

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

другого (магістерського) рівня вищої освіти
(оновлена)

Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: Магістр з інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Протокол № 10 від 01 квітня 2024 р.

Наказ № 64 від 01 квітня 2024 р.

Ректор

Володимир ТОЛУБКО




Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2024 р.




Київ-2024


**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
галузь знань	12 Інформаційні технології
рівень вищої освіти	другий (магістерський)
кваліфікація	магістр з інформаційних систем та технологій

1. Проректор з навчально-виховної роботи  Вадим ВЛАСЕНКО
2. Проректор з навчально-виховної та наукової роботи  Любов БЕРКМАН
3. Директор Навчально-методичного центру  Ірина СРІБНА
4. Вчена рада Навчально-наукового інституту Інформаційних технологій
Протокол № 8 від 27 березня 2024 року

Голова Вченої ради Навчально-наукового інституту
Інформаційних технологій  Андрій БОНДАРЧУК

5. Кафедра Інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем
Протокол № 10 від 20 березня 2024 р.

Завідувач кафедри Інженерії програмного забезпечення
автоматизованих систем  Каміла СТОРЧАК

6. Рецензії від зовнішніх стейкхолдерів (фірм-партнерів):

1. Товариство з обмеженою відповідальністю «Хуавей Україна».
2. Товариство з обмеженою відповідальністю «Smart Synergy».
3. Київський національний університет імені Тараса Шевченка.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Гарант освітньо-професійної програми (голова робочої групи)

Ткаленко Оксана Миколаївна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем

Члени робочої групи:

Сторчак Каміла Павлівна, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри Інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем

Бондарчук Андрій Петрович доктор технічних наук, професор, професор кафедри Інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем

Полоневич Ольга Володимирівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем

Срібна Ірина Миколаївна, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри Інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем

Тушич Аліна Миколаївна, доктор філософії PhD, доцент, доцент кафедри Інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем

Білавка Володимир Богданович, заступник директора департаменту з персоналу ТОВ «Хуавей Україна»

Сеньков Олег Вікторович, директор ТОВ «Smart Synergy»

Іларіонов Олег Євгенович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інтелектуальних технологій факультету інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Заячковський Андрій Володимирович, здобувач Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій

ВІДОМОСТІ ПРО ПЕРЕГЛЯД ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Оновлення освітньої програми проведено відповідно до:

- стандарту вищої освіти спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.12.21 № 1497.
- рекомендацій акредитаційних комісій суміжних освітніх програм Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій;
- рекомендацій роботодавців, здобувачів вищої освіти та інших стейкхолдерів.

Затверджено рішенням кафедри Інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем, протокол № 10 від «20» березня 2024 р.

Введено в дію наказом ректора № 64 від 1 квітня 2024 року.

1. Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, Навчально-науковий інститут Інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень Освітня кваліфікація – магістр з інформаційних систем та технологій
Кваліфікація в дипломі	Ступінь Магістр Спеціальність Інформаційні системи та технології
Офіційна назва освітньої програми	Освітня програма «Інформаційні системи та технології»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра одиничний; Обсяг освітньої програми – 90 кредитів ЄКТС (термін навчання 1,5 роки денної форми навчання); Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані за попередньою освітньою програмою підготовки магістра (спеціаліста) за іншою спеціальністю. Максимальний обсяг кредитів ЄКТС, що може бути перезарахований, не може перевищувати 25% від загального обсягу освітньої програми.
Наявність акредитації	Акредитовано
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень/ Магістр, QF-EHEA- другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Для здобуття освітнього рівня «магістр» можуть вступати особи, що здобули освітній рівень «бакалавр» або «магістр» інших спеціальностей.
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	Програму започаткована в 2020 р. Останнє оновлення відбулося відповідно до «Положення про освітні програми у Державному університеті телекомунікацій», протокол Вченої Ради №14 від 26 квітня 2021 р. з урахуванням:

	<ul style="list-style-type: none"> – стандарту вищої освіти спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.12.21 № 1497; – результатів щорічного моніторингу освітньої програми. <p>Оновлена програма вводиться в дію з 01.09.2023 р.</p> <p>Програма може бути в подальшому оновлена відповідно до «Положення про запровадження та оновлення освітніх програм у Державному університеті телекомунікацій».</p>
<p>Інтернет - адреса постійного розміщення опису освітньої програми</p>	<p>https://duikt.edu.ua/uploads/p_1830_93747282.pdf</p>
<p>2 – Мета освітньої програми</p>	
<p>Метою магістерської програми є формування та розвиток загальних і професійних компетентностей майбутніх професіоналів, здатних розробляти і застосовувати методи та засоби створення і супроводу інформаційних систем спрямованих на підвищення ефективності функціонування ІТ-підприємств і організацій, а також розвиток і підготовка кадрів для наукової та педагогічної роботи в ЗВО.</p>	
<p>3 – Характеристика освітньої програми</p>	
<p>Опис предметної області</p>	<p>Об’єкт: інформаційні технології, принципи, методи та засоби створення і супроводу інформаційних систем, що автоматизують завдання організаційного управління та бізнес-процеси в організаціях різних форм власності з метою підвищення ефективності їх діяльності.</p> <p>Ціль навчання: формування та розвиток комплексу знань, умінь та навичок для застосування у професійній діяльності у сфері інформаційних систем та технологій (ІСТ).</p>

	<p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, принципи та концепції створення і функціонування організаційно-технічних систем і технологій обробки інформації за допомогою технічних і програмних засобів.</p> <p>Методи, методики та технології: методи, методики, технології інформаційного, математичного та комп'ютерного моделювання, системного аналізу, інформаційної безпеки, проектної, організаційної та управлінської діяльності.</p> <p>Інструменти та обладнання: комп'ютерна техніка, технічні засоби, програмно-технічні комплекси, мережне обладнання.</p>
<p>Академічні права випускників</p>	<p>Здобуття освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти.</p> <p>Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітня програма підготовки магістрів спрямована на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології», в тому числі, визначених на основі аналізу сучасного стану ринку праці та вимог до вакансій потенційних роботодавців (компаній-партнерів університету) в сфері розробки, впровадження та супроводу сучасних і перспективних інформаційних систем та технологій. Програма ґрунтується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сучасного та перспективного стану інформаційних технологій. Також програма містить наукову та педагогічну складові. 75% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних компетентностей зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», 25 % - спрямовано на вивчення дисциплін вільного вибору.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціальності</p>	<p>Спеціальна освіта та професійна підготовка в області інформаційних систем та технологій. Відповідно до вимог роботодавців підготовка конкурентоспроможних фахівців, що володіють знаннями сучасних та перспективних технологій, програмно-апаратних</p>

	<p>комплексів, інтегрованих з метою підвищення ефективності діяльності ІТ-компаній.</p> <p>Ключові слова: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ІНФОРМАЦІЙНІ МЕРЕЖІ, ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ, БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Програма передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - збільшення практичної складової навчання; - підвищення рівня знань іноземної мови, шляхом викладання окремих тем дисциплін англійською мовою; - теоретичну підготовку за програмами компаній-партнерів для здачі на сертифікати, наявність яких збільшує шанси до отримання «першого» робочого місця в провідних ІТ-компаніях. - поглиблене вивчення студентами найбільш важливих тем на навчальній базі компаній-партнерів. - залучення до проведення, практичних занять та лабораторних робіт фахівців-практиків з інформаційних технологій, виконання спільних науково-дослідних робіт, що суттєво поглиблює набуття студентами спеціальних компетентностей освітньої програми. - забезпечення умов підготовки здобувачів вищої освіти у реальному середовищі майбутньої професійної діяльності для набуття відповідних компетентностей, шляхом організації проведення практик (науково-педагогічної, науково-дослідної та переддипломної) в компаніях-партнерах, з перспективою подальшого працевлаштування, серед яких: міжнародні компанії - Huawei, DEPS, Vodafone, комерційні компанії PipI, Ай Ті Джи, Smart Synergy, Софела.
<p>4 – Викладання та оцінювання</p>	
<p>Викладання та навчання</p>	<p>Студентоцентроване навчання і викладання. Викладання проводиться державною мовою. Іноземною мовою (англійською) проводиться викладання окремих тем дисциплін, які формують професійні компетентності. Викладання спрямовано на засвоєння знань, умінь і навичок для подальшого застосування у практиці.</p>

