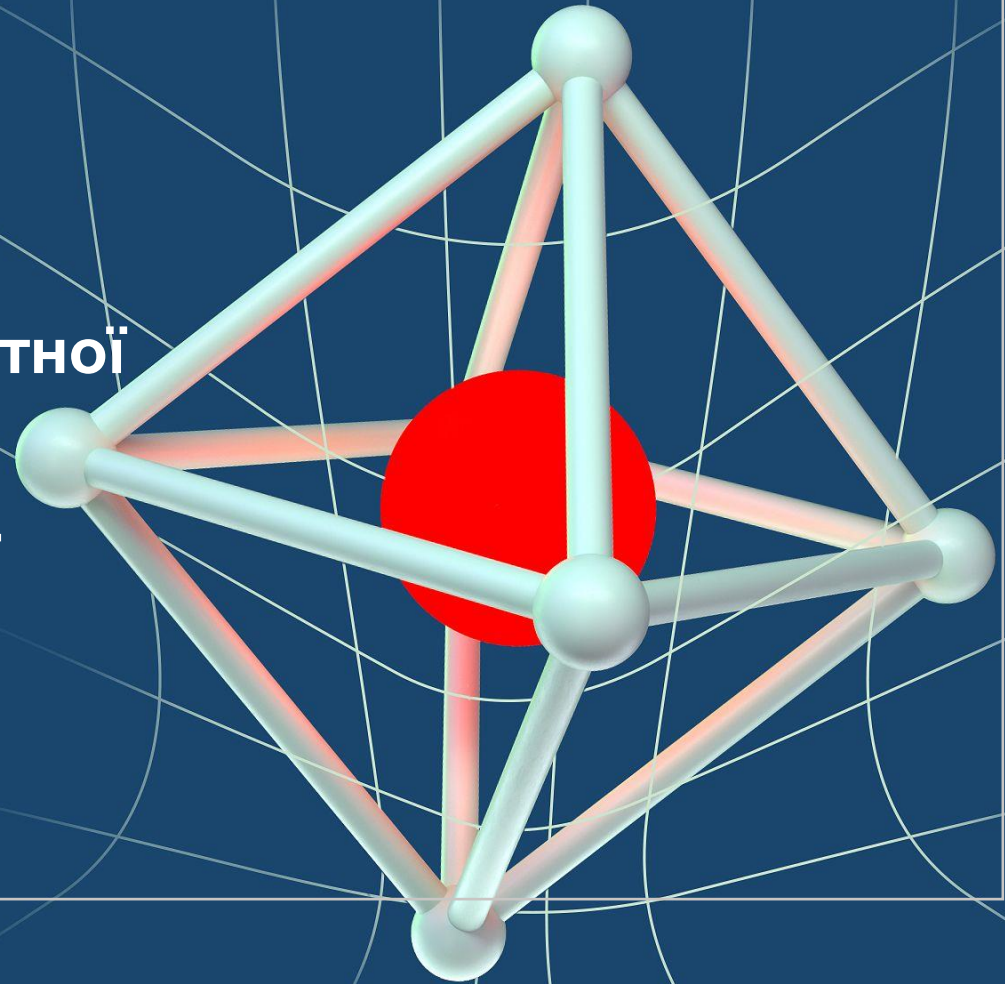
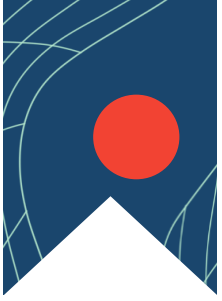


КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ

Сучасні напрямки розвитку предметної сфери.
Освітня програма, формування індивідуальної освітньої траєкторії





Комп'ютерні науки

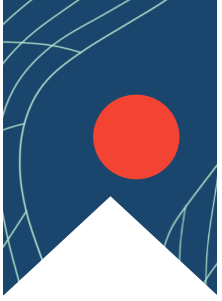
Комп'ютерні науки є однією з найбільш динамічних та швидко розвиваючихся галузей сучасного світу.

Основна суть комп'ютерних наук полягає у розробці і вдосконаленні програм та технологій, які допомагають вирішувати різні завдання та виробляти нові технології у сучасному світі.

