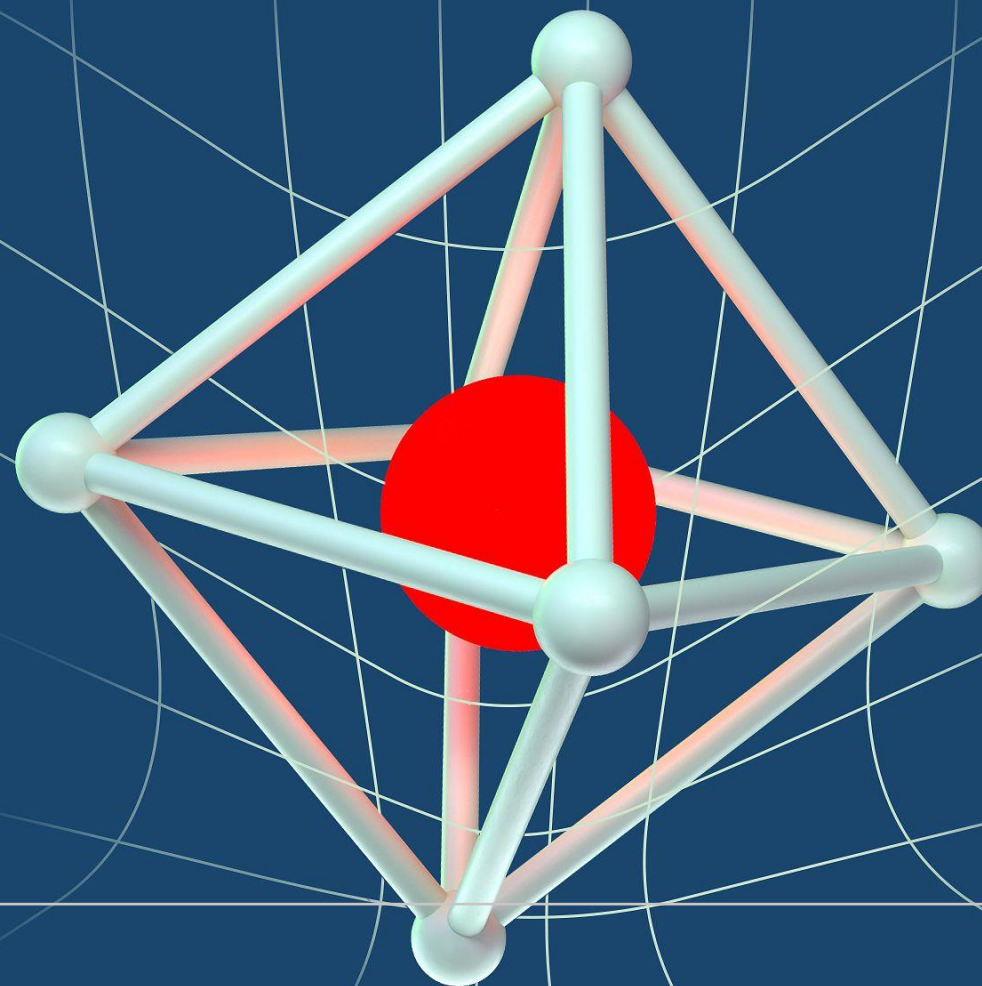
Класифікація та специфікація методів і алгоритмів ІОД, штучного інтелекту, згортки експертних оцінок, організації баз знань, оцінок релевантності моделей, ...

Комп'ютерні науки та цифровий інтелект

Освітній рівень - магістр

Тривалість програми – 1 рік 4 місяці

Ліцензія МОН України
(наказ №171-л від 15.09.2021 р.)





НАЦІОНАЛЬНЕ
АГЕНТСТВО
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

СЕРТИФІКАТ ПРО АКРЕДИТАЦІЮ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Освітньо-професійна програма

Комп'ютерні науки та цифровий інтелект

122 Комп'ютерні науки

другий (магістерський) рівень

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Південне шосе, 80, Запоріжжя, 69008, Україна; ідентифікаційний код 43663468

Дата видачі сертифіката
про акредитацію освітньої програми 14.12.2023

Строк дії сертифіката
про акредитацію освітньої програми 01.07.2029

№ 6517



НАЦІОНАЛЬНЕ
АГЕНТСТВО
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

СЕРТИФІКАТ ПРО АКРЕДИТАЦІЮ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Освітньо-професійна програма

