



Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

Інститут комп'ютерних наук та
інформаційних технологій



ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ

ІНІ Комп'ютерних наук та інформаційних технологій
НТУ «ХПІ»

БАКАЛАВРСЬКІ ОСВІТНІ ПРОГРАМИ

ІННОВАЦІЙНИЙ КАМПУС

WHERE EDUCATION MEETS INDUSTRY

- Унікальна освітня технологія, розроблена українськими ІТ-фахівцями та НТУ «ХПІ»
- У її основі — навчальний фреймворк компанії Apple, Challenge Based Learning, а також технологія peer-to-peer (співпраця на рівних), що дозволяє студенту стати активним носієм знань замість викладача
- Цікавим навчальний процес робить гейміфікація, а унікальним — можливість самостійно обирати траєкторію навчання і змінювати її

Навчання доступне на одній з бакалаврських освітніх програм:

- 121 – Інженерія програмного забезпечення
- 122 – Комп'ютерні науки та інтелектуальні системи
- 122 – Комп'ютерні науки. Штучний інтелект та управління проектами
- 123 – Сучасне програмування, мобільні пристрої та комп'ютерні ігри
- 125 – Кібербезпека
- 126 – Програмне забезпечення інформаційних систем



1 рік

Коледжі

Marathon

2 рік

C/C++ Stage
Web Fullstack (JavaScript) Stage

3 рік

.Net / Java / PHP / Python for
Data Science / Mobile
Development / Ruby on Rails /
JavaScript Advanced etc

4 рік

Поглиблене вивчення
спеціальних фахових
дисциплін

Освітня програма «Інтелектуальний аналіз даних»

Спеціальність 113 – Прикладна математика



Особливості програми:

- проектно-орієнтована професійна програма за стандартами міжнародної ініціативи CDIO
- проектне навчання на основі послідовності виконання інтегрованих навчальних і реальних проектів
- дуальне навчання на базових підприємствах — провідних ІТ-компаніях
- індивідуалізація навчання з орієнтацією на студента
- викладання ряду навчальних дисциплін англійською мовою

Проект освітньої програми:

http://web.kpi.kharkov.ua/kmmm/uk/bakalavrat_u_a/

Фокус: спеціальна освіта в галузі математики і статистики за спеціальністю «Прикладна математика» у предметній області інтелектуального аналізу великих невизначених даних.

Ключові слова: аналіз даних, обробка сигналів та зображень, розпізнавання образів, великі дані, видобування знань, математичні моделі, машинне навчання, штучний і обчислювальний інтелект.

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Основи програмування (1-2)	Обчислювальна геометрія і комп'ютерна графіка (4)
Математична логіка (3)	Теорія керування (3)
Алгоритмізація та програмування (6)	Теорія прийняття рішень (3)
Комп'ютерна дискретна математика (6)	Дискретні структури і структури даних (6)
Теорія ймовірностей (5)	Теорія і проектування алгоритмів (4)
Об'єктно-орієнтоване програмування (4)	Аналіз даних і часових рядів (4)
Диференціальні рівняння і комплексний аналіз (5)	Нейромережеві технології (4)
Математична статистика (4)	Розподілені та паралельні обчислення (3)
Чисельні методи (4)	Методи та засоби машинного навчання (4)
Рівняння в часткових похідних (3)	Нечіткі моделі та методи (3)
Функціональний аналіз (3)	Методи оптимізації (4)
Математичне і комп'ютерне моделювання (3)	Проект 1, 2 (3–4)

Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення»

Спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення



Особливості програми:

- участь в міжнародних програмах обміну та стажуваннях
- проєктний підхід, peer-to-peer, гейміфікація в навчальній лабораторії «Інноваційний кампус» НТУ «ХПІ»
- **участь у програмі подвійних дипломів з RWTH Aachen University**
- можливість навчання англійською мовою
- скорочена форма (після коледжу)

Проект освітньої програми:

<http://web.kpi.kharkov.ua/asu/2023/01/27/gromadskoe-obgovorennya-proyektiv-bakalavrskih-osvitnih-program-kafedri-piitu/>

Фокус: спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій зі спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення», яка передбачає поглиблене вивчення комп'ютерної математики, інформаційних технологій розробки програмного забезпечення та іноземної мови для ІТ-фахівців.

Ключові слова: інженерія програмного забезпечення, програмне забезпечення, інформаційні технології.

