

## ВИТЯГ

з протоколу № 13

засідання кафедри інформаційних систем та технологій

від 17.04.2024 р.

**ПРИСУТНІ:** зав. кафедри д.т.н., проф. Ролік О.І., д.т.н., проф. Онищенко В.В., д.т.н., проф. Жураковський Б.Ю., д.т.н., проф. Корнієнко Б.Я., д.т.н., проф. Теленик С.Ф., к.ф.-м.н., доц. Гавриленко О.В., к.т.н., доц. Жураковская О.С., к.т.н., доц. Коган А.В., к.т.н., доц. Жданова О.Г., к.т.н. Попенко В.Д., к.т.н., доц. Цьопа Н.В., к.т.н., доц. Писаренко А.В., к.т.н., доц. Кравець П.І., к.т.н., доц. Ковальов М.О., доц. Букасов М.М., к.т.н., доц. Голубєв Л.П., к.т.н., доц. Сокульський О.Є., к.т.н., доц. Остапченко К.Б., к.т.н., доц. Поліщук М.М., к.т.н., доц. Савчук О.В., к.т.н., доц. Богданова Н.В., к.т.н., доц. Ткач М.М., к.т.н., доц. Солдатова М.О., к.т.н., доц. Шимкович В.М., к.ф.-м.н., доц. Жереб К.А., к.т.н., доц. Полторак В.П., к.т.н., доц. Крилов Є.В., к.т.н., доц. Барбарук В.М., к.т.н., доц. Пономаренко Р.М. Є.В., к.т.н., доц. Уляницька К.О., к.т.н., доц. Кравець П.І., к.т.н., доц. Мелкумян К.Ю., к.т.н., доц. Батрак Є.О., к.т.н., ст. викл. Зубко Р.А., к.ф.-м.н., доц. Рибачук Л.В., к.т.н., доц. Сперкач М.О., к.т.н., доц. Олійник В.В., к.е.н. ст. викл. Густера О.М., ст. викл. Моргаль О.М., ст. викл. Хмелюк М.С., ст. викл. Тимофєєва Ю.С., ст. викл. Польшакова О.М., ст. викл. Яланецький В.А., ст. викл. Анікін В.К., ст. викл. Орленко С.П., ст. викл. Проскура С.Л., ст. викл. Коваль О.С., ст. викл. Мітін С.В., ас. Шимкович Л.Л., ас. Майер І.С., ас. Білоус Р.В., ас. Цимбал С.І., ас. Вітюк А.Є., ас. Тюляков Д.І., ас. Нікітін В.А., ас. Степанов А.С., ас. Шинкевич М.К., ас. Мягкий М.Ю., керівник регіонального департаменту розробки та впровадження ТОВ "Неткрекер" Знова К.В., офіцер відділу розвитку і впровадження технологій штучного інтелекту управління ведення інноваційних проєктів Центрального управління інноваційної діяльності Збройних Сил України Попенко М., Коваленко В.В., Бишовець Н.М., Володимир КРИЛОВ, керівник відділу інформатизації НЕВІТПАТ-Україна, Євгеній ВОЛКОВ, керівник ТОВ "ВИДАВНИЧИЙ ДІМ ТА РЕКЛАМНА АГЕНЦІЯ "ПРОФЕСІОНАЛ", бакалаври Микола Кашевський гр. ІК-01, Нікіта Сташко та Сергій Кисіль гр. ІК-03.

**СЛУХАЛИ:** гаранта освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти «Інформаційні управляючі системи та технології» доц. Коган А.В.

Аналіз освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти «Інформаційні управляючі системи та технології» (спеціальність 126

«Інформаційні системи та технології») у порівнянні зі спорідненими вітчизняними та зарубіжними програмами.

Розглянуті наступні освітні програми:

1. ОПП «Інформаційні системи та технології» – Харківський національний університет радіоелектроніки (ХНУРЕ), Україна (<https://bit.ly/4aQgFj4>).
2. ОПП «Інформаційні системи та технології» – Львівський національний університет імені Івана Франка (ЛНУ), Україна (<https://bit.ly/4axLrON>).
3. ОПП «Інформаційні системи та технології» – Хмельницький національний університет (ХНУ), Україна.
4. «Electrical Engineering and Computer Science» – Massachusetts Institute of Technology (Массачусетський технологічний інститут — MIT), Кембридж, США (<https://bit.ly/3MLEtwk>).
5. «Information Systems» – Technical University of Munich (Мюнхенський технічний університет — TUM), Мюнхен, Німеччина (<https://bit.ly/4cK2yy8>).
6. «Systems Engineering, Policy Analysis and Management» – Delft University of Technology (Делфтський технічний університет — TU Delft), Делфт, Нідерланди (<https://bit.ly/4qU8CYu>).
7. «Information Systems Engineering» – Вільнюський коледж Університету прикладних наук (Vilniaus kolegija / University of Applied Sciences), Вільнюс, Литва (<https://bit.ly/3OpkoN5>).

Формування спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» в Україні супроводжується профілізацією програм у різних ЗВО. Аналіз показує чітку диференціацію підходів до підготовки фахівців:

**ХНУРЕ (ОПП «Інформаційні системи та технології»)** акцентує увагу на хмарній архітектурі (Cloud Architecture), Інтернеті речей (IoT) та обробці великих даних (Big Data).

