

## **ОПИС ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»**

**Рівень вищої освіти:** другий (магістерський) рівень, відповідає сьомому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій України.

**Код і назва галузі знань:** F “Інформаційні технології”

**Код і назва спеціальності:** F6 “Інформаційні системи та технології”

**Опис предметної області:** інформаційні технології; принципи, методи та засоби створення і супроводу інформаційних систем різноманітного спрямування.

**Цілі освітньої програми:** підготовка фахівців, здатних ставити і розв’язувати задачі та прикладні проблеми, пов’язані з проектуванням, розробкою, супроводженням, тестуванням та забезпеченням якості програмного забезпечення.

**Тип освітньої програми:** освітньо-професійна.

**Тип диплому:** одиничний

**Мова викладання:** українська.

**Кількість кредитів:** 90 кредитів ЄКТС

**Форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання за кожною з них:** очна, заочна. Розрахунковий строк виконання освітньої програми становить 1 рік 4 місяці.

**Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання:** на базі раніше здобутих освітніх ступенів «бакалавр», «магістр», або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст».

**Форми атестації здобувачів вищої освіти** (відповідно до стандарту). Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

**Можливості працевлаштування.** Освітня програма забезпечує підготовку фахівців, які можуть здійснювати професійну діяльність за наступними основними напрямками: організаційно-управлінська, адміністративно-господарська та інформаційно-аналітична.

Згідно державного класифікатора України: ДК 003:2010, випускник цієї програми може займати первинні посади:

21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук.

213 Професіонали в галузі обчислень (комп’ютеризації).

2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем.

2131.2 Розробники обчислювальних систем:

- адміністратор бази даних;
- адміністратор даних;
- адміністратор системи;
- аналітик комп’ютерних комунікацій;
- аналітик комп’ютерного банку даних.

2132 Професіонали в галузі програмування.

2132.2 Розробники комп’ютерних програм:

- інженер-програміст;
- програміст (база даних);
- програміст прикладний.

**Доступ до подальшого навчання:** магістр з інформаційних систем та технологій може продовжувати навчання на програмах доктора філософії за спеціальностями F2 «Інженерія програмного забезпечення», F3 «Комп’ютерні науки», F6 «Інформаційні системи та технології».

**Випускна кафедра:** кафедра інформаційних технологій та програмування.

**Інститут/факультет:** інформаційних технологій та електроніки

**Компетентності та програмні результати навчання, які дають право на присудження/присвоєння визначеної освітньою програмою освітньої кваліфікації:**

| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК04. Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p> <p>ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК06. Здатність до планування та проведення досліджень в предметній області.</p> <p>ЗК07. Здатність до індивідуальної та командної роботи.</p> <p>ЗК08. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>СК01. Здатність розробляти та застосовувати інформаційні системи та технології, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач.</p> <p>СК02. Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем.</p> <p>СК03. Здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>СК04. Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації.</p> <p>СК05. Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах.</p> <p>СК06. Здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки.</p> <p>СК07. Здатність розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері інформаційних систем і технологій.</p> <p>СК08. Здатність досліджувати, розробляти та супроводжувати мережні інформаційні технології для розподілених систем обробки даних, в тому числі сервіс орієнтованих.</p> <p>СК09. Здатність до використання хмарних інформаційних технологій для проектування розподілених систем обробки даних.</p> <p>СК10. Здатність до практичної діяльності в напрямку дослідження, проектування та супроводження інформаційних систем і технологій.</p>                                                                                      |
| <b>Програмні результати навчання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>РН01. Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.</p> <p>РН02. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.</p> <p>РН03. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування інформаційних систем і технологій.</p> <p>РН04. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері інформаційних систем і технологій, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.</p> <p>РН05. Визначати вимоги до інформаційних систем і технологій на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання.</p> <p>РН06. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організовувати їх впровадження та використання.</p> <p>РН07. Здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо).</p> <p>РН08. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів.</p> |

РН09. Розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень.

РН10. Забезпечувати якісний кіберзахист інформаційних систем і технологій, планувати, організовувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації.

РН11. Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей.

РН12. Визначати та формулювати актуальні науково-технічні задачі в області інформаційних систем і технологій, здійснювати аналіз предметної галузі, пошук необхідної інформації, формулювати результати наукових досліджень та представляти їх в науково-технічному аспекті.

РН13. Використовувати сучасні методи, моделі і алгоритми для систем збору, обробки і зберігання даних, в тому числі BigData.

РН14. Використовувати сучасні мережеві технології для дослідження, розробки і розгортання розподілених інформаційних систем, мережевих сховищ даних, мережевих платформ реалізації мікросервісних архітектур, в тому числі, на основі інструментів віртуалізації Docker.

РН15. Досліджувати, розробляти та розгортати інформаційні системи на основі хмарних технологій, створювати хмарні інформаційні технології для інформаційних систем різноманітного прикладного застосування, інтегрувати протоколи та алгоритми хмарної синхронізації даних та обчислень.

РН16. Створювати та досліджувати інформаційні системи та технології, керувати проектними групами з метою створення сучасних та конкурентоспроможних ІТ-рішень.

#### **Перелік обов'язкових освітніх компонентів, їх логічна послідовність:**

| <b>Освітній компонент (ОК)</b> | <b>Компонента освітньої програми (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)</b> |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК01                           | Методологія та організація наукових досліджень                                                                         |
| ОК02                           | Іноземна мова                                                                                                          |
| ОК03                           | Проектний менеджмент і стартапи                                                                                        |
| ОК04                           | Інформаційна безпека та управління ризиком                                                                             |
| ОК05                           | Методи обробки великих даних                                                                                           |
| ОК06                           | Інформаційні технології комп'ютерних мереж                                                                             |
| ОК07                           | Хмарні інформаційні технології                                                                                         |
| ОК08                           | Технології проектування інформаційних систем                                                                           |
| ОК09                           | Курсовий проект з технологій проектування інформаційних систем                                                         |
| ОК10                           | Науково-дослідна робота студентів                                                                                      |
| ОК11                           | Дослідницька практика                                                                                                  |
| ОК12                           | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи магістра                                                                   |

#### **Структурно-логічна схема освітньої програми**