	<p>Основними способами передачі змісту освітньої програми є проведення лекцій, практичних, лабораторних і індивідуальних занять, консультацій, розв'язання ситуативних завдань, тестування, презентацій, змістовні кейси від компаній-партнерів кафедри, науково-педагогічна, науково-дослідна, переддипломна практики.</p>
<p>Оцінювання</p>	<p>Оцінювання сформованих компетенцій проводиться під час контрольних заходів, які передбачені цією освітньою програмою та зазначені у навчальному плані. Критерії оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів вищої освіти розроблені у відповідності до чинного законодавства та затверджені у «Положенні про організацію освітнього процесу» у Державному університеті телекомунікацій. Також, з метою отримання додаткових балів в межах дисциплін зараховуються здобуті студентами сертифікати відомих компаній за тематикою дисциплін.</p>

**5 – Придатність випускників
до працевлаштування та подальшого навчання**

<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Випускники можуть працювати в наукових, освітніх, аналітичних, ІТ та інших установах і підрозділах на посадах, що вимагають застосування методів та засобів інформаційних систем та технологій.</p> <p>Професійна діяльність як фахівця з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем.</p> <p>Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010:</p> <p>213 – професіонали в галузі комп'ютеризації; 2131 - професіонали в галузі обчислювальних систем; 2131.1 - наукові співробітники (обчислювальні системи); 2131.2 - розробники обчислювальних систем; професіонали в галузі програмування;</p>
---	--

	<p>наукові співробітники (програмування); 2132.2 – розробники комп'ютерних програм; 2310.2 Викладач закладу вищої освіти. Місця працевлаштування: державні та приватні компанії (фахівці ІТ-підрозділів або ІТ-підприємств), заклади вищої освіти; науково-дослідні, проектно-конструкторські, виробничі підприємства.</p>
Академічні права випускників	Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
6- Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій.
Загальні компетентності	<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>
Фахові компетентності	<p>СК01. Здатність розробляти та застосувати ІСТ, 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. Розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.</p>

СК08. Здатність аналізувати та розробляти рекомендації для технології LoraWAN, її мережної архітектури, класів кінцевих пристроїв, рівнів криптографії.

7 – Програмні результати навчання

РН01. Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.

РН02. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.

РН03. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ.

РН04. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.

РН05. Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання.

РН06. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання.

РН07. Здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо).

РН08. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів.

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

	<p>PH10. Забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організовувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації.</p> <p>PH11. 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.</p> <p><i>PH12. Застосовувати знання з технології LoraWAN, її мережної архітектури, класів кінцевих пристроїв, рівнів криптографії для організації діяльності IT-компаній.</i></p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Всі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми є штатними співробітниками Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій, мають підтверджений рівень наукової і професійної активності. Група забезпечення спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, сформована з числа науково-педагогічних працівників Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій. Кількісний та якісний склад групи відповідають Ліцензійним вимогам.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Для проведення практичних занять з метою формування спеціальних компетентностей зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології використовуються спеціалізовані лабораторії університету, які оснащені сучасними комп'ютерами та програмно-апаратними комплексами, а також лабораторії кафедри:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторія Академія інформаційно-комунікаційних технологій Huawei; - лабораторія Інтернет речей Vodafone; - лабораторія Робототехніки.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформація про освітню програму, її освітні компоненти та вимоги до осіб, які можуть здобувати вищу освіту за цією програмою розміщена на офіційному сайті Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій. Усі освітні компоненти освітньої програми забезпечені навчально-методичними матеріалами, є у вільному доступі у якості ресурсів бібліотеки, електронної бібліотеки університету та системи дистанційного навчання Moodle.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Наявність двосторонніх договорів між Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій та закладами вищої освіти України забезпечує національну кредитну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	Зміст освітньої програми відповідає вимогам роботодавців та інших стейкхолдерів, що дозволяє приймати участь у програмах подвійних дипломів та бути конкурентоспроможним на світовому ринку праці.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Дозволяє можливість навчання іноземним громадянам.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