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Основи програмування (1-2)

Основи інженерії ПЗ (1)

Архітектура ЕОМ та операційні системи (2)

Теорія алгоритмів (2)

Теорія ймовірності та математична

статистика (3)

Математичні моделі та аналіз систем (3)

Моделі та структури даних (3)

Об'єктно-орієнтоване програмування (3)

Комп'ютерні мережі (3)

Комп'ютерна математика (4-6)

Проектування та розробка БД (4)

Основи веб-розробки (4)

Інженерія вимог до ПЗ (4)

СІ/СД (5)

Архітектура та проектування ПЗ (5-6)

Якість, тестування та підтримка ПЗ (5)

Основи кібербезпеки (6)

Теорія прийняття рішень (7)

Моделювання та аналіз ПЗ (7)

Науково-практичний семінар ІПЗ (7-8)

Практичний семінар з математичних

методів в ІПЗ (8)

Системи штучного інтелекту (8)

Основи управління проектами ПЗ (8)

Освітня програма «Комп'ютерні науки та інтелектуальні системи»

Спеціальність 122 – Комп'ютерні науки



Особливості програми:

- участь в міжнародних програмах обміну та стажуваннях
- проєктний підхід, peer-to-peer, гейміфікація в навчальній лабораторії «Інноваційний кампус» НТУ «ХПІ»
- **участь у програмі подвійних дипломів з RWTH Aachen University**
- можливість навчання англійською мовою
- скорочена форма (після коледжу)

Проєкт освітньої програми:

<http://web.kpi.kharkov.ua/asu/2023/01/27/gromadskе-obgovorennуya-proyektiv-bakalavrskih-osvitnih-program-kafedri-piitu/>

Фокус: спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій зі спеціальності 122 – «Комп'ютерні науки», яка передбачає поглиблене вивчення комп'ютерної математики, інформаційних технологій розробки інтелектуальних систем та іноземної мови для ІТ-фахівців.

Ключові слова: комп'ютерні науки, інтелектуальні системи управління, інформаційні технології.

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Алгоритмізація та програмування (1-2)

Основи комп'ютерних наук та методів

штучного інтелекту (1)

Операційні системи (2)

Алгоритми та структури даних (2)

Теорія ймовірності та математична

статистика (3)

Математичне моделювання та аналіз

систем (3)

Бази даних (3-4)

Об'єктно-орієнтоване програмування (3)

Комп'ютерні мережі (3)

Дискретна математика (4)

Основи веб-розробки (4)

Методи БА для управління вимогами (4)

Чисельні методи (5)

Розподілені обчислення та хмарні сервіси (5)

Якість, тестування та підтримка ПЗ (5)

Архітектура та проектування ПЗ (5-6)

Основи кібербезпеки (6)

Дослідження операцій (6-7)

Теорія прийняття рішень (7)

Методи обчислювального інтелекту (7)

Інтелектуальні системи управління та бази знань (8)

Інтелектуальний аналіз даних (8)

Управління ІТ-проєктами (8)

Освітня програма «Комп'ютерні науки. Штучний інтелект та управління проектами»

Спеціальність 122 – Комп'ютерні науки



Особливості програми:

- Широке коло орієнтованих на студента індивідуальних траєкторій навчання за вибірковими профільованими пакетами освітніх компонент, вибірковими пакетами професійної підготовки за спільними програмами з ІТ підприємствами
- Навчання здійснюється з застосуванням інноваційних педагогічних технологій, зокрема – **проектного підходу в навчальній лабораторії «Інноваційний кампус» НТУ «ХПІ»**

Проект освітньої програми:

<https://web.kpi.kharkov.ua/pm/2023/01/26/gromadske-obgovorennya-proyektu-bakalavrskoyi-osvitno-profesijnoyi-programi-komp-yuterni-nauki-shtuchnij-intelekt-ta-upravlinnya-proyektami/>

Фокус: сучасні концепції та методи реалізації обчислень, алгоритмічне та програмне забезпечення систем штучного інтелекту, консолідації даних, управління ІТ-проектами та управління командою проекту.

Ключові слова: комп'ютерні науки, математичні моделі, алгоритми; мови та технології програмування; багаторівневі та високопродуктивні обчислення; штучний та обчислювальний інтелект, управління проектами.

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Основи програмування (1-2)

Вступ до комп'ютерних наук (1)

Дискретна математика (2)

Теорія ймовірності та математична статистика (2)

Алгоритми та структури даних (3)

Операційні системи та низькорівневе програмування (3)

Бази даних (3-4)

Об'єктно-орієнтоване програмування (3)

Комп'ютерні системи, мережі та комунікації (3)

Основи web-технологій (4)

Методи БА для управління вимогами (4)

Кросплатформне програмування (4)

Архітектура та проектування ПЗ (5)

Математичні методи дослідження операцій та прийняття рішень (5)

Основи управління проектами (5)

Управління командою проекту (6)

Методи та засоби обчислювальної математики (6)

Основи кібербезпеки (6)

