

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**



ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор НТУ «ХПІ»

Євген СОКОЛ

«29» квітня 2024р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«Програмне забезпечення інформаційних систем»
Другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології
галузі знань 12 Інформаційні технології
кваліфікація Магістр з інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ «ХПІ»
Голова Вченої ради

Леонід ТОВАЖНЯНСЬКИЙ

Протокол № 4

від «26» квітня 2024р.

Харків 2024 р.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Продуктивні зауваження та відгуки на проект освітньої-наукової програми одержано від:

1. ТОВ «Академія SMART»
2. ТОВ «EPAM»
3. ТОВ «Sigma Software»
4. ТОВ «Командні рішення»
5. ТОВ «GlobalLogic»



Товариство з обмеженою відповідальністю «Академія СМАРТ»
Керівник: Пащенко Ірина Володимирівна – директор (діє на підставі Статуту)
Тел. +380 57 762-66-69
Email: welcome@academysmart.com.ua
Юридична адреса: 61022, Харківська обл., м. Харків, вул. Анрі Барбюса, б. 3А, кв. 7
Розрахунковий рахунок № 26002060290521
відділення № 76 ДРУ ПАТ КБ «ПриватБанк»
м. Харків, МФО 351533
ЄДРПОУ 36816926

РЕЦЕНЗІЯ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»
другий (магістерський),
галузь знань «12 Інформаційні технології»
кафедри інформаційних систем та технологій Національного технічного
університету
«Харківський політехнічний інститут»

Рецензована освітньо-наукова програми «Програмне забезпечення інформаційних систем» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» відповідає вимогам стандарту вищої освіти для магістерського рівня спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» з додатковими науковими складовими та запитам науки та бізнесу в галузі ІТ.

В освітньо-науковій програмі запропоновані відповідні дисципліни, які забезпечують отримання компетентностей щодо майбутніх магістрів з інформаційних систем та технологій. Доцільна наявність серед освітніх компонент іноземної мови за професійним спрямуванням. Позитивним моментом є наявність самостійної науково-дослідницької роботи та науково-дослідницькою практики, що збільшує наукове забарвлення. До наукової

складової входять також входять наступні освітні компоненти: «Основи наукових досліджень», «Наукові напрямки дослідження інформаційних систем та технологій», «Філософські проблеми сучасного наукового пізнання».

Висновок: вважаємо, що освітньо-наукова програма «Програмне забезпечення інформаційних систем» з підготовки здобувачів вищої освіти зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» відповідає запитам сучасних компаній та науки в ІТ-галузі.

**Директор
ТОВ «Академія СМАРТ»**



Пащенко І.В.

РЕЦЕНЗІЯ
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМИ

«Програмне забезпечення інформаційних систем»

зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»
другий (магістерський) рівень вищої освіти,
галузь знань «12 Інформаційні технології»
кафедри інформаційних систем та технологій
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»

Надана для рецензування освітньо-наукова програма «Програмне забезпечення інформаційних систем» відповідає стандарту вищої освіти, забезпечує підготовку фахівців для розробки, дослідження, супроводження програмного забезпечення сучасних інформаційних систем.

На нашу думку запропоновані в освітньо-науковій програмі та навчальному плані дисципліни мають чітку логічну структуру. Вивчення дисциплін «Інноваційне підприємництво та управління стартап-проектами», «ІТ-інфраструктура», «Імітаційне моделювання та аналіз бізнес-систем і процесів», «Розробка та впровадження інформаційних систем», дозволяє студентам оволодіти знаннями створення та використання сучасних інформаційних систем. До наукової складової входять наступні дисципліни: «Основи наукових досліджень», «Наукові напрямки дослідження інформаційних систем та технологій».

Вважаємо, що освітньо-наукова програма «Програмне забезпечення інформаційних систем» за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» відповідає сучасним вимогам роботодавців ІТ-компаній, формує необхідні компетентності у здобувачів вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології».

Генеральний директор
Товариства з обмеженою відповідальністю
«Сігма Софтвеа»



Д.В.Вартанян

РЕЦЕНЗІЯ
на освітньо-наукову програму
«ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ»
зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»,
другий (магістерський) рівень освіти,
галузь знань «12 Інформаційні технології»
кафедра інформаційних систем та технологій управління Національного
технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

Надана для рецензування освітньо-наукова програма враховує вимоги бізнесу щодо знань та практичних навичок здобувачів вищої освіти у галузі новітніх інформаційних технологій.