Важливість комп'ютерних наук у сучасному світі:

1. Автоматизація та оптимізація
2. Інформаційна обробка
3. Інновації та розвиток
4. Кібербезпека
5. Глобалізація і зв'язність
6. Медицина і дослідження



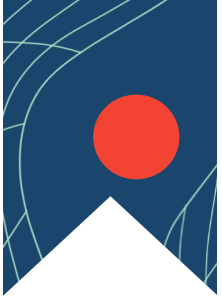


Сучасні напрямки розвитку предметної сфери комп'ютерних наук

До сучасних напрямків розвитку предметної сфери комп'ютерних наук можна віднести:

1. Штучний інтелект та машинне навчання
2. Інтернет речей
3. Квантові обчислення
4. Блокчейн та криптовалюти
5. Комп'ютерна безпека
6. Віртуальна та доповнена реальність
7. Квантова мережева безпека





Професія ІТ-спеціаліст



Широкий спектр кар'єрних
можливостей

Творчий потенціал

Висока заробітна плата

Можливість віддаленої
роботи

Робота над значущими
проєктами

Професія майбутнього

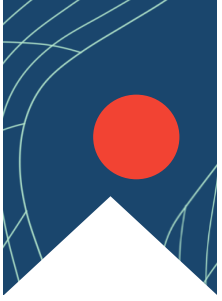
Висока конкуренція

Постійне навчання

Робота під тиском

Монотонність деяких задач

Вимоги до багатозадачності

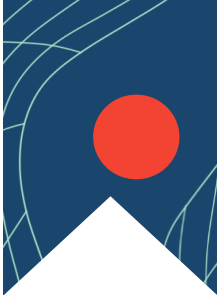


Яку ІТ професію вибрати?

ТОП спеціальностей в ІТ на 2025 рік:

- Frontend Developer
- UI/UX дизайнер
- Backend Developer
- QA-інженер
- Project Manager
- Бізнес-аналітик
- Спеціаліст технічної підтримки
- Data Analyst
- Blockchain Developer
- ML Engineer





Як вибрати професію в ІТ?

Більшість обирають ІТ професію лише за двома принципами:

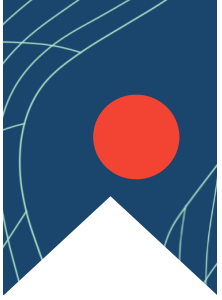
- × Де найбільше платять?
- × Де потрібно найменше вчити?