Комп'ютерні науки та цифровий інтелект

Ф3 Комп'ютерні науки

другий (магістерський) рівень

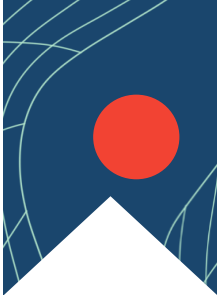
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Південне шосе, 80, Запоріжжя, 69008, Україна; ідентифікаційний код 43663468

Дата видачі 25.06.2025

Строк дії 01.07.2029

№ 16598



ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРЕВАГИ МАГІСТЕРСЬКОЇ ПРОГРАМИ «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»

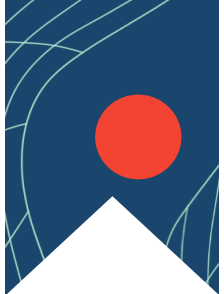
Мета – підготовка випускників, які здатні розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук та цифрового інтелекту, для побудови комп'ютерних систем інформаційної підтримки діяльності

Основний акцент – здатність визначати та розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі інформаційних технологій, що потребують проведення досліджень та розробки інноваційних рішень шляхом застосування комп'ютерних наук в умовах невизначеності та зміни вимог

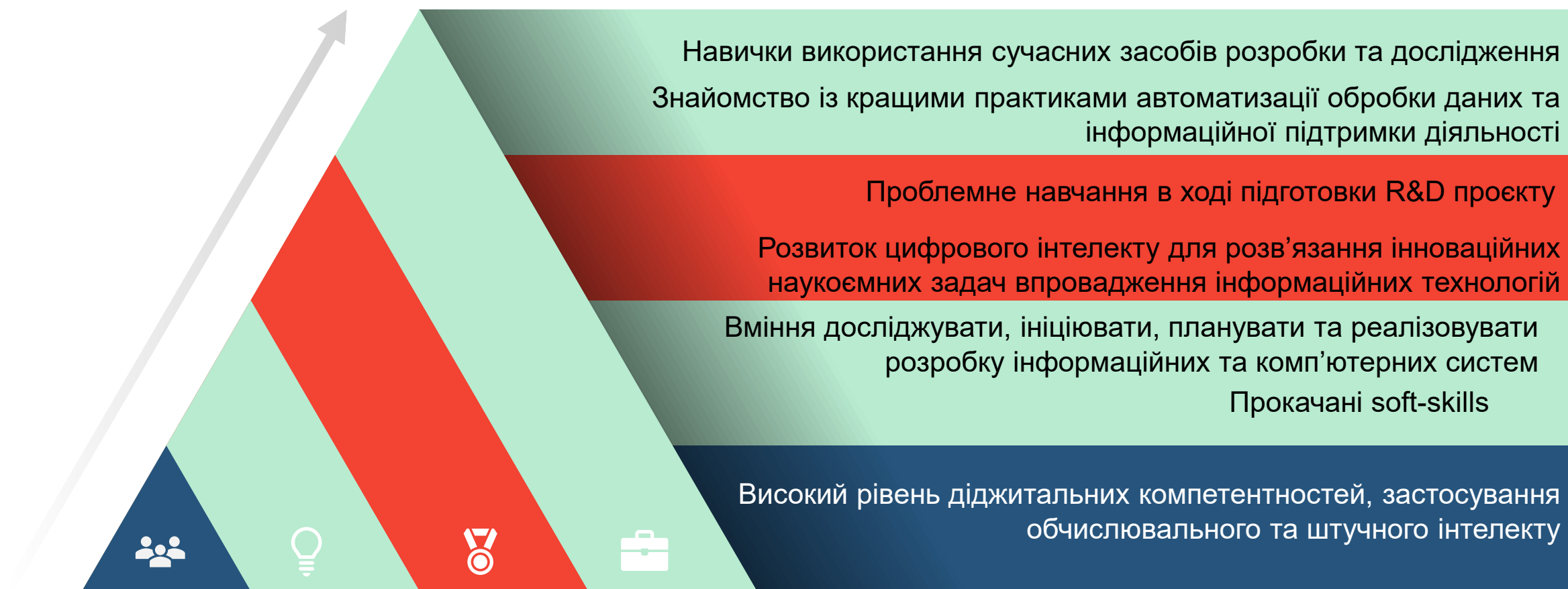


Профіль спеціаліста – професіонал (дослідник) з розробки обчислювальних, програмних та інформаційних систем, який здатен розробляти та оптимізувати наукоємне алгоритмічне забезпечення для розв'язання задач інформаційної підтримки та аналітики

