

**Візнюк А. В.**, студент 3 курсу

кафедра Програмних систем і технологій

Факультет інформаційних технологій

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

**Дяченко Г.Г.**, асистент кафедри Електроприводу

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна

### Професії майбутнього в Україні та Internet of Everything: На кого вчитись, щоб не залишитись без роботи

Безпрецедентна криза з непевною перспективою відновлення, - так наразі можна охарактеризувати ситуацію в українській економіці. Країна, яка в 60-90-х роках XIX століття мала бурний ріст індустрії, з кінця 90-х років XIX століття все ще переживає економічний спад. Одним з головних рушіїв поліпшення ситуації, що склалася, та подальшого стрімкого економічного розвитку країни є інженерна освіта. Початок цьому покладено завершенням розробки Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 рр. на виконання Указу Президента України Володимира Зеленського №210/2020 «Про вдосконалення вищої освіти в Україні».

Згідно публікаціям Forbes, BBC, дослідників з «Digitale Transformation» та інших світових експертів тенденція до неоіндустріалізації, конценція Industry 4.0 [1], стрімкий та всепроникний розвиток ІТ-технологій, таких як Internet of Everything [2] кардинально змінять ландшафт професій затребуваних все у найближчі 10 років.

Сучасні підприємства прагнуть автоматизувати та спростити багато щоденних завдань [3]. І в цьому, промисловий Інтернет речей пропонує численні переваги такі як зниження експлуатаційних витрат, підвищенні продуктивності, поліпшенні бізнес-процесів та якості обслуговування клієнтів. Однак, хоча кількість інвестицій і збільшилася в останній час для нового технологічного устаткування, поряд з цим, інвестиції на підготовку кадрів бажають кращого.

За 2018 рік в Україні нараховувалось 159687 ІТ-працівників, за 2019 р. їх кількість збільшилась до 191838 спеціалістів (на 20% або на 32 тис.), що на 6 тис. менше, ніж у порівнянні з 2017 та 2018 роком. В Топ-25 ІТ-компаніях навпаки – кількість спеціалістів значно більше збільшилась між 2018 та 2019 роками (8.2 тис.), порівнюючи з 2017 – 2018 роками (4.6 тис.). Динаміка зображена на Рисунку 1.