Комп'ютерне моделювання процесів і систем (6)

Основи штучного інтелекту (7)

Основи розподілених та хмарних інформаційно-аналітичних систем (7)

Якість, тестування та підтримка ПЗ (7)

Основи теорії систем і системного аналізу (8)

Проектування систем штучного інтелекту (8)

Аналіз даних (8)

Освітня програма «Сучасне програмування, мобільні пристрої та комп'ютерні ігри»

Спеціальність 123 – Комп'ютерна інженерія



Особливості програми:

- перехід від існуючої схеми навчання до інноваційної, спрямованої на набуття практичних навичок створення програмних продуктів і комп'ютерних систем, в т.ч. в навчальній лабораторії «Інноваційний кампус» НТУ «ХПІ»
- проходження стажування в певному напрямку у провідних IT - організаціях та IT - фірмах
- скорочена форма (після коледжу)

Проєкт освітньої програми:

<https://web.kpi.kharkov.ua/cep/2023/03/15/4546/>

Фокус: програма передбачає поглиблене вивчення методів розроблення сучасного програмного забезпечення комп'ютерних систем, мобільних пристроїв, засобів створення комп'ютерних ігор.

Ключові слова: комп'ютерні системи та системне програмування, інженерія мобільних пристроїв та прикладне програмування, інноваційний кампус.

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Алгебра програмування (1)

Вступ до спеціальності. Основи

комп'ютерної інженерії (1)

Програмування (1,2)

Алгоритми та структури даних (3)

Організація та проектування баз даних (3)

Архітектура комп'ютерів (3)

Об'єктно-орієнтоване програмування (3,4)

Системне програмування (4)

Комп'ютерна графіка (4)

Розробка та застосування баз даних (4)

Системне програмне забезпечення (5)

Комп'ютерна схемотехніка (5)

Комп'ютерні мережі (5)

Архітектура та програмування

мікропроцесорів (5)

Обробка сигналів та зображень (5)

Інженерія комп'ютерних ігрових технологій (6)

Проєкт (практика) (6)

Технологія автоматизованого

проектування (6)

Комп'ютерні системи (7)

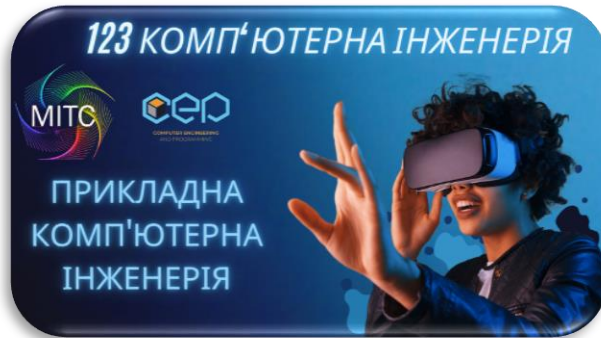
Формальні мови, граматики і автомати (8)

Проектування мобільних застосунків (8)

Основи обчислювального інтелекту (8)

Освітня програма «Прикладна комп'ютерна інженерія»

Спеціальність 123 – Комп'ютерна інженерія



Особливості програми:

- Можливість працювати в провідних компаніях ІТ напрямку та компаніях з розробник мобільних MMO-ігор у різних жанрах: RPG, Action, Casual Games
- Формування особливих освітніх траєкторій за рахунок профільних пакетів освітніх компонентів, широкого вибору дисциплін вільного вибору та проектного підходу
- Участь в міжнародних програмах обміну та стажуваннях

Проект освітньої програми:

<https://web.kpi.kharkov.ua/cep/2023/03/15/4546/>

Фокус: програмою передбачається підготовка фахівців з комп'ютерної інженерії для роботи у різних галузях знань таких як:

- ❖ створення віртуального простору для тривимірної моделі персонажа та віртуального світу з подальшою візуалізацією просторових даних;
- ❖ створення програмного забезпечення систем, що реалізують хмарні технології мережевого доступу до віддалених інформаційних і обчислювальних ресурсів;
- ❖ створення інтернет сайтів, web-сторінок, мережних застосунків, використання сучасних фреймворків та бібліотек;
- ❖ створення інтелектуальних систем інформаційної безпеки та захищених вбудованих систем.

Ключові слова: інформаційні технології, програмно-технічні засоби, апаратно-програмно-технічні засоби.