На нашу думку, запропоновані в освітньо-науковій програмі та навчальному плані дисципліни мають логічну послідовність та формують систему навчання. Вивчення такого комплексу дисциплін дасть студентам систему сучасних знань у сфері проведення досліджень та розробки програмного забезпечення інформаційних систем. Вивчення дисциплін «Імітаційне моделювання та аналіз бізнес-систем і процесів», «Бази даних та зв'язки даних», «Стратегія інформаційних систем», «Безпека інформаційних систем» дозволить студентам оволодіти знаннями та навичками розробки, впровадження та супроводу інформаційних систем, забезпечуючи необхідний рівень безпеки. Треба відмітити те, що достатньо приділено увагу наповненню програми науковою складовою, а саме «Основи наукових досліджень», «Наукові напрями дослідження інформаційних систем та технологій». Це дає можливість здобувачам вищої освіти використати навички дослідника у процесі створення інформаційних систем, які можуть конкурувати на світовому IT ринку.

Вважаємо, що освітньо-наукова програма «Програмне забезпечення інформаційних систем» за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» формує необхідні компетентності у здобувачів вищої освіти та відповідає сучасним вимогам роботодавців IT-компаній.

Директор ТОВ
«Командні
рішення»



Володимир МОСКАЛЕНКО

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-наукову програму
«Програмне забезпечення інформаційних систем»
другого рівня вищої освіти
галузі знань 12 «Інформаційні технології»
за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»
Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

Компанія EPAM є найбільшою та найвідомішою ІТ-компанією України. Вона впевнено очолює різні рейтинги за кількістю та якістю фахівців, які співпрацюють з компанією (понад 14 тис. фахівців). В той же час, в останні роки спостерігається тренд збільшення кількості та складності проектів, до яких долучаються фахівці компанії, що в свою чергу збільшує попит компанії на підготовку якісних фахівців-магістрів. Рішення цього завдання компанія бачить у активній співпраці з навчальними закладами. З цього погляду підготовка якісних фахівців на кафедрі «Інформаційні системи та технології» Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» є актуальним завданням, що потребує тісної співпраці університету та компанії.

Можливості кафедри «Інформаційні системи та технології» та Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у підготовці якісних фахівців підкреслюються наявністю висококваліфікованого викладацького складу, серед яких можливо окремо виділити:

6 викладачів, що мають фаховий досвід співробітництва з провідними ІТ-компаніями або стартапами;

10 викладачів, що пройшли стажування у провідних ІТ-компаніях, та отримали відповідні сертифікати;

3 викладачів є сертифікованими фахівцями таких компаній як Cisco та AWS.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» має відповідний досвід, розуміння культури інновацій, потужний кадровий потенціал та матеріально-технічну базу для виконання завдання підготовки ІТ-фахівців за обраним фокусом.

Проаналізувавши структуру програми та освітні компоненти, можна відзначити таке:

структура програми відповідає вимогам стандарту освіти у рамках спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»;

структурно-логічна схема підготовки здобувачів вищої освіти пройшла спільну верифікацію представниками кафедри та спеціалістами компанії EPAM, що зафіксовано у відповідному протоколі кафедри №4 від 23.04.24 р.;

крім стандартних форм навчання, передбачена інноваційні методики навчання, такі як проєктне навчання, кейс-метод, проблемне навчання, командна робота, peer-to-peer.

Позитивною стороною освітньої програми є те, що її розробка виконувалась співробітниками кафедри у співпраці з фахівцями компанії та ІТ-співтовариства (обговорення програм відбулося 22.04.2024).

Висновки:

Зважаючи на позитивний досвід університету у підготовці фахівців, серед яких 6 осіб на поточний момент співпрацюють з компанією ЕРАМ та спираючись на результати рецензування вважаємо, що освітньо-наукова програма програма «Програмне забезпечення інформаційних систем» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» відповідає сучасним вимогам підготовки ІТ-фахівців та рекомендується до продовження терміну акредитації.