**ЛНУ ім. Івана Франка (ОПП «Інформаційні системи та технології»)** робить ставку на аналітику даних, системи штучного інтелекту (AI) та розумні системи (Smart Data Analytics, Machine Learning).

**Висновок.** На відміну від споріднених ОПП, особливістю ОПП «Інформаційні управляючі системи та технології» КПІ ім. Ігоря Сікорського є ґрунтовна фундаментальна та сучасна професійна підготовка для реалізації процесів проектування, впровадження та супроводження інформаційних систем і технологій підтримки прийняття управлінських рішень, зокрема в умовах невизначеності.

При модернізації ОПП робочою групою вивчався досвід провідних інституцій світу, що дозволило імплементувати кращі міжнародні практики:

**США, Массачусетський технологічний інститут – MIT («Electrical Engineering and Computer Science»).** Американська модель фокусується на системному проектуванні та управлінні життєвим циклом складних систем. Представники КПІ ім. Ігоря Сікорського безпосередньо вивчали цей досвід під час візиту до MIT, що дозволило перенести підходи до системної інженерії в українську ОП.

**Європа, (Technical University of Munich, TU Delft, Вільнюський коледж Університету прикладних наук).** Європейська модель тяжіє до бізнес-інформатики та соціо-технічного дизайну. Фокус робиться на управлінні інформацією та бізнес-процесами.

Також були взяті до уваги настанови щодо оновлення бакалаврських програм з інформаційних систем **IS2020 A Competency Model for Undergraduate Programs in Information Systems** (<https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/is2020.pdf>).

**Висновок. ОПП «Інформаційні управляючі системи та технології» КПІ ім. Ігоря Сікорського** відповідає сучасним світовим освітнім моделям (IS2020). Вона поєднує фундаментальні компоненти ІТ з управлінськими та аналітичними навичками, що відповідає міжнародному підходу до створення інформаційних систем. ОП включає фундаментальні ІТ-компоненти та практичні навички, враховує потреби ринку праці та рекомендації роботодавців.

Шляхи покращення програми ОПП «Інформаційні управляючі системи та технології» КПІ ім. Ігоря Сікорського:

1. Активізація міжнародної академічної мобільності:

Рівень участі студентів та викладачів у програмах обміну залишається недостатнім. Необхідно розширити співпрацю з профільними європейськими університетами та запровадити програми подвійних дипломів.

2. Посилення інтернаціоналізації контенту:

Впровадження викладання освітніх компонентів англійською мовою.

3. Поглиблення залучення практиків до аудиторного навчання:

Незважаючи на регулярні майстер-класи та воркшопи від роботодавців, необхідно збільшити відсоток освітніх компонентів, в яких до викладання залучені представники ІТ-бізнесу.

4. Розвиток підприємницьких навичок та стартап-культури:

Доцільно посилити підготовку здобувачів у напрямку комерціалізації ІТ-продуктів. Розвиток інноваційної екосистеми на базі новоствореного «ТехноХАБ ФІОТ» має стати майданчиком для реалізації студентських стартапів на замовлення бізнесу.

#### 5. Впровадження дуальної форми здобуття освіти:

Масштабувати існуючий досвід (наприклад, завершити переговори з ТОВ «Інфопульс Україна» щодо запровадження дуальної форми), що дозволить органічно поєднувати навчання в університеті з роботою на реальних ІТ-проєктах компаній-партнерів.

Переваги програм інших університетів, які можна застосувати в ОПП «Інформаційні управляючі системи та технології» КПІ ім. Ігоря Сікорського:

- інтеграція методологій Project Management та Agile безпосередньо як нормативних складових ОП. Застосування методології Agile (Scrum/Kanban) в якості інструменту оцінювання при виконанні комплексних курсових робіт;

- використати можливості «ТехноХАБ ФІОТ» для запровадження формалізованого менторства. Упорядкувати Ф-каталог вибіркового дисциплін так, щоб студент міг обрати цілісний блок (сертифікатну програму) з інтелектуального аналізу даних або AI, замість розрізненого вибору окремих предметів.

- визначити в силабусах дисциплін (наприклад, «Комп'ютерні мережі» чи «Бази даних») механізм прямого перезарахування результатів неформальної освіти — отримання міжнародних сертифікатів Cisco/Oracle як закриття модулів чи лабораторних робіт.

- для підготовки універсальних Full-Stack фахівців та системних архітекторів доцільно посилити в ОПП блок, пов'язаний з проєктуванням інтерфейсів користувача (UI/UX) та Front-End;

- додати до ОПП (можливо, як вибіркового компонента) дисципліни з основ ІТ-маркетингу, комерціалізації програмних продуктів та технологічного підприємництва.

УХВАЛИЛИ: ОПП «Інформаційні управляючі системи та технології» КПІ ім. Ігоря Сікорського є збалансованою та такою, що відповідає сучасним світовим освітнім моделям в галузі інформаційних систем та технологій. Водночас, для підвищення її привабливості та відповідності сучасним тенденціям, можна імплементувати сильні сторони споріднених освітніх програм вітчизняних та зарубіжних ВНЗ через оновлення силабусів (додавання тем з CI/CD, UI/UX, техніко-економічного аналізу), широке використання Ф-каталогу (формування сертифікатних програм) та активне впровадження процедури визнання неформальної освіти.

Зав. каф. ІСТ

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. Rolik', with a stylized flourish at the end.

Олександр РОЛІК

Вчений секретар

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'O. Gabriylenko', with a long, sweeping flourish at the end.

Олена ГАБРИЛЕНКО