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Алгебра програмування (1)

Основи комп'ютерної інженерії (1)

Програмування (1,2)

Архітектура операційних систем (2)

Алгоритми та структури даних (3)

Організація та проектування баз даних (3)

Основи комп'ютерної математики (3)

Об'єктно-орієнтоване програмування (3,4)

Комп'ютерна графіка (4)

Комп'ютерна схемотехніка (5)

Комп'ютерні мережі (5)

Системний аналіз (5)

Веб-програмування (5)

Інтелектуальний аналіз даних (6)

Технологія автоматизованого проектування (6)

Проект (практика) (6)

Проектування серверних застосунків (7)

Тестування програмного забезпечення (7)

Паралельні та розподілені обчислення (7)

Основи обчислювального інтелекту (8)

ППД "Web-дизайн та Internet-програмування"	ППД "Інженерія захищених систем та мереж"	ППД "Мультимедійні інформаційні технології і системи"	ППД "Програмне забезпечення інформаційних технологій Інтернету речей"
<p>Блок спрямований на підготовку фахівців з розробки креативної концепції сайту, проектування інтерфейсів та веб-застосунків, створення мультимедіа-об'єктів, програмування та інтеграції у систему управління вмістом (CMS), тестування та обслуговування сайту, публікацій проекту на хостингу, 3D моделювання, програмного та інформаційного забезпечення для розумних об'єктів</p>	<p>Блок спрямований на отримання знань, навичок та досвіду застосування сучасних засобів захисту інформації, особиста увага приділяється використанню особливостей стаціонарних та мобільних операційних систем, hardware та software для вирішення задач розмежування доступу до ресурсів систем, парольного захисту, криптографічних перетворювань, приховування авторизованих даних, захисту інформації у комп'ютерних мережах</p>	<p>Блок спрямовано на підготовку фахівців, які володіють сучасними медіа технологіями синтезу якісного контенту, що використовується як у реальному медіа просторі, так і в доповненій та віртуальній реальності.</p>	<p>Блок спрямовано на створення мобільних сервісів і IoT-систем для розумних будинків і міст, транспортних систем і кібервиробництв (платформа industry 4.0); проектування та розробку систем інтелектуального аналізу та обробки даних з використанням хмарних технологій; програмування різноманітних застосунків для мобільних пристроїв.</p>
<p>Загальні принципи архітектури комп'ютерів (3) Стандартна платформа Java (4) Операційні системи (5) Основи безпеки програм та даних (6) Сучасні фреймворки веб-програмування (7)</p>	<p>Архітектура комп'ютерів (3) Системне програмування для інженерія захищених систем (4) Безпечне програмування (5) Розробка систем антивірусного захисту (6) Безпека інформації в комп'ютерних мережах (7)</p>	<p>Основи цифрового малюнку та проектної графіки (3) Обробка зображень у мультимедійних технологіях (4) Мультимедійні технології в кіноіндустрії (5) Основи цифрового малюнку та проектної графіки (7) Акустика студій звукового та телевізійного мовлення (8)</p>	<p>Хмарні технології (3) Сучасні інформаційні технології інтернету речей (4) Управління IT-проектами (5) Програмне забезпечення ітернету речей (6) Проектування IoT рішень (7) Пошукова оптимізація інтернет-додатків (8)</p>

Освітня програма «Програмне забезпечення інформаційних систем»

Спеціальність 126 – Інформаційні системи та технології



Особливості програми:

- участь в міжнародних програмах обміну та стажуваннях
- проєктний підхід, peer-to-peer, гейміфікація в навчальній лабораторії **«Інноваційний кампус» НТУ «ХПІ»**
- **участь у програмі подвійних дипломів з RWTH Aachen University**
- скорочена форма (після коледжу)

Проєкт освітньої програми:

<https://web.kpi.kharkov.ua/ist/uk/spetsiaInosti/bakalavriat/126-informatsijni-systemy-ta-tehnologiyi/>

Фокус: спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій зі спеціальності «126 – Інформаційні системи та технології», яка передбачає поглиблене вивчення комп'ютерної математики, технологій проєктування та розробки інформаційних систем, англійської мови для ІТ фахівців.

Ключові слова: програмне забезпечення, інформаційні системи, інформаційні технології.

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Алгоритмізація та програмування (1-2)

Основи ICT (1)

Операційні системи (2)

Алгоритми та структури даних (3)

Теорія ймов. та математична статистика (3)

Матем. моделювання та аналіз систем (4)

Бази даних (3-4)

Об'єктно-орієнтоване програмування (3)

Комп'ютерні мережі (3)

Дискретна математика (2)

Основи веб-розробки (4)

Методи БА для управління вимогами (4)

Чисельні методи (5)

Розп. обчислення та хмарні сервіси (5)

Якість, тестування та підтримка ПЗ (5)

Архітектура та проєктування ПЗ (5-6)

Основи кібербезпеки (6)

Дослідження операцій (6)

Теорія прийняття рішень (7)

Розробка та адміністрування розподілених БД (7)