Генеральний директор

ТОВ «ЕРАМ СИСТЕМЗ»



Сергій РОЖОК

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-наукову програму
«Програмне забезпечення інформаційних систем»
другого рівня вищої освіти
за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»,
галузі знань 12 «Інформаційні технології»
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»

На сьогодні індустрія інформаційних технологій відтворює синергію теорії та практики в різноманітних галузях людської діяльності, впроваджуючи різноманітні виробничі технології та процеси. Це призвело до значного попиту на кваліфікованих ІТ-спеціалістів, підготовку яких забезпечують у різних закладах вищої освіти України на основі освітньо-наукових програм (ОНП). Ці програми орієнтовані на формування фахівців згідно із сучасними потребами ринку праці. Висока якість підготовки сучасних ІТ-фахівців у наших умовах є одним із важливих завдань.

Рецензована ОНП, розроблена науково-педагогічними кадрами НТУ "ХПІ" з урахуванням вимог ринку праці, відповідає вимогам Закону України "Про вищу освіту" та Стандарту вищої освіти України на другому (магістерському) рівні вищої освіти, спеціальність "Інформаційні системи та технології" у галузі знань "Інформаційні технології".

ОНП орієнтована на надання студентам глибоких теоретичних та практичних знань, умінь та розуміння для фундаментальної, системної та комплексної підготовки висококваліфікованих і конкурентоспроможних фахівців у галузі комп'ютерної інженерії. Особлива увага приділяється напрямкам розв'язанню задач дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій, які виникають при створенні та функціонуванні організаційно-технічних систем і технологіях обробки інформації, що дозволяє студентам досліджувати й розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми.

Освітні компоненти програми відображають суть та основні аспекти ІТ-професій. Програма забезпечує досягнення визначених результатів навчання майбутнього фахівця з інформаційних технологій, містить необхідний та

різноманітний набір дисциплін, які формують загальні та професійні компетентності, відповідно до вимог практики.

Практичний рівень підготовки студентів сприяє формуванню професійних компетентностей магістра, що дозволяє їм успішно працювати у різних напрямках інформаційних систем та технологій.

У цілому, освітньо-професійна програма "Програмне забезпечення інформаційних систем" забезпечує всі необхідні складові для якісної підготовки магістрів з інформаційних технологій.

GlobalLogic,
L&D coordinator

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop on the left and a long, sweeping stroke extending to the right.

Севрюкова О.С.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма «Програмне забезпечення інформаційних систем» відповідає Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 12 – Інформаційні технології, спеціальності 126 – Інформаційні системи та технології, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 31.12.2021 р. № 1497:

[https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/proekty%20standartiv%20vishcha%20osvita/2021/12/30/126-
Inform.system.ta.tekhn.mahistr.30.12.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/proekty%20standartiv%20vishcha%20osvita/2021/12/30/126-
Inform.system.ta.tekhn.mahistr.30.12.pdf)

Розроблено робочою групою ОП «Інформаційні системи та технології»
Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»
у складі:

Гарант освітньої програми

Хацько Наталія Євгеніївна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних систем та технологій Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

Члени робочої групи ОП :

1. Нікуліна Олена Миколаївна, доктор технічних наук, професор, завідувачка кафедри інформаційних систем та технологій Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

2. Чередніченко Ольга Юріївна, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри програмної інженерії та інтелектуальних технологій управління Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

3. Москаленко Валентина Володимирівна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних систем та технологій Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

4. Веремчук Андрій Андрійович, студент групи КН-Н723 Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

1. Профіль освітньо-наукової програми за спеціальністю Інформаційні системи та технології

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», навчально-науковий інститут «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», кафедра Інформаційних систем та технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – магістр Кваліфікація – магістр з інформаційних систем та технологій
Офіційна назва освітньої програми	Програмне забезпечення інформаційних систем
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, 120 кредитів ЄКТС, 1 рік 9 місяців
Наявність акредитації	Національне агентство забезпечення якості вищої освіти. Україна. Сертифікат про акредитацію спеціальності № 255 від 14.05.2020 Термін дії – до 14.05.2025.
Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти, НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Освітній ступінь бакалавра за спорідненою (або іншими спеціальностями) у відповідності до умов та правил прийому.
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифіката про акредитацію до 14.05.2025. Переглядається щорічно
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/dokumenty/diyuchy-osvitni-programy/osvitnij-riven-magistr/
2 – Мета освітньої програми	
Формування та розвиток комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері розробки програмного забезпечення для бізнес-інформаційних систем та технологій (ICT).	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань: 12 – Інформаційні технології Спеціальність: 126 – Інформаційні системи та технології Об'єкт вивчення: інформаційні технології; принципи, методи та засоби створення і супроводу інформаційних систем. Цілі навчання: формування та розвиток комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання задач дослідницького