НЕ ВИБИРАЙТЕ ІТ ПРОФЕСІЮ ЗА ПРИНЦИПОМ – ДЕ БІЛЬШЕ ПЛАТЯТЬ

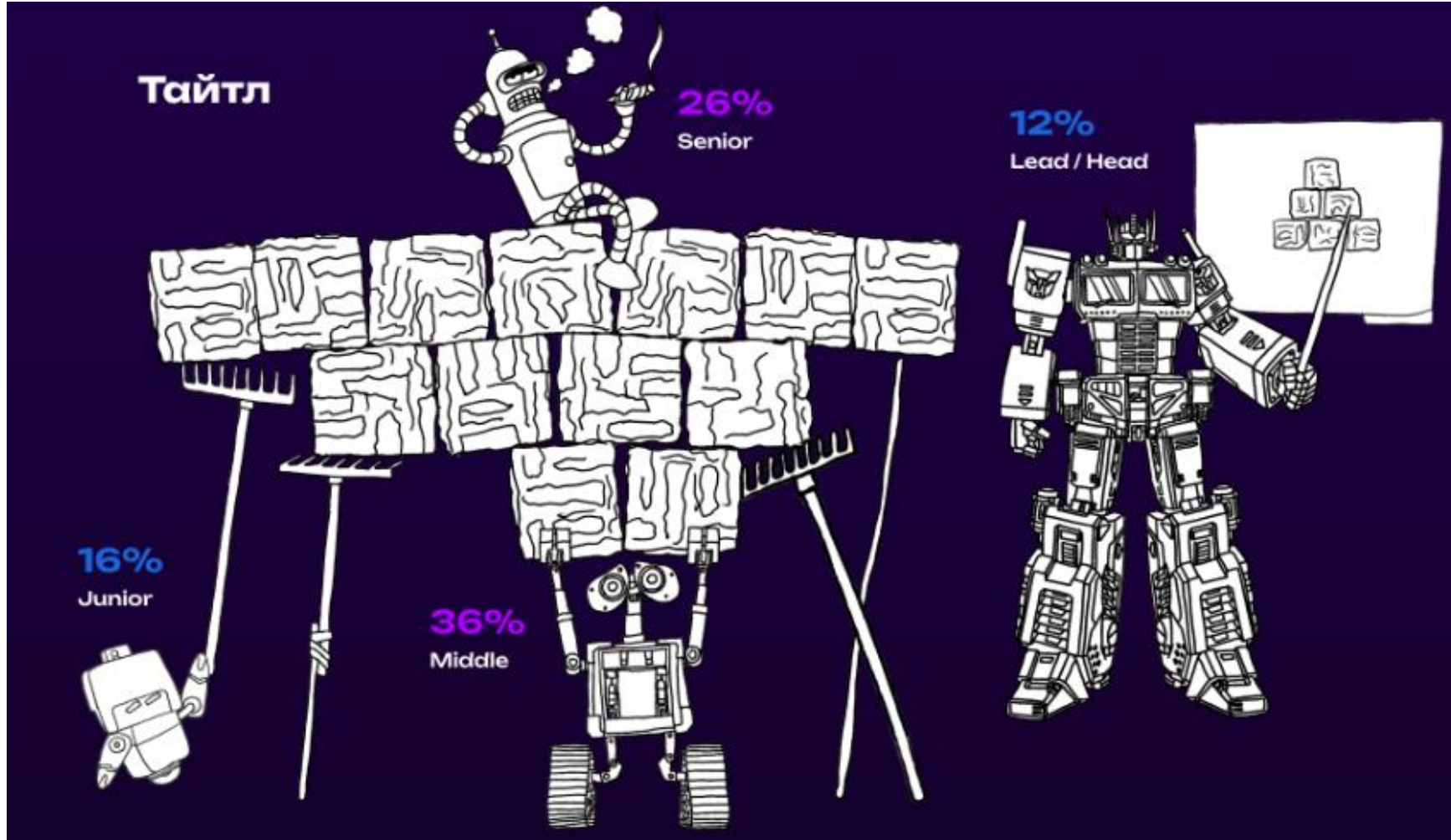
ВИБИРАЙТЕ ІТ ПРОФЕСІЮ МАКСИМАЛЬНО СХОЖУ З НАКОПИЧЕНИМ ДОСВІДОМ

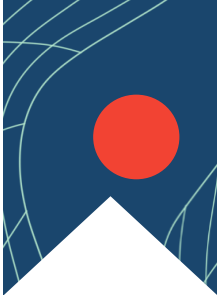
Враховуйте й інші аспекти:

- ✓ Недоліки у роботі (ми про них говорили вище).
- ✓ Наявність схильностей.
- ✓ Складність та час навчання.