Методи обчислювального інтелекту та ІА(7)

Основи управління якістю (7)

Основи управління ІТ-інфраструктурою (8)

Основи Інтернету речей (IoT) (8)

Управління ІТ-проєктами (8)

Основи підприємництва та

створення стартап-проєктів (8)

Освітня програма «Національна безпека у сфері кіберзахисту»

Спеціальність 256 – Національна безпека (за окремими сферами забезпечення і видами діяльності)



Особливості програми:

- проходження виробничої практики в органах державної влади
- отримання практичних навичок в лабораторіях кіберполігону
- продовження навчання в магістратурі у національній академії СБУ

Проект освітньої програми:

<https://cybersecurity.kpi.kharkov.ua/onovlenny-a-osvitnikh-program-256-bakalavr/>

Фокус: спеціальна освіта за спеціальністю національна безпека (за окремими сферами забезпечення і видами діяльності), яка забезпечує підготовку професіонала, здатного розв'язувати задачі кіберзахисту у сфері національної безпеки, виявляти та протидіяти загрозам національній безпеці України (за окремими сферами забезпечення і видами діяльності).

Ключові слова: управлінська діяльність у визначальних сферах національної безпеки (політичній, економічній, соціальній, гуманітарній), у тому числі в умовах кризових ситуацій.

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Національна безпека держави (1)
Моделювання систем критичної інфраструктури (3)
Основи соціальної інженерії (3)
Основи криптографічного захисту (3)
Безпека та аудит бездротових та рухомих мереж (4)
Безпека смарт-технологій та Інтернет-речей (5)
Організація документообігу з обмеженим доступом (5)

Основи планування та адміністрування служб доступу до інформаційних ресурсів (5)
Антивірусний захист інформації (6)
Промисловий та офісний шпіонаж (6)
Гібридні війни та національна безпека (7)
Інформаційно-комунікаційні системи у сфері національної безпеки (7)
Основи технічного захисту інформації (7)
Безпека хмарних технологій (8)

Освітня програма «Управління інформаційною безпекою»

Спеціальність 257 – Управління інформаційною безпекою



Фокус: спеціальна освіта за спеціальністю управління інформаційною безпекою, яка забезпечує підготовку професіонала, здатного розв'язувати задачі формування, використання, поліпшення системи управління інформаційною безпекою об'єктів критичної інфраструктури, кіберфізичних та соціокіберфізичних систем.

Ключові слова: управління інформаційною безпекою, об'єкти критичної інфраструктури.

Особливості програми:

- проходження виробничої практики в органах державної влади, кіберполіції
- отримання практичних навичок в лабораторіях кіберполігону
- продовження навчання в магістратурі у національній академії СБУ

Проект освітньої програми:

<https://cybersecurity.kpi.kharkov.ua/onovlennya-osvitnikh-program-257-bakalavr/>

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Інформаційна безпека держави (1)
Менеджмент інформаційної безпеки (3)
Основи соціальної інженерії (3)
Основи криптографічного захисту (3)
Інтернетика. Теорія пошуку. Моделі та алгоритми (4)
Цифрова криміналістика (4)
Блокчейн та смарт-технології в електронному документообігу (5)

Основи планування та адміністрування служб доступу до інформаційних ресурсів (5)
Національні інформаційні ресурси (6)
Інтернет-розвідка (7)
Розширена мережева та хмарна безпека (8)
Основи технічного захисту інформації (8)
Захист об'єктів критичної інфраструктури (8)

МАГІСТЕРСЬКІ ОСВІТНІ ПРОГРАМИ

Освітньо-наукова програма «Інтелектуальний аналіз даних»

Спеціальність 113 – Прикладна математика



Особливості програми:

- Експериментальна проектно-орієнтована освітньо-наукова програма.
- Проектне навчання на основі виконання інтегрованих навчальних та реальних проектів.
- Дуальне навчання на базових підприємствах (провідних ІТ-компаніях).
- Індивідуалізація навчання з орієнтацією на студента.
- Викладання ряду навчальних дисциплін англійською мовою.

Проект освітньої програми:

https://web.kpi.kharkov.ua/kmmm/uk/abityriant_ua/magistratura_ua/magistratura/

Фокус: спеціальна освіта в галузі математики і статистики за спеціальністю 113 – «Прикладна математика» передбачає предметну область інтелектуального аналізу великих невизначених даних на основі методів машинного навчання та штучного інтелекту.

Ключові слова: аналіз даних, обробка сигналів та зображень, розпізнавання образів, інформаційний пошук, великі дані, видобування знань, математичні моделі, машинне навчання, штучний та обчислювальний інтелект.