	<p>та інноваційного характеру 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>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-наукова, прикладна орієнтація. Інтеграція фахової підготовки в галузі інформаційних систем та технологій з інноваційною та науковою діяльністю, набуття компетентностей, які потрібні у цифровому світі, з подальшим їх використання у бізнесі, орієнтація на виконання реальних програмних проектів, участь магістрів у командах з розробки та дослідження реальних програмних проектів складних програмних систем та інструментальних програмних засобів.</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Підготовка фахівців здатних розробляти програмне забезпечення для бізнес-інформаційних систем.</p> <p>Ключові слова: програмне забезпечення, інформаційні системи, інформаційні технології</p>
Особливості програми	<p>Особливостями освітньої програми є підготовка фахівців з урахуванням міжнародного досвіду реалізації програми подвійних дипломів за угодою про співпрацю щодо спільної магістерської програми з Братиславським університетом економіки та менеджменту та за міжнародними програмами ERASMUS+. За підсумками опанування програмних результатів навчання з інтеграцією до бізнес-процесів, участь здобувачів вищої освіти у командах з розробки та дослідженні реальних програмних проектів складних програмних систем та інструментальних програмних засобів.</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	

Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність як інженера програмного забезпечення; інженер-програміста; програміста баз даних; web-програміста; системного адміністратора; інженера з супроводу інформаційних систем; професіонала з розробки та тестування програмного забезпечення. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2131.2 Адміністратор бази даних 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2132.1 Науковий співробітник (програмування) 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст (база даних) 2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа 2132.2 Програміст прикладний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів
Подальше навчання	Магістр має можливість навчатися за освітньо-науковою програмою на восьмому кваліфікаційному рівні (PhD) згідно з Національною рамкою кваліфікацій галузі знань «Інформаційні технології» або суміжних галузей знань.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	У процесі викладання передбачено студентоцентроване проблемно-орієнтоване навчання із застосування таких навчальних технологій, як: лекції проблемного характеру, лабораторні заняття, робота в малих групах, семінари-дискусії, презентації, що розвивають комунікативні та лідерські навички, самостійна робота з літературними / інформаційними джерелами, уміння узагальнення; написання наукових статей, планування та виконання науково-дослідних робіт та робіт практичного спрямування. Дистанційне навчання в системі Office 365, практичне навчання, самонавчання.
Оцінювання	Моніторинг знань та умінь студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Оцінювання рівня знань студентів проводиться за рейтинговою системою. Поточний контроль включає контроль знань, умінь та навичок студентів на лекціях, лабораторних, практичних та семінарських заняттях та під час виконання індивідуальних навчальних завдань та контрольних робіт. Оцінювання знань студентів з певної дисципліни проводиться в межах відведених на неї аудиторних годин. У кінці кожного семестру, крім оцінювання знань студентів за дисциплінами, проводиться оцінка практичних навичок та науково-дослідної роботи. Підсумковий контроль проводиться у формі іспитів, заліків та атестації здобувачів вищої освіти. Атестація здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи (у вигляді дипломної роботи). Кваліфікаційна робота має включати елементи

	науково-дослідного та практичного характеру. Заклад вищої освіти здійснює обов'язкову перевірку на плагіат всіх кваліфікаційних робіт магістрів.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій.
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК04. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
Фахові компетентності	СК01. Здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач. СК02. Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем. СК03. Здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. СК04. Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації. СК05. Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах. СК06. Здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки. СК07. Розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ. Додатково для освітньо-наукових програм: СК08. Здатність проводити наукову та науково-педагогічну діяльність у сфері ІСТ.
7 – Програмні результати навчання	
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

	<p>технічні завдання.</p> <p>РН06. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати 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> <p>РН09. Розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень.</p> <p>РН10. Забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації.</p> <p>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.</p> <p>РН12. Застосовувати на практиці ефективні підходи до проектування програмного забезпечення для бізнес-інформаційних систем, мотивовано обирати мови програмування та технології розробки.</p> <p>Додатково для освітньо-наукових програм:</p> <p>РН13. Планувати та виконувати наукові дослідження у сфері ІСТ, формулювати і перевіряти гіпотези, обирати методи, обґрунтовувати висновки, презентувати результати.</p> <p>РН14. Розробляти і викладати спеціальні дисципліни з інформаційних систем та технологій у закладах вищої освіти.</p>
--	---