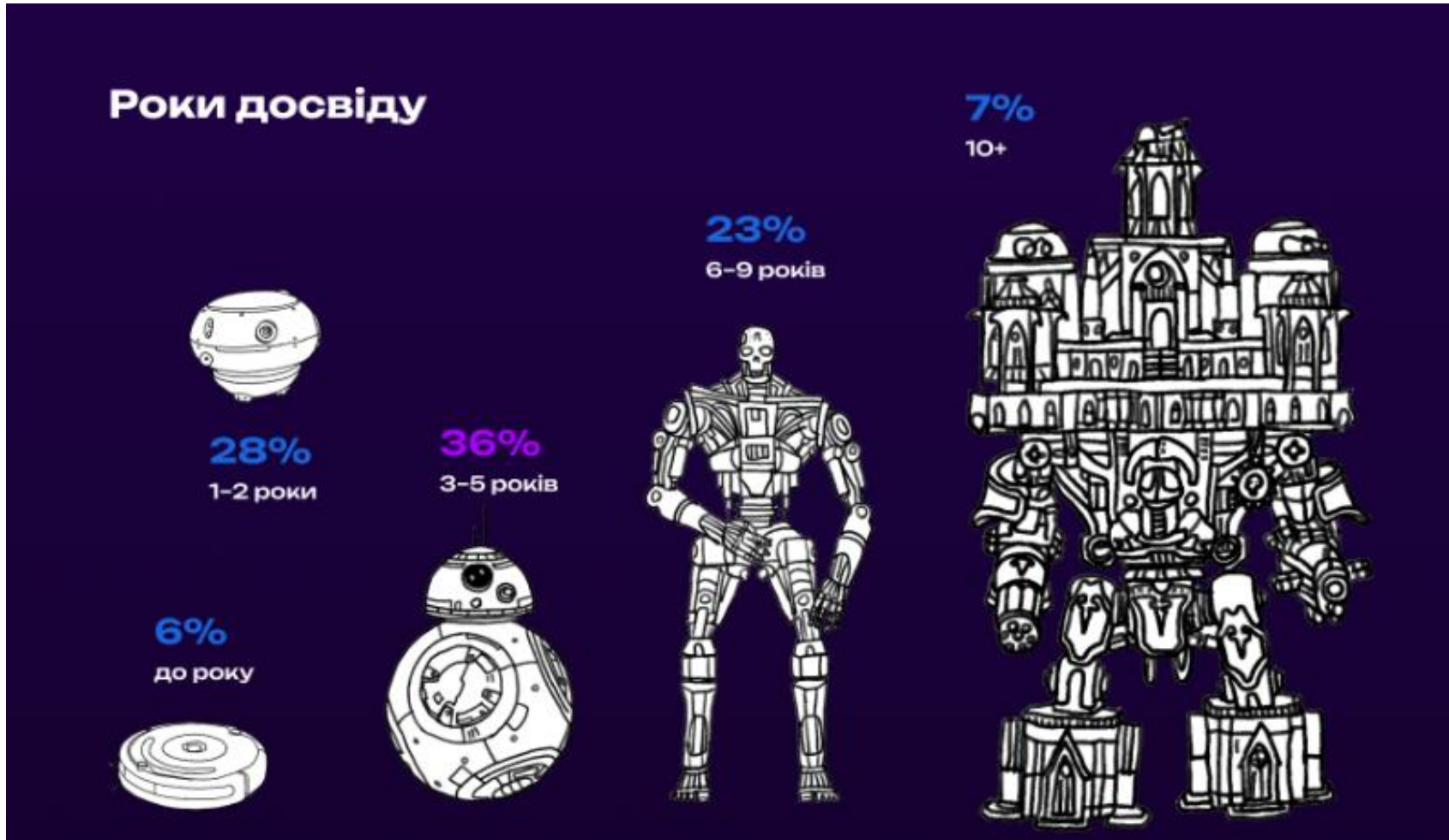


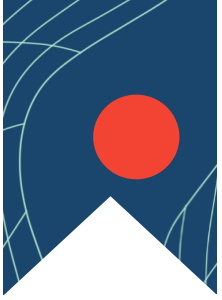
Загальні тайтли у галузі ІТ





Досвід роботи у галузі ІТ

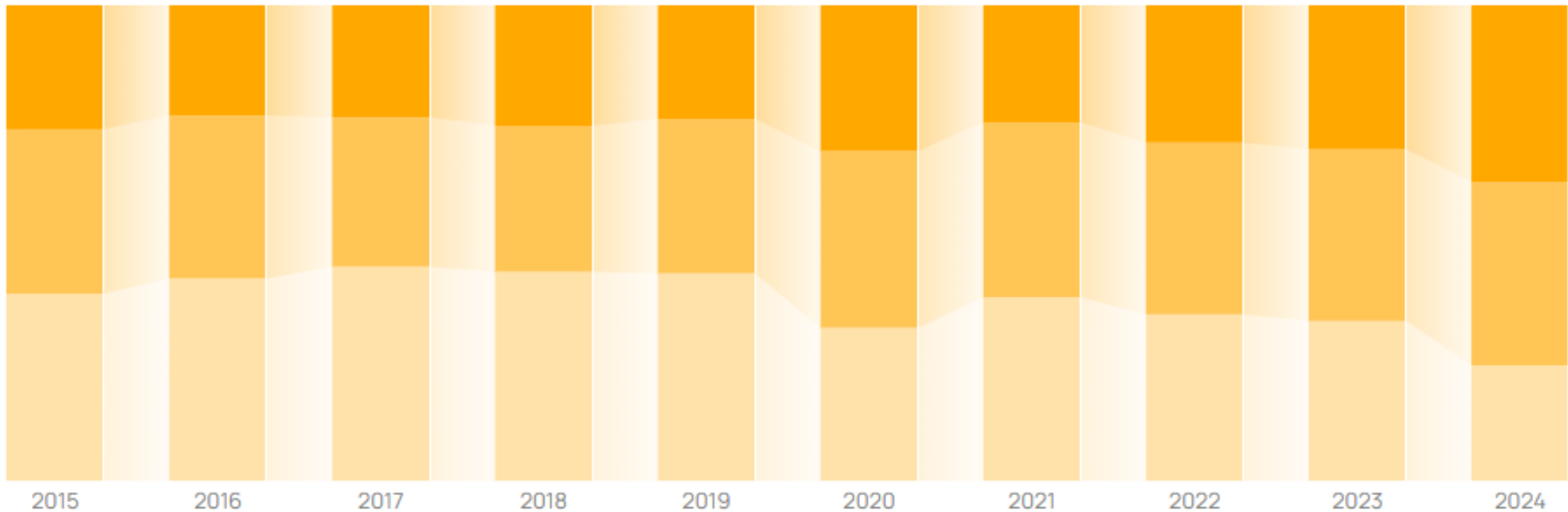


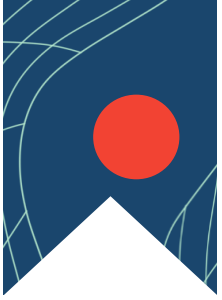


Досвід роботи у галузі ІТ

Досвід роботи

● 5 років+ ● 3-5 років ● до 2 років

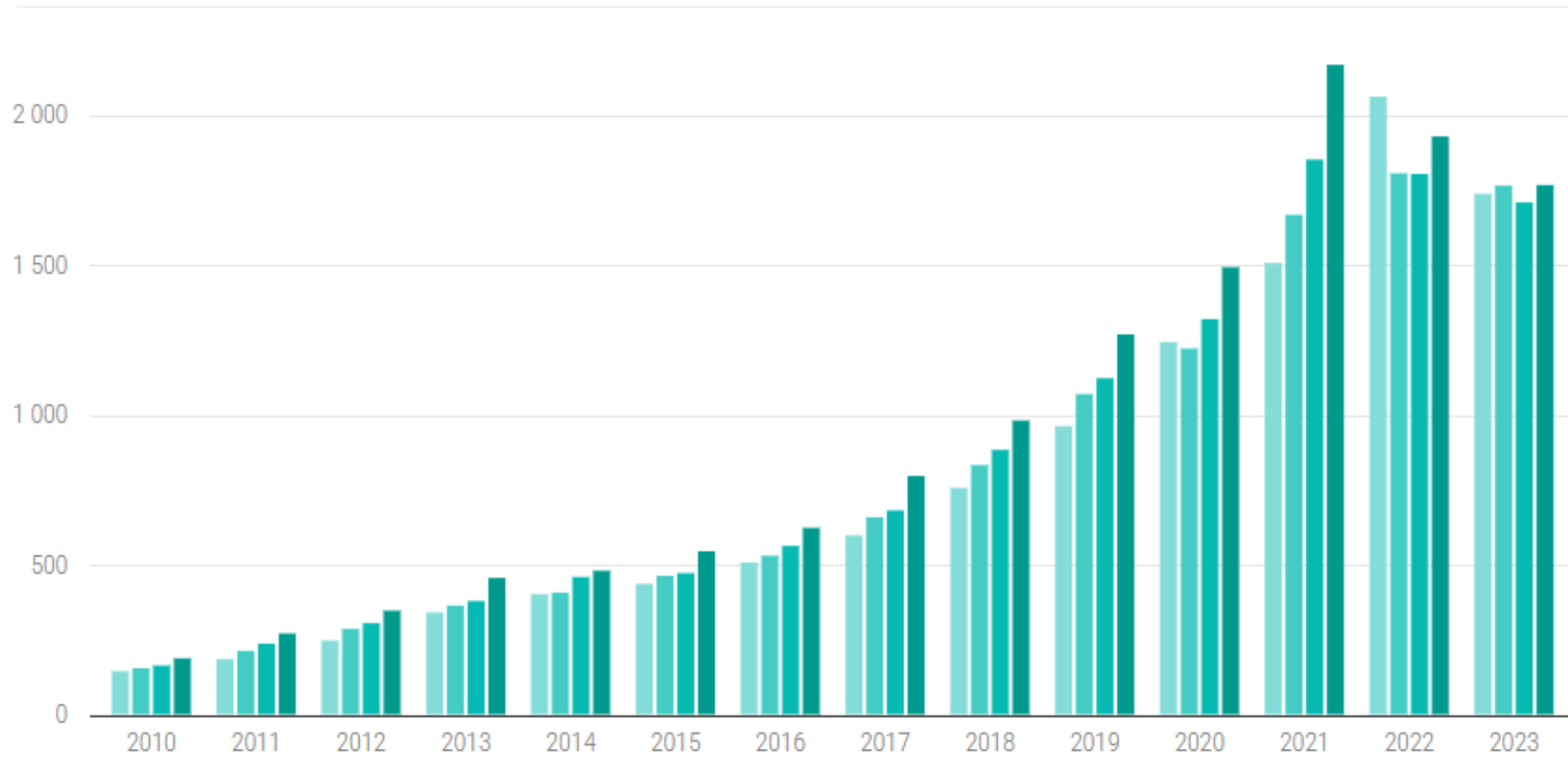


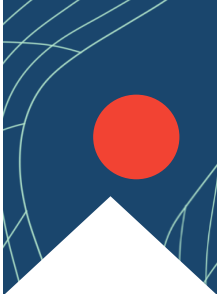


ІТ-сектор в умовах війни

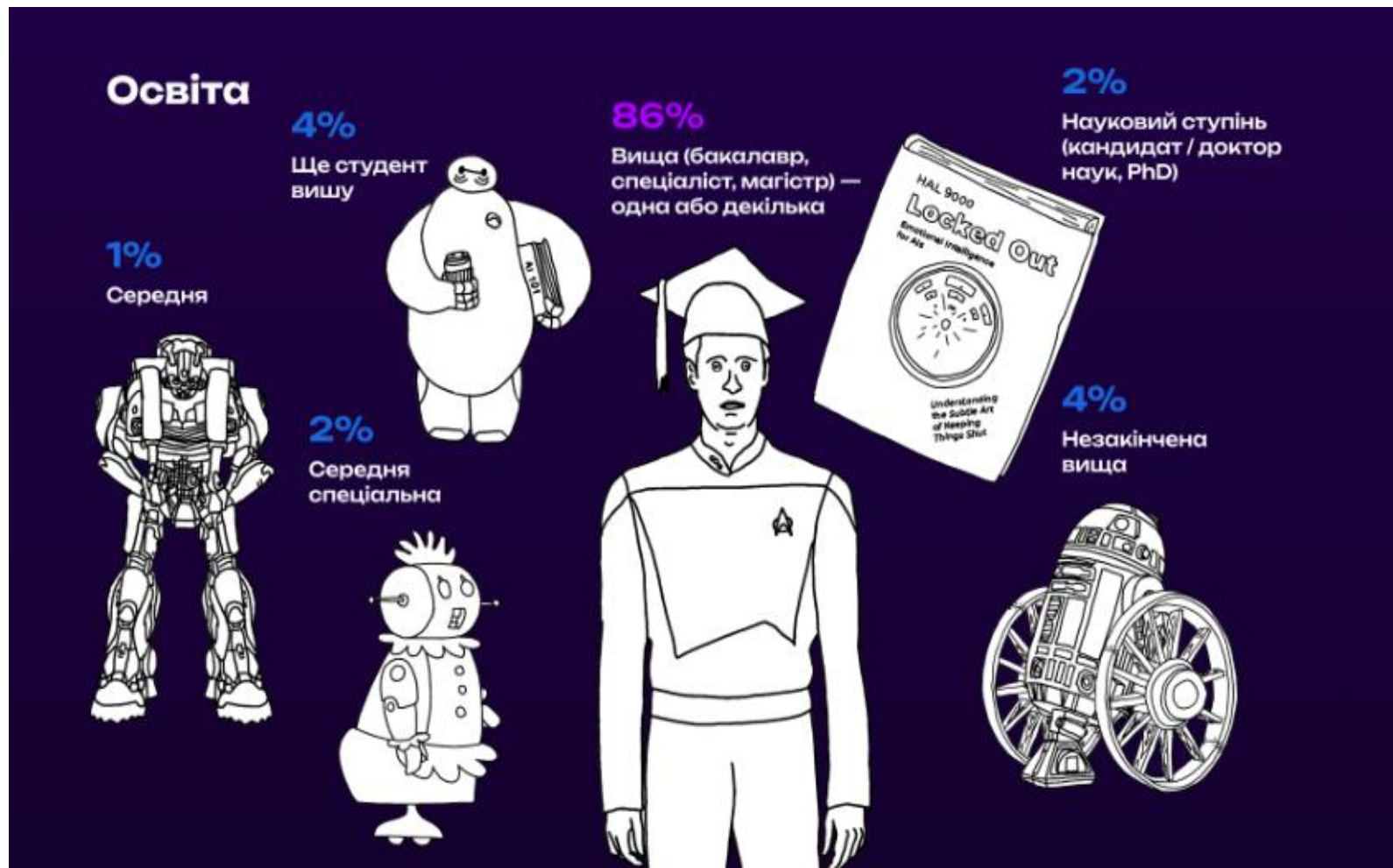
Обсяг ІТ-експорту за кварталами у 2010–2023 роках

● KB. I ● KB. II ● KB. III ● KB. IV





Освіта та самоосвіта у галузі ІТ



Чому програма з комп'ютерних наук?

- Сучасні знання з комп'ютерних наук та інформаційних технологій, що ґрунтуються на математичних дисциплінах із врахуванням найновішого світового досвіду ІТ-освіти