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Інтелектуальна власність (3)
Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами (3)
Нелінійні процеси і моделі (4)
Математичні методи машинного навчання (4–5)
Некоректні задачі обробки даних (5)
Метаевристичні методи оптимізації (4)
Основи наукових досліджень (5)
Сучасні проблеми інтелектуального аналізу даних (4)

Сучасні проблеми прикладної математики (5)
Методи та технології роботи з великими даними (5)
Аналіз графових даних (6)
Інженерія машинного навчання (5)
Аналіз та синтез природньомовної інформації (5)
Методи обробки сигналів (6)
Методи обробки зображень (5)

Освітньо-професійна програма «Інтелектуальний аналіз даних»

Спеціальність 113 – Прикладна математика



Особливості програми:

- Експериментальна проектно-орієнтована освітньо-наукова програма.
- Проектне навчання на основі виконання інтегрованих навчальних та реальних проектів.
- Дуальне навчання на базових підприємствах (провідних ІТ-компаніях).
- Індивідуалізація навчання з орієнтацією на студента.
- Викладання ряду навчальних дисциплін англійською мовою.

Проект освітньої програми:

https://web.kpi.kharkov.ua/kmmm/uk/abityriant_ua/magistratura_ua/magistratura-1-4/

Фокус: спеціальна освіта в галузі математики і статистики за спеціальністю 113 — «Прикладна математика» у предметній області інтелектуального аналізу великих невизначених даних на основі методів машинного навчання та штучного інтелекту.

Ключові слова: аналіз даних, обробка сигналів та зображень, розпізнавання образів, інформаційний пошук, великі дані, видобування знань, математичні моделі, машинне навчання, штучний та обчислювальний інтелект.

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Інтелектуальна власність (3)
Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами (3)
Нелінійні процеси і моделі (4)
Математичні методи машинного навчання (4–5)
Некоректні задачі обробки даних (5)
Метаевристичні методи оптимізації (4)
Основи наукових досліджень (5)

Методи та технології роботи з великими даними (5)
Аналіз графових даних (6)
Інженерія машинного навчання (5)
Аналіз та синтез природньомовної інформації (5)
Методи обробки сигналів (6)
Методи обробки зображень (5)

Освітня програма «Комп'ютерні науки та інтелектуальні системи»

Спеціальність 122 – Комп'ютерні науки



Особливості програми:

- участь в міжнародних програмах обміну та стажуваннях
- участь у програмах подвійних дипломів з університетами Європи
- дуальна форма навчання, що передбачає практику в ІТ-компаніях та участь студентів у реальних проектах
- освітньо-професійна (1 р. 4 міс.) або **освітньо-наукова підготовка (1 р. 9 міс.)**

Проект освітньої програми:

<http://web.kpi.kharkov.ua/asu/2023/01/30/gr-omadske-obgovorennya-proyektiv-magisterskih-osvitnih-program-kafedri-piitu-zaspetsialnistyu-122-komp-yuterni-nauki/>

Фокус: спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій зі спеціальності 122 – «Комп'ютерні науки», яка передбачає поглиблене вивчення методів штучного інтелекту, бізнес-аналізу, інформаційних технологій розробки інтелектуальних систем та іноземної мови для професійної і наукової діяльності.

Ключові слова: комп'ютерні науки, інтелектуальні системи управління, бізнес-аналітика, інформаційні технології.

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Іноземна мова за професійним спрямуванням (1-2)
Основи наукових досліджень (1)
Вступ до бізнес-аналітики (1)
Управління ІТ-проектами (1)
Основи обчислювального інтелекту (1)
Методи інтелектуального аналізу даних (1)
Практикум «Інтелектуальні системи» (2)
Математичне моделювання складних систем (2)
Моделі штучного інтелекту (2)
Представлення знань в інтелектуальних системах (2)
Основи програмної інженерії (2)

Бази даних та знань (2)
Архітектура та проектування програмного забезпечення інтелектуальних систем (3)
Інтелектуальна власність (3)
Інноваційне підприємництво та управління стартап-проектами (3)
**Англійська мова для наукових цілей (3-4)
Big Data (4)
Сучасні наукові школи кафедри (4)
Філософські проблеми сучасного наукового пізнання (4)
Науково-дослідницька практика (4)**

Освітня програма «Управління проектами у сфері інформаційних технологій»

Спеціальність 122 – Комп'ютерні науки



Фокус: освітня програма орієнтована на підготовку фахівців з комп'ютерних наук, здатних управляти проектами в сфері інформаційних технологій. Програма призначена для тих, хто хоче освоїти технології створення систем обробки інформації та керувати їх розробкою та впровадженням. У процесі навчання за програмою магістрів студенти вивчають як передиктивні методології управління проектами PMBoK, PRINCE2, так і Agile-методології: Scrum, XP, Канбан та інші.