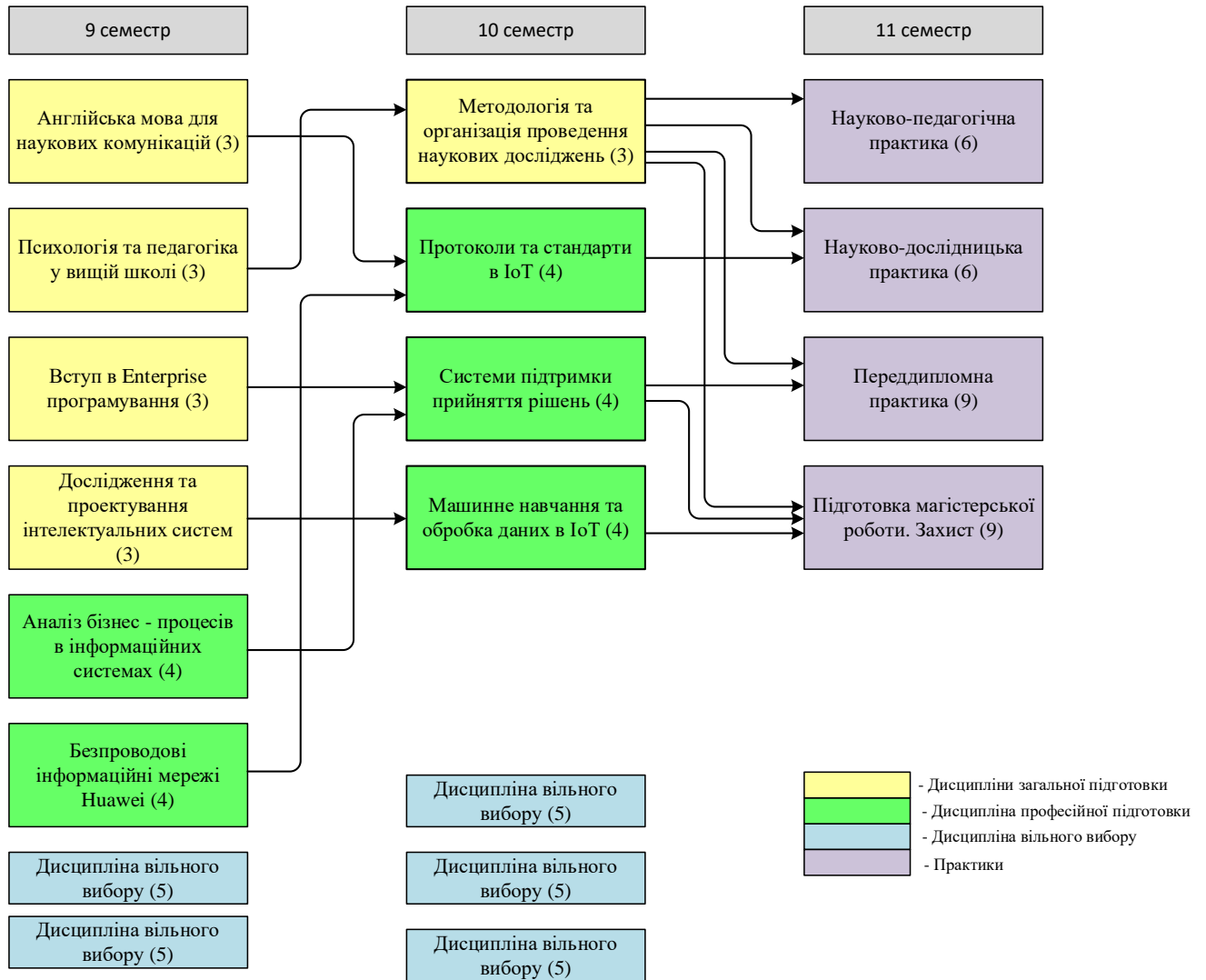
2.1. Зміст підготовки за освітньою програмою компетентності та результатами навчання