- Часткове викладання курсів англійською мовою, поглиблене вивчення іноземних мов
- Практично-орієнтоване навчання
- Розвиток практичних, етичних, бізнес-орієнтованих, м'яких навичок
- Цікаве, живе студентське життя
- Можливості наукового зростання
- Викладачі-практики з ІТ-компаній України
- Можливості обирати самостійно той напрямок, який цікавий кожному студенту

І це ще далеко не все!

Програма оновлюється щороку залежно від запиту студентів. Щороку команда кафедри спілкується з студентами та отримує їхні відгуки про навчання. Відповідно до цих відгуків формується план дисциплін на наступний навчальний рік. Таким чином ви отримуєте знання, які відповідають викликам сучасного світу, а ми задоволених студентів, які готові змінювати світ ІТ на краще!

**Освітня
кваліфікація в
дипломі**
бакалавр з
комп'ютерних
наук

Обсяг освітньої програми

з повним терміном навчання – від 180 до 240 кредитів ЄКТС / 3 роки 10 місяців

зі скороченим терміном навчання (в разі наявності ступеня «молодший бакалавр» / диплому молодшого спеціаліста в межах галузі 12) – 120 кредитів ЄКТС / 1 рік 10 місяців

зі скороченим терміном навчання (в разі наявності ступеня «молодший бакалавр» / диплому молодшого спеціаліста зі спеціальностей поза галузі 12, або ступеня «фаховий молодший бакалавр») – 180 кредитів ЄКТС / 2 роки 10 місяців

Фахівці з комп'ютерних наук можуть працювати на посадах:

адміністратор бази даних, системи;
інженер із програмного забезпечення комп'ютерів;

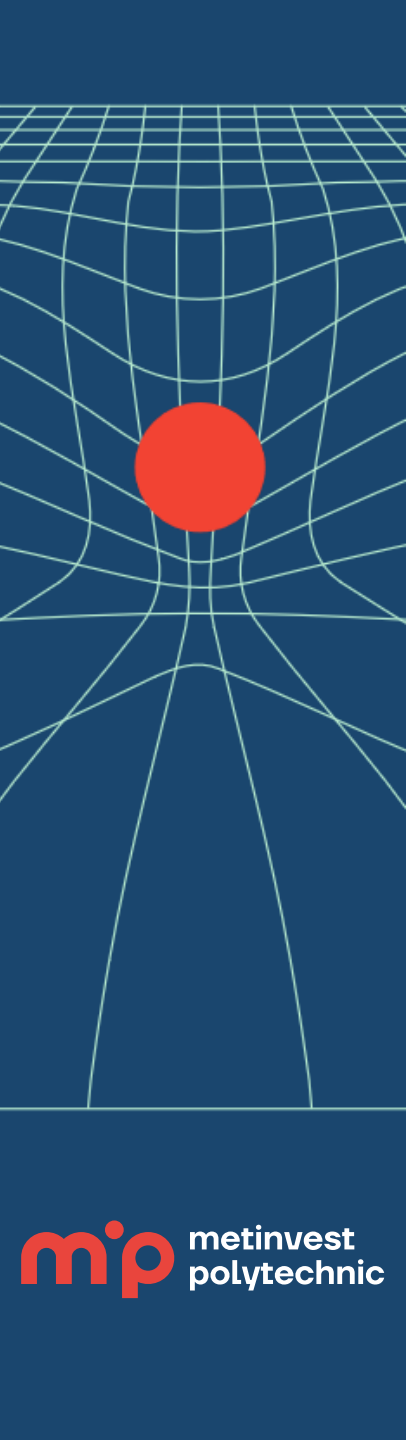
інженер-програміст;

програміст (база даних);

фахівець з інформаційних технологій;

фахівець із розроблення та тестування програмного забезпечення;

керівники ІТ-проектів.



Фокус освітньої програми

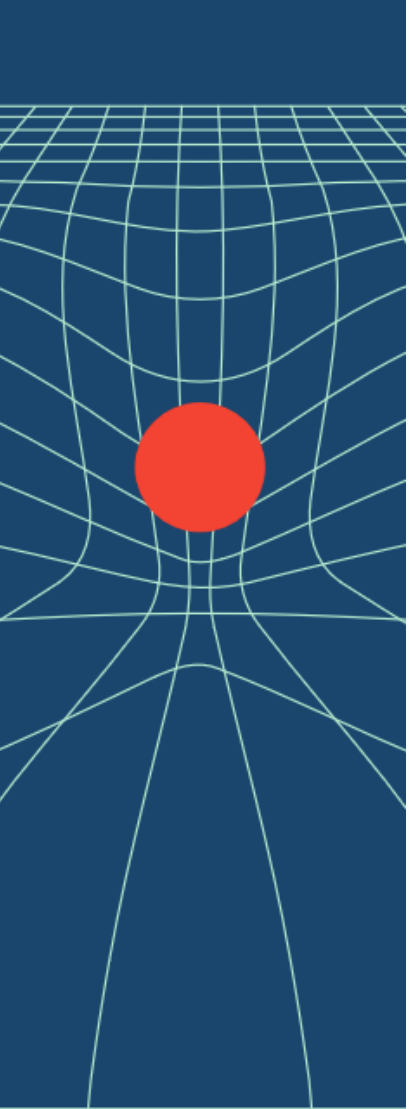
поглиблене вивчення методів інтелектуальної обробки даних, методи аналізу, моделювання та управління бізнес-процесами при розробці сучасних програмних систем у інженерній та управлінській сферах

Мета освітньої програми

забезпечити підготовку випускників, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем, а також реалізовувати інші навички результативної професійної діяльності, що у сукупності створить передумови для їхньої конкурентоспроможності на ринку праці, саморозвитку та реалізації як громадянина