Ключові слова: методи, моделі, прийняття рішень, інформаційні технології, управління, проект

Особливості програми:

- Програму складено на основі вимог Міжнародної асоціації з управління проектами (IPMA),
- Ряд дисциплін викладається англійською мовою.
- Встановлено тісні зв'язки із спільнотою ІТ директорів України та окремими підприємствами.
- Випускники мають змогу отримати міжнародний сертифікат IPMA.
- Обов'язкова спеціальна практика в ІТ-компаніях партнерів кафедри Освітньо-професійна (1 р. 4 міс.)

Проект освітньої програми:

<http://web.kpi.kharkov.ua/pm/2023/02/16/obgovorennya-zmistu-magisterskoyi-osvitnoyi-programi/>

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

- Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами (1)
- Поведінкові компетенції в управлінні проектами (1)
- Іноземна мова за професійним спрямуванням (2)
- Основи наукових досліджень (1)
- Інтелектуальний аналіз даних (1)
- Сучасні методи математичного та комп'ютерного моделювання (1)
- Програмування, бази даних і знань (2)
- Управління проектами розробки та реінжинірингу інформаційних технологій (2)
- Бізнес-аналіз (2)
- Методології управління проектами у сфері інформаційних технологій (2)
- Стратегічне управління і методи прогнозування (1)
- Економіка управління проектами (1)
- Управління програмами та портфелями (2)

Освітня програма «Програмне забезпечення інформаційних систем»

Спеціальність 126 – Інформаційні системи та технології



Особливості програми:

- участь в міжнародних програмах обміну та стажуваннях
- **участь у програмі подвійних дипломів зі Школою економіки та менеджменту в публічному адмініструванні в м. Братиславі (Словаччина)**
- дуальна форми освіти
- освітньо-професійна (1 р. 4 міс.) або **освітньо-наукова підготовка (1 р. 9 міс.)**

Проект освітньої програми:

<https://web.kpi.kharkov.ua/ist/uk/spetsiaInosti/bakalavriat/126-informatsijni-systemy-ta-tehnologiyi/>

Фокус: спеціальна освіта з програмного забезпечення інформаційних систем, технологій проєктування та розробки інформаційних систем, англійської мови для ІТ-фахівців.

Ключові слова: програмне забезпечення, інформаційні системи, інформаційні технології

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Іноземна мова за професійним спрямуванням (1-2)
Імітаційне моделювання та аналіз бізнес-систем і процесів(1)
Інноваційне підприємництво та управління стартап-проєктами (1)
Бази даних та сховища даних (1)
Розробка та впровадження інформаційних систем (1)
ІТ-інфраструктура (2)
Основи наукових досліджень (2)
Стратегія інформаційних систем (2)

Безпеки інформаційних систем (2)
Моделі та методи підтримки прийняття рішень (2)
Практикум "Програмне забезпечення інформаційних систем " (3)
Спецдисципліна ICT (3)
Інтелектуальна власність (3)

Сучасні наукові школи кафедри (4)
Філософські проблеми сучасного наукового пізнання (4)
Науково-дослідницька практика (4)

Освітня програма «Інтелектуальні системи кібербезпеки»

Міждисциплінарна: 113 – Прикладна математика, 125 – Кібербезпека та захист інформації



Особливості програми:

- Експериментальна проектно-орієнтована освітньо-наукова програма.
- Проектне навчання на основі виконання інтегрованих навчальних та реальних проектів.
- Дуальне навчання на базових підприємствах (провідних IT-компаніях).
- Індивідуалізація навчання з орієнтацією на студента.
- Викладання ряду навчальних дисциплін англійською мовою.

Проект освітньої програми:

http://web.kpi.kharkov.ua/kmmm/wp-content/uploads/sites/110/2023/03/ONP-113_125- proekt KMAD GOTOV.pdf