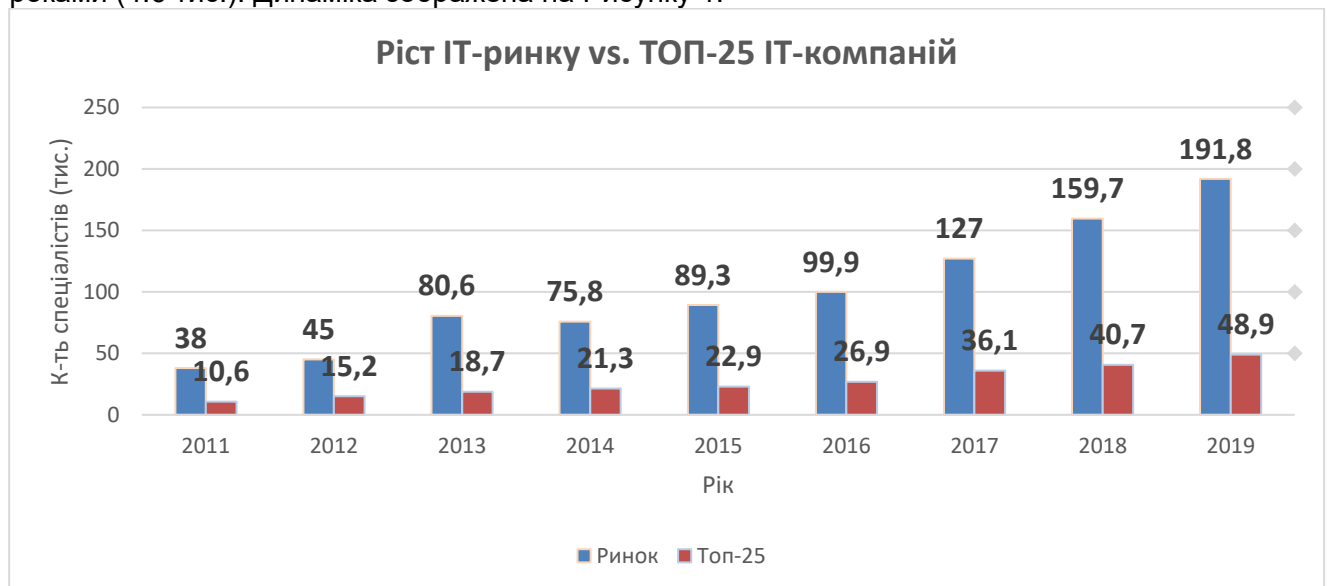


Рис. 1 «Зростання к-ті спеціалістів ІТ-ринку у порівнянні зі зростанням в Топ-25 ІТ-компаніях»

#### Професії майбутнього, пов'язані з розвитком ІоТ

**Мережеві інженери.** Пристрої, додатки і процеси інтернету речей потребують відповідних сервісів для організації бездротових мереж для передачі голосу, інформації та відеоданих. Мережеві інженери стежать за ефективністю функціонування мережевих

сервісів, відповідають за їх моніторинг та ефективність програмного забезпечення й віртуальних мереж. [4]

**Фахівці з установки пристроїв та обслуговування обладнання.** Кількість пристроїв, підключених до мережі стає дедалі більшою, відповідно з'являється попит на новий набір навичок, необхідний для обслуговування з'єднань між різними пристроями і додатками. Відповідають за супровід пристроїв на місці експлуатації (розумні міста, автомобілі, системи відеоспостереження і т. д.) [4]

**Аналітик даних IoT.** Збирають та аналізують дані, які генеруються IoT-рішеннями. Шукають нові спеціальні рішення для IoT та обробки великих масивів даних, відкриваючи нові сфери їх застосування. [4]

**Ідеолог IoT.** Ідеолог IoT – посада, роль якої слідкувати за розвитком IoT та визначати, які можливості дає IoT та яка користь буде для вашої організації. Ідеолог IoT не обов'язково має бути вченим або інженером. Його завдання – знаходження тенденцій і рішень в одній галузі та визначати, чи можна їх адаптувати для досягнення цілей, які стоять перед вашою компанією. [3]

Типові проблеми, про які думає Ідеолог IoT[3]:

- Які проблеми не можна вирішити через брак необхідних технічних засобів?
- Як вирішити старі проблеми новими, кращими методами?
- Які нові операції, процеси та стратегії ідеолог хоче бачити в компанії?
- Яку вигоду компанія отримує з нових можливостей, які відкриваються завдяки IoT?
- Як залучити нових клієнтів та працювати новими способами?

Таким чином, на новому ландшафті професій майбутнього технічні та інженерні спеціальності будуть вкрай затребуваними, в той час як чисті гуманітарії відійдуть на другий план. Водночас, така тенденція буде ставити більш жорсткі вимоги до набуття IT-навичок майбутніх фахівців.

### Література

1. Худолій С.С. Застосування сучасних дидактичних систем у процесі підготовки фахівців з мехатроніки та робототехніки. / Худолій С.С. // Гірнична електромеханіка та автоматика: наук.-техн. зб. – Дніпро, 2019. – Вип. 101. – С. 65-68.
2. Бичков О.С., Шевченко В.Л. IoE – Internet of everything: історія, тенденції, перспективи. MSTIoE 2017: Східно-Європейська конференція Математичні та програмні технології Internet of Everything, (21-22.12.2017, Kyiv - Київ). Київ, 2017.
3. Сэмюэл Грингард. Интернет вещей. Будущее уже здесь / Грингард Сэмюэл. - Издательство: Альпина Паблишер, 2017 – 188 с.
4. Джинчарадзе Н.Г. Професії майбутнього: аналіт. записка / [Джинчарадзе Н.Г., Мар'яненко Г.І., Ортікова Н.В.], за заг. ред. Р.В. Войтович. – К.: ІПК ДСЗУ, 2018. – 24 с.