Фокус програми – формування професійних компетенцій випускників, здатних застосовувати моделі, методи та інформаційні технології розробки та впровадження систем цифрового інтелекту для підтримки ефективної діяльності спеціалістів у різноманітних організаційно-технічних системах, з яких складається сучасний бізнес



КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ ВИПУСКНИКА



КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИПУСНИКА ПРОГРАМИ (стандарт)

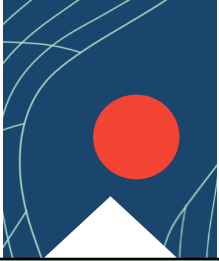
Здатність:

- усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.
- формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі.
- використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.
- збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень.
- розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
- застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.
- розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.
- розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом.
- розробляти та адмініструвати бази даних та знань.
- оцінювати та забезпечувати якість IT проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.
- ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом
- *збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги щодо розробки цифрових технологій та інтелектуальних систем у різних сферах бізнесу.*
- *до аналітичного мислення та проведення досліджень у сфері розробки, удосконалення та впровадження цифрового інтелекту у систему управління підприємством, бізнес-процесами й виробничими процесами.*

КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИПУСНИКА ПРОГРАМИ (скорочено)

Здатність:

- розуміння **теоретичних засад комп'ютерних наук.**
- використовувати **математичні методи та інформаційне моделювання** для аналізу моделей предметної області та бізнес-процесу, **розробки та оптимізації** архітектурних рішень.
- збирати і **аналізувати дані (включно з великими)**, для забезпечення якості прийняття проєктних рішень.
- застосовувати існуючі і **розробляти нові алгоритми** розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.
- розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі **в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи**, використовувати програмні інструменти для організації **командної роботи** над проєктом.
- розробляти та **адмініструвати бази даних та знань.**
- оцінювати та **забезпечувати якість ІТ-проєктів**, інформаційних та комп'ютерних систем.
- на основі потреб та вимог бізнесу - **ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем** і програмного забезпечення, включно з його **розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом**
- до **аналітичного мислення та проведення досліджень** у сфері розробки, удосконалення та впровадження цифрового інтелекту у систему управління підприємством, бізнес-процесами й виробничими процесами.

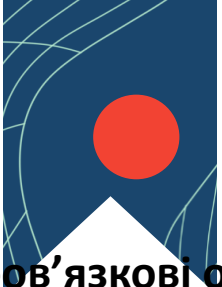


ОБОВ'ЯЗКОВІ ТА ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ

Назва освітнього компоненту	Кількість кредитів ЄКТС
Стратегічна сесія "Управління професійним розвитком через освіту"	1,5
Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування	3,0
Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності	5,0
Проєктування та розробка систем цифрового інтелекту	5,0
Інженерія даних та знань	4,0
R&D проєкт	1,5
Технології та середовища розробки інформаційних систем	5,0
Web-розробка	1*5,0
Гнучкі методології розробки програмного забезпечення	
Прикладна статистика	
Всього	30,0

Назва освітнього компоненту	Кількість кредитів ЄКТС
Технології цифрового інтелекту у бізнесі	5,0
Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування	3,0
Сучасні методи організації та аналізу даних	5,5
R&D проєкт	1,5
Методи бізнес-аналізу для проєктування систем цифрового інтелекту	5,0
Нейронні мережі	2*5,0
Моделі та методи штучного інтелекту	
Машинне навчання	
Сховища даних	
Всього	30,0

Назва освітнього компоненту	Кількість кредитів ЄКТС
Методологія проєктного управління в ІТ	3,0
Практика з дослідження предметної області та аналізу даних	10,5
Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	7,5
Обробка великих даних (Big Data)	1*5,0
Поглиблений курс бізнес-аналізу ІТ-проєктів	
Перспективні технології інтелектуальних програмних систем	1*4,0
Управління інноваціями у сфері цифрового інтелекту	
Всього	30,0



Удосконалення ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»

Обов'язкові освітні компоненти 2022 р.