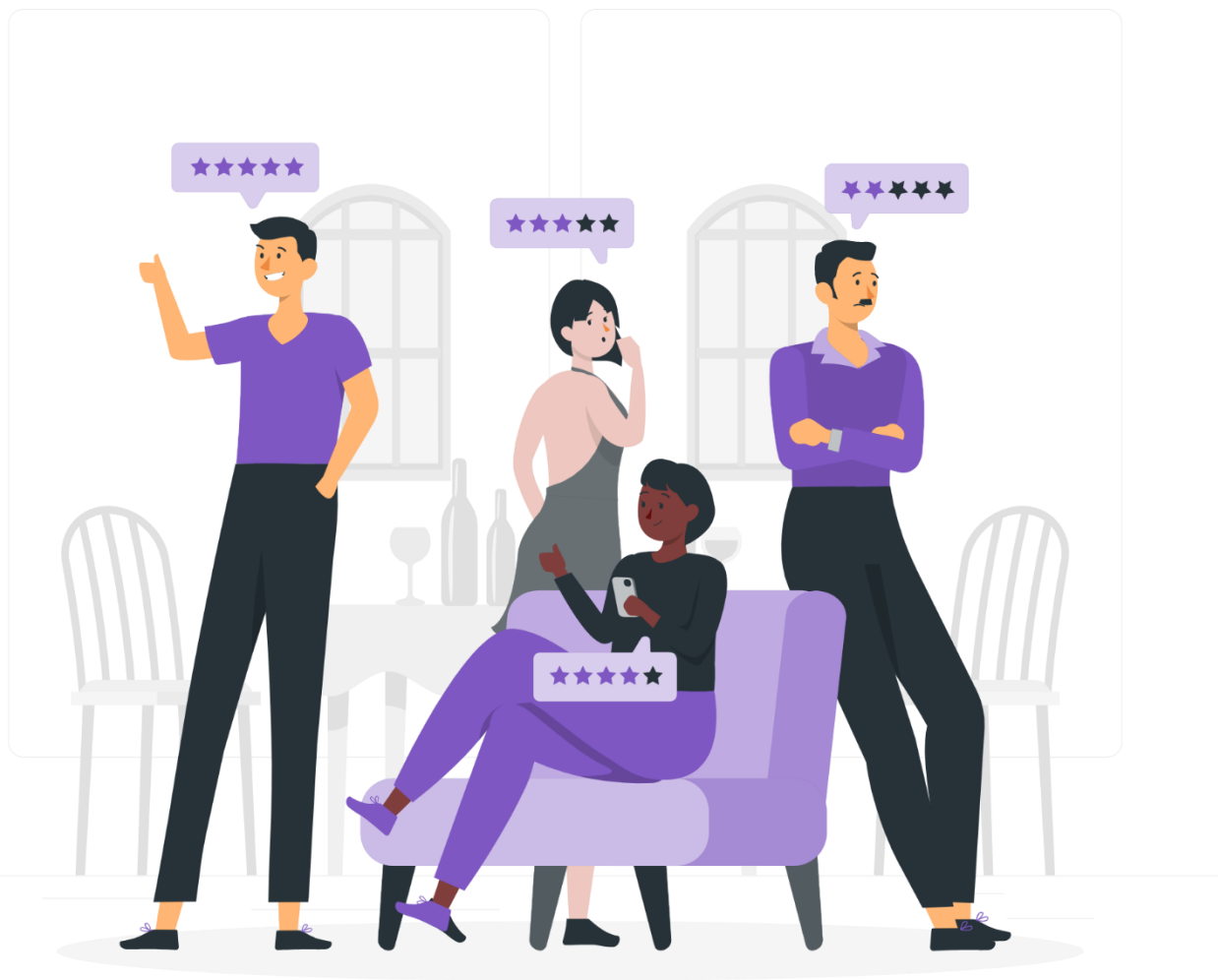
Фокус: підготовка фахівців-дослідників, що володіють сучасними математичними методами й інформацій-ними технологіями інтелектуального пошуку, аналізу, обробки даних, зокрема даних вимірювань і спостережень, технологій захисту інформації, інформаційної безпеки, кібербезпеки і безпеки інформації, розробки і використання програмного забезпечення захисту інформації, кібербезпеки й інформаційної безпеки.

Ключові слова: аналіз даних, обробка сигналів та зображень, інформаційний пошук, великі дані, штучний та обчислювальний інтелект, кібербезпека.

Обов'язкові компоненти фахової підготовки:

Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами (1)
Захист інтелектуальної власності (2)
Нелінійні процеси і моделі (1)
Математичні методи машинного навчання (1)
Методи розв'язання зворотніх задач (1)
Веб-безпека (1)
Цифрова криміналістика (2)
Тестування на проникнення та етичний хакінг (2)
Основи наукових досліджень (2)
Сучасні проблеми інтелектуального аналізу даних в кібербезпеці (3)

Технології управління безпекою об'єктів критичної структури (3)
Математичні методи стеганографії (3)
Математичні методи криптографії та криптоаналізу (3)
Моделювання кіберфізичних дій (4)
Штучний інтелект та експертні системи (4)
Безпека інтернету-речей та сервісів (4)
Інженерія безпеки інформаційно-комунікаційних систем (3)
Методи глибокого навчання (4)
Штучний інтелект та системи кібербезпеки (4)



Відгуки представників ІТ-компаній



Відгуки представників студентської спільноти

Дякуємо за увагу!