Особливості освітньої програми

- орієнтація на підготовку фахівців з розробки та супроводу цифрового підприємства за концепцією Industry 4.0 у межах групи Метінвест, а також на партнерство з науковцями та практиками у сфері диджиталізації;
- Освітня програма враховує рекомендації Computer Science Curricula 2023 by Association for Computing Machinery, IEEE Computer Society, Association for Advancement of Artificial Intelligence;
- інтерактивне навчання з практичною та академічною складовою, зокрема навчання за матеріалами та із залученням фахівців-практиків від Групи МЕТІНВЕСТ та участь у виконанні досліджень для активів Групи МЕТІНВЕСТ;
- онлайн-навчання через Центр командної роботи Microsoft Teams;
- можливість викладання окремих курсів англійською мовою та використання англійськомовних джерел літератури та статистичних даних;
- вивчення англійської мови протягом всього періоду навчання, що сприяє успішному складанню ЄВІ з іноземної мови при вступі на магістратуру;
- можливість, починаючи з 3 курсу (2 курс зі скороченим терміном навчання) поглиблено працювати над виконанням кваліфікаційної роботи з отриманням постійного зворотного зв'язку від академічного керівника та наставника від бізнесу;
- формування індивідуальної траєкторії здійснюється із запропонованого переліку освітніх компонентів, однак не виключає можливість вибору здобувачем освіти дисциплін з широкого переліку;
- доступ до ресурсів масових онлайн-курсів українських та зарубіжних університетів;
- здобувачам освіти доступна стипендіальна програма;
- здобувачам освіти як членам спільноти групи МЕТІНВЕСТ доступна професійна психологічна підтримка;
- персональний супровід ветеранів;
- здобувачам освіти доступний курс «Фізичне виховання та особисте здоров'я» в дистанційному та очному форматі як позакредитний



Унікальність програми підготовки фахівців за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»
полягає у вивченні широкого спектру дисциплін

Обов'язкові дисципліни, що вивчаються...

1 курс

Тренінг «Університетська освіта та профіль фахівця з комп'ютерних наук»
Ділова та наукова українська мова
Англійська мова для сфери інформаційних технологій
Схемотехніка та архітектура комп'ютерів
Основи диджиталізації та комп'ютерних наук
Алгоритмізація та програмування
Математика для комп'ютерних наук та програмування
Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах
Фізичне виховання та особисте здоров'я
Web-дизайн та web-розробка
Алгоритми та структури даних

2 курс

Операційні системи та основи системного програмування
Англійська мова для сфери інформаційних технологій
Теорія ймовірностей, математична статистика та випадкові процеси
Базова загальновійськова підготовка: теоретична частина / Сучасна воєнно-політична історія України та світу
Об'єктно-орієнтоване програмування
Моделювання систем
Організація баз даних та знань
Комп'ютерні мережі
Базова загальновійськова підготовка: практична частина
Практика з ознайомлення та профілізації професійної діяльності

Обов'язкові дисципліни, що вивчаються...

3 курс

Англійська мова для сфери інформаційних технологій
Основи кібербезпеки та захисту інформації
Курсова робота "Організація баз даних та знань"
Практичний тренінг з гнучких навичок в професійній діяльності
Проектування інформаційних систем та програмного забезпечення
Комп'ютерна графіка та 3D-моделювання
Літня школа "Штучний інтелект і програмування для інформаційної підтримки сучасного виробництва"
Методи дослідження операцій

4 курс

Англійська мова для сфери інформаційних технологій
Розподілені обчислення та хмарні технології
Системи штучного інтелекту та інтелектуальний аналіз даних
Основи наукових досліджень
Стандарти та методології бізнес-аналізу
Використання генеративного штучного інтелекту та low-code автоматизація
Управління проєктами в сфері ІТ
Системний аналіз
Переддипломна практика з комп'ютерних наук
Підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи за освітньо-професійною програмою "Комп'ютерні науки"

Перелік дисциплін, з яких студент обирає свою траєкторію навчання...

Історія України та української культури
Психологія
Сучасні проблеми екологічного захисту та сталого розвитку територій
Продуктивність використання Microsoft Excel
Основи бізнес-економіки
(3 семестр - 1)
Інформаційна інфраструктура
Нормативно-правове забезпечення в IT-галузі
Продуктивність використання Microsoft Power BI
Гнучкі навички (soft skills) у професійній діяльності
Автоматизація виробничих процесів
(4 семестр - 2)
Програмування на Python
Криптографічні методи захисту інформації
Крос-платформне програмування
Об'єктно орієнтований аналіз та проектування
Розробка GUI
Програмування мобільних пристроїв (5 семестр– 3)

Python: просунутий рівень
Технології захисту даних та інформаційної безпеки
Тестування програмного забезпечення
Інтеграція інформаційних систем
Основи Інтернету речей (IoT)
Нейронні мережі
(6 семестр -3)
Машинне навчання у кібербезпеці
Цифрова обробка сигналів
Обробка результатів досліджень в інформаційних системах
Програмування розподілених систем
Машинне навчання у кібербезпеці
Цифрова обробка сигналів
Обробка результатів досліджень в інформаційних системах
Програмування розподілених систем
(7 семестр– 2)
Інструменти створення та управління хмарними сервісами
Інженерія знань в інформаційних системах
(8 семестр– 1)

Дякую за увагу!