№ п.п.	Дисципліна	Шифр	Компетентність	Результат навчання
I. Цикл дисциплін загальної підготовки				
1.	Англійська мова для наукових комунікацій	ЗК.7.1.01	ЗК01, ЗК02, СК07	РН02, РН06, РН11
2.	Методологія та організація проведення наукових досліджень	ЗК 7.1.02	ЗК01, ЗК03, ЗК04, СК07	РН01, РН02, РН04, РН11
3.	Психологія та педагогіка у вищій школі	ЗК 7.1.03	ЗК01, ЗК03	РН02
4.	Вступ в Enterprise програмування	ЗК 7.1.04	ЗК01, ЗК02, ЗК04, СК03	РН06, РН08
5.	Дослідження та проектування інтелектуальних систем	ЗК 7.1.05	ЗК01, ЗК04, СК01, СК03, СК02	РН03, РН07
II. Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки				
6.	Аналіз бізнес-процесів в інформаційних системах	ПП 7.2.01	ЗК 01, ЗК04, ЗК05, СК05	РН 05, РН08
7.	Проектування безпроводових інформаційних мереж Huawei	ПП 7.2.02	ЗК02, ЗК04, ЗК05, СК01, СК03, СК06	РН02, РН06, РН07, РН10
8.	Протоколи та стандарти в IoT	ПП 7.2.03	ЗК01, ЗК03, СК01, СК05, СК08	РН06, РН12
9.	Системи підтримки прийняття рішень	ПП 7.2.04	ЗК01, ЗК02, СК03, СК05	РН02, РН07, РН09, РН11
10.	Машинне навчання та обробка даних в IoT	ПП 7.2.05	ЗК01, СК01, СК03, СК04, СК05, СК07	РН01, РН06, РН09, РН11
11.	Науково-педагогічна практика	ПП 7.2.06	ЗК01, ЗК03	РН01
12.	Науково-дослідницька практика	ПП 7.2.07	ЗК01, ЗК04, СК07	РН01, РН03, РН04
13.	Переддипломна практика	ПП 7.2.08	ЗК05, СК03	РН01, РН05, РН06, РН07, РН08
14.	Підготовка магістерської роботи, Захист магістерської роботи	ПП.7.2.09	СК01, СК02, СК04, СК07	РН01, РН03, РН06, РН07, РН10

2.2. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумково го контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ЗК 7.1.01	Англійська мова для наукових комунікацій	3	Екзамен
ЗК 7.1.02	Методологія та організація проведення наукових досліджень	3	Залік
ЗК 7.1.03	Психологія та педагогіка у вищій школі	3	Залік
ЗК 7.1.04	Вступ в Enterprise програмування	3	Екзамен
ЗК 7.1.05	Дослідження та проектування інтелектуальних систем	3	Залік
ПП 7.2.01	Аналіз бізнес-процесів в інформаційних системах	4	Екзамен
ПП 7.2.02	Проектування безпроводових інформаційних мереж Huawei	4	Екзамен
ПП 7.2.03	Протоколи та стандарти в IoT	4	Екзамен
ПП 7.2.04	Системи підтримки прийняття рішень	4	Курсова робота/Залік
ПП 7.2.05	Машинне навчання та обробка даних в IoT	4	Екзамен
ПП 7.2.06	Науково-педагогічна практика	6	Залік/Екзамен
ПП 7.2.07	Науково-дослідницька практика	6	Залік
ПП 7.2.08	Переддипломна практика	9	Залік
ПП 7.2.09	Підготовка магістерської роботи, захист магістерської роботи	9	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		65	
Вибіркові компоненти ОП			
Дисципліна вільного вибору студента		5	Залік
Дисципліна вільного вибору студента		5	Залік
Дисципліна вільного вибору студента		5	Залік
Дисципліна вільного вибору студента		5	Залік
Дисципліна вільного вибору студента		5	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		25	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.3. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної задачі у сфері інформаційних систем та технологій, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p>

4. Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

	Класифікація компетентностей за НРК	Знання Зн1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень Зн2. Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Уміння Ум1. Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур Ум2. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах Ум3. Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.	Комунікація К1. Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються К2 Використання іноземних мов у професійній діяльності	Автономія та відповідальність АВ1. Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2. Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів АВ3. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
Загальні компетентності					
ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	К1	АВ3
ЗК02	Здатність спілкуватися іноземною мовою			К2	АВ3
ЗК03	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей	Зн1, Зн2	Ум1, Ум3	К1	

	знань/видів економічної діяльності).				
ЗК04	Здатність розробляти проекти та управляти ними		Ум1	К1	АВ1, АВ2
ЗК05	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт у сфері ІСТ.	Зн2	Ум3		АВ2
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності					
СК01	Здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач	Зн1	Ум2, Ум3		АВ1
СК02	Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем.	Зн1	Ум2, Ум3		
СК03	Здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, певної / недостатньої інформації та суперечливих вимог.	Зн2	Ум1, Ум3		АВ1
СК04	Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації.	Зн1	Ум3		АВ1
СК05	Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3		АВ3
СК06	Здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки.	Зн2	Ум2	К1	АВ1
СК07	Розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2		АВ1
СК08	Здатність проводити наукову та науково-педагогічну діяльність у сфері ІСТ	Зн2	Ум2, Ум3	К1, К2	АВ3

5. Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентність													
	Інтегральна компетентність	Загальна компетентність					Спеціальна (фахова) компетентність							
		ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08
PH01. Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+		
PH02. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.		+	+	+	+	+	+	+		+				
PH03. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ.		+		+	+	+	+	+	+			+		
PH04. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.		+		+	+							+		
PH05. Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб заінтересованих сторін, розробляти технічні завдання.		+		+	+			+		+				
PH06. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання.		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	
PH07. Здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо).		+	+		+	+	+	+	+	+		+		
PH08. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів.	+	+	+		+	+	+		+	+				
PH09. Розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень.	+	+	+				+		+		+			
PH10. Забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації.			+		+	+	+	+	+	+		+		
PH11. 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.	+	+	+	+	+		+		+	+		+		
PH12. Застосовувати знання з технології LoraWAN, її мережної архітектури, класів кінцевих пристроїв, рівнів криптографії для організації діяльності IT-компаній.		+		+			+				+		+	

6. Матриця відповідності компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК 7.1.01	ЗК 7.1.02	ЗК 7.1.03	ЗК 7.1.04	ЗК 7.1.05	ПП 7.2.01	ПП 7.2.02	ПП 7.2.03	ПП 7.2.04	ПП 7.2.05	ПП 7.2.06	ПП 7.2.07	ПП 7.2.08	ПП 7.2.09
ЗК01	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*		
ЗК02	*			*			*		*					
ЗК03		*	*					*			*			
ЗК04		*		*	*	*	*					*		
ЗК05						*	*						*	
СК01					*		*	*		*				*
СК02					*									*
СК03				*	*		*		*	*			*	
СК04										*				*
СК05						*		*	*	*				
СК06							*							
СК07	*	*								*		*		*
СК08								*						

7. Матриця забезпечення результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньої програми

	ЗК 7.1.01	ЗК 7.1.02	ЗК 7.1.03	ЗК 7.1.04	ЗК 7.1.05	ІІІ 7.2.01	ІІІ 7.2.02	ІІІ 7.2.03	ІІІ 7.2.04	ІІІ 7.2.05	ІІІ 7.2.06	ІІІ 7.2.07	ІІІ 7.2.08	ІІІ 7.2.09
РН01		*								*	*	*	*	*
РН02	*	*	*				*		*					
РН03					*							*		*
РН04		*										*		
РН05						*							*	
РН06	*			*			*	*		*			*	*
РН07					*		*		*				*	*
РН08				*		*							*	
РН09									*	*				
РН10							*							*
РН11	*	*							*	*				
РН12								*						

Гарант освітньої програми

Доцент кафедри Інженерії програмного
забезпечення автоматизованих систем

Навчально-наукового інституту Інформаційних технологій

Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій

кандидат технічних наук, доцент



Оксана ТКАЛЕНКО