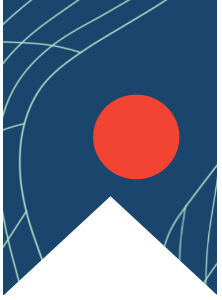
Обов'язкові освітні компоненти 2023 р.

ОК 2024/25 р.

OK1	Професійне ділове та наукове спілкування англійською мовою
OK2	Проектування та розробка систем цифрового інтелекту
OK3	Технології розробки програмних систем
OK4	Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності
OK5	Моделі та методи представлення знань і штучного інтелекту
OK6	Інтелектуальний аналіз даних та видобування знань
OK7	Методи бізнес-аналізу для проектування систем цифрового інтелекту
OK8	Управління проектами та програмами в сфері ІТ
OK9	Обробка результатів досліджень в інформаційних системах
OK10	Практика з дослідження предметної області та аналізу даних
OK11	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи

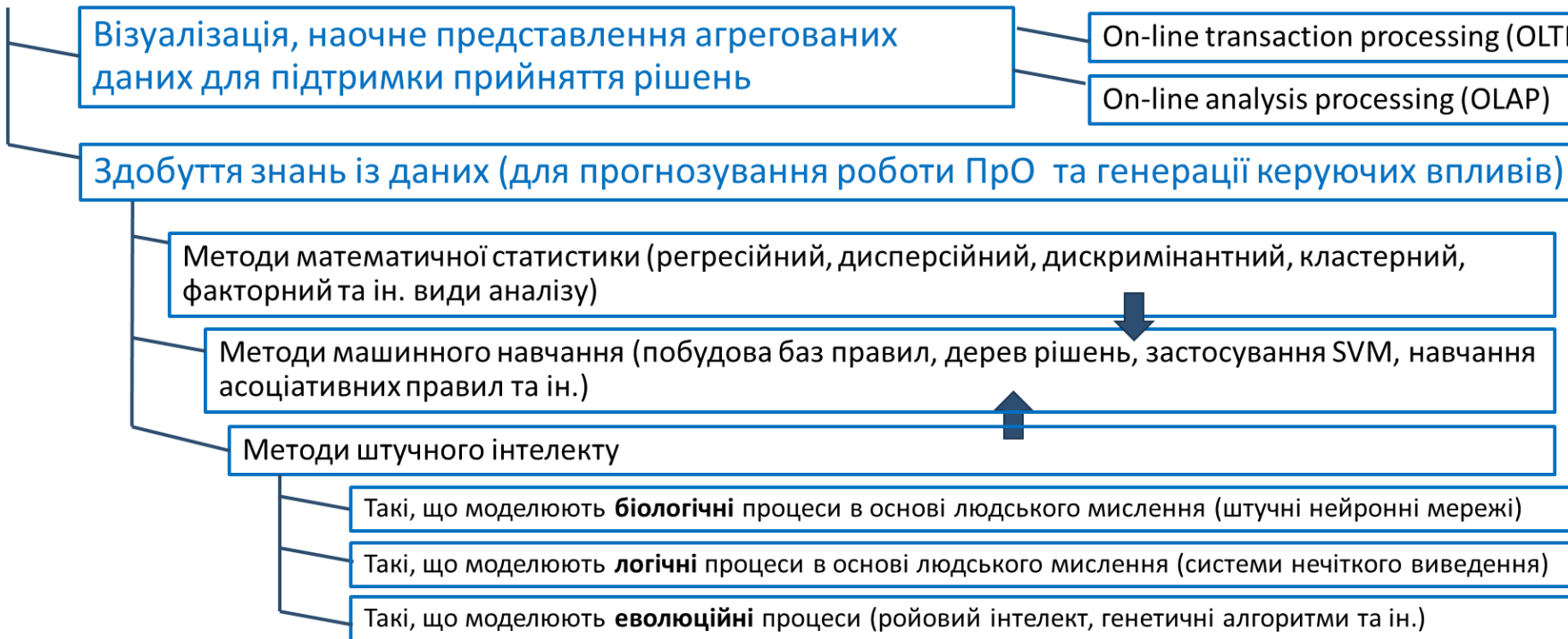
OK1	Стратегічна сесія "Управління професійним розвитком через освіту"
OK2	Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування
OK3	Дослідження у проектах підвищення операційної ефективності
OK4	Проектування та розробка систем цифрового інтелекту
OK5	Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту
OK6	R&D проєкт
OK7	Технології розробки програмних систем
OK8	Технології цифрового інтелекту у бізнесі
OK9	Інтелектуальний аналіз даних та видобування знань
OK10	Методи бізнес-аналізу для проектування систем цифрового інтелекту
OK11	Управління проектами та програмами в сфері ІТ
OK12	Практика з дослідження предметної області та аналізу даних
OK13	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи

OK1	Стратегічна сесія "Управління професійним розвитком через освіту"
OK2	Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування
OK3	Дослідження у проектах підвищення операційної ефективності
OK4	Проектування та розробка систем цифрового інтелекту
OK5	Інженерія даних та знань
OK6	R&D проєкт
OK7	Технології та середовища розробки інформаційних систем
OK8	Технології цифрового інтелекту у бізнесі
OK9	Сучасні методи організації та аналізу даних
OK10	Методи бізнес-аналізу для проектування систем цифрового інтелекту
OK11	Методологія проєктного управління в ІТ
OK12	Практика з дослідження предметної області та аналізу даних
OK13	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи



Відповідність освітніх компонентів напрямкам та методам і технологіям обчислювального інтелекту

Напрямки застосування обчислювального інтелекту



Методи і технології

On-line transaction processing (OLTP)

On-line analysis processing (OLAP)

OK1	Стратегічна сесія "Управління професійним розвитком через освіту"
OK2	Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування
OK3	Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності
OK4	Проектування та розробка систем цифрового інтелекту
OK5	Інженерія даних та знань
OK6	R&D проєкт
OK7	Технології та середовища розробки інформаційних систем
OK8	Технології цифрового інтелекту у бізнесі
OK9	Сучасні методи організації та аналізу даних
OK10	Методи бізнес-аналізу для проектування систем цифрового інтелекту
OK11	Методологія проєктного управління в ІТ
OK12	Практика з дослідження предметної області та аналізу даних
OK13	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи



Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки. Освітній ступінь – магістр

Причини обрати ОПП

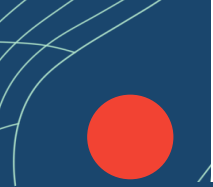
Масштабна цифрова трансформація у сучасному світі: Навчання на магістерській освітній програмі відкриває шлях до розуміння та застосування новітніх технологій, що є ключовим елементом успішної кар'єри у цифрову епоху.

Високий попит на ринку праці: Високі класні фахівці з комп'ютерних наук завжди у центрі уваги роботодавців. Зростання індустрії ІТ та цифрова трансформація виробництва забезпечує постійний попит на кваліфікованих спеціалістів у цій галузі.

Широкий спектр кар'єрних можливостей: Випускники можуть обирати або змінювати посаду за різними напрямками, пов'язаними з інформаційною підтримкою діяльності, що робить їх універсальними на ринку праці.

Ким зможеш працювати

- співробітником бізнес-підрозділу (виробництво, фінанси, сервісні функції), що дуже добре розбирається у сучасних цифрових технологіях та зможе кваліфіковано керувати бізнес-командою в проектах діджиталізації;
- спеціалістом з досвідом роботи або дипломом в ІТ-галузі, що фахово розбирається в бізнес-процесах виробництва та сервісних функцій підприємства або організації та доповнює бізнес-команду компетенціями моделювання бізнес-процесів з метою їх діджиталізації.
- А також: розробником програмних засобів, адміністратором баз даних, спеціалістом Data Science і бізнес-аналізу, розробником систем штучного інтелекту та ін.



Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки. Освітній ступінь – магістр

Переваги роботи за спеціальністю

- Сучасні інформаційні технології
- Фахівці-практики, в тому числі від METINVEST ДІДЖИТАЛ
- Освітня програма відповідає вимогам бізнесу
- Новітні технології навчання
- Проектний досвід на базі реальних підприємств
- Індивідуальна траєкторія навчання
- Можливість подальшого працевлаштування в METINVEST

Чому можна навчитись

- аналітичному мисленню та проведенню досліджень у сфері застосування цифрових технологій;
- теоретичним засадам комп'ютерних наук та технологіям штучного інтелекту;
- математичному та інформаційному моделюванню, розробці потужних алгоритмів;
- розробляти та адмініструвати бази даних та знань, аналізувати великі дані для забезпечення якості проектних рішень;
- розробляти і реалізовувати проекти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проектом;
- оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проектів, інформаційних та комп'ютерних систем.