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187, зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021, додаток 15-16).</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., № 1187, зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021, додаток 17). У наявності є аудиторний фонд та мультимедійне обладнання.</p>

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., № 1187, зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021, додаток 18). У викладачів та студентів є доступ до бібліотеки НТУ «ХП» та її репозиторію. Застосування у навчальному процесі системи Office 365, зокрема, для дистанційного навчання.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та програмами кредитної мобільності ERASMUS+. Угода про співпрацю щодо спільної магістерської програми з Братиславським університетом економіки та менеджменту (раніше «Школа економіки та менеджменту в публічному адмініструванні» (м. Братислава, Словаччина)) від 31.05.2019 б/н.
Навчання іноземних здобувачів освіти	Згідно ліцензії передбачається підготовка іноземців та осіб без громадянства.

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

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (дисципліни, проекти / роботи, практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Загальна підготовка			
ЗП 1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8,0	Залік, Іспит
ЗП 2	Інноваційне підприємництво та управління стартап-проектами	3,0	Залік
Спеціальна (фахова) підготовка			
СП 1	Імітаційне моделювання та аналіз бізнес-систем і процесів	4,0	Іспит
СП 2	Бази даних та сховища даних	3,0	Іспит
СП 3	Розробка та впровадження інформаційних систем	4,0	Іспит
СП 4	Аналіз і управління вимогами до програмного забезпечення інформаційних систем	4,0	Іспит
СП 5	ІТ-інфраструктура	3,0	Іспит
СП 6	Стратегія інформаційних систем	3,0	Іспит
СП 7	Безпека інформаційних систем	3,0	Залік
СП 8	Спецдисципліна ІСТ	3,0	Іспит
СП 9	Практикум "Програмне забезпечення інформаційних систем"	3,0	Залік
Наукова підготовка			
НП 1	Основи наукових досліджень	3,0	Залік
НП 2	Моделі та методи підтримки прийняття рішень	4,0	Іспит
НП 3	Сучасні наукові школи кафедри	5,0	Іспит
НП 4	Філософські проблеми сучасного наукового пізнання	3,0	Залік
НП 5	Наукові напрямки дослідження інформаційних систем та технологій	4,0	Іспит
НП 6	НДР	6,0	Залік
Практична підготовка			
ПП 1	Науково-дослідницька практика	10,0	Залік
ПП 2	Переддипломна практика	3,0	Залік
НП	Атестація	9,0	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		88,0	

Вибіркові компоненти ОП			
Профільований пакет дисциплін 01 «Інформаційні технології»			
1	2	3	4
ВП 1.1	Управління архітектурою підприємства	3,0	Залік
ВП 1.2	Управління проектами інформаційних систем	4,0	Залік
ВП 1.3	Devops	3,0	Залік
Профільований пакет дисциплін 02 «Інформаційні системи»			
ВП 2.1	Інжиніринг і реінжинірінг інформаційних систем	3,0	Залік
ВП 2.2	Планування, аудит та супровід інформаційних систем	4,0	Залік
ВП 2.3	Вітрини даних	3,0	Залік
Освітні компоненти вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку			
ОКВП 1	Сучасні технології програмування	4,0	Залік
ОКВП 1	Розподілені та паралельні обчислення	4,0	Залік
ОКВП 1	Методи оцінювання якості програмного забезпечення	4,0	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент за фахом		14,0	
Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки згідно переліку			
ОКВЗ 1	ОК ВВ 1	3,0	Залік
ОКВЗ 2	ОК ВВ 2	3,0	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент		6,0	
Освітні компоненти вільного вибору науково-професійного спрямування			
ОКВН 1	ОК ВВ НПС 1	4,0	Залік
ОКВН 2	ОК ВВ НПС 2	4,0	Залік
ОКВН 3	ОК ВВ НПС 3	4,0	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент за науково-професійним спрямуванням		12,0	
Загальний обсяг вибірових компонент:		32,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:		120,0	

Розподіл змісту освітньої програми за групами компонентів та циклами підготовки

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувачавищої освіти (кредитів ECTS / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми	Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми	Всього за весь термін навчання
1	Загальна підготовка	11 / 9	6 / 5,2	17 / 14,2
2	Спеціальна (фахова) підготовка	77 / 64	26 / 21,8	103 / 85,8
3	Дисципліни вільного вибору	-	32 / 27	
Всього за весь термін навчання		88 / 73	32 / 27	120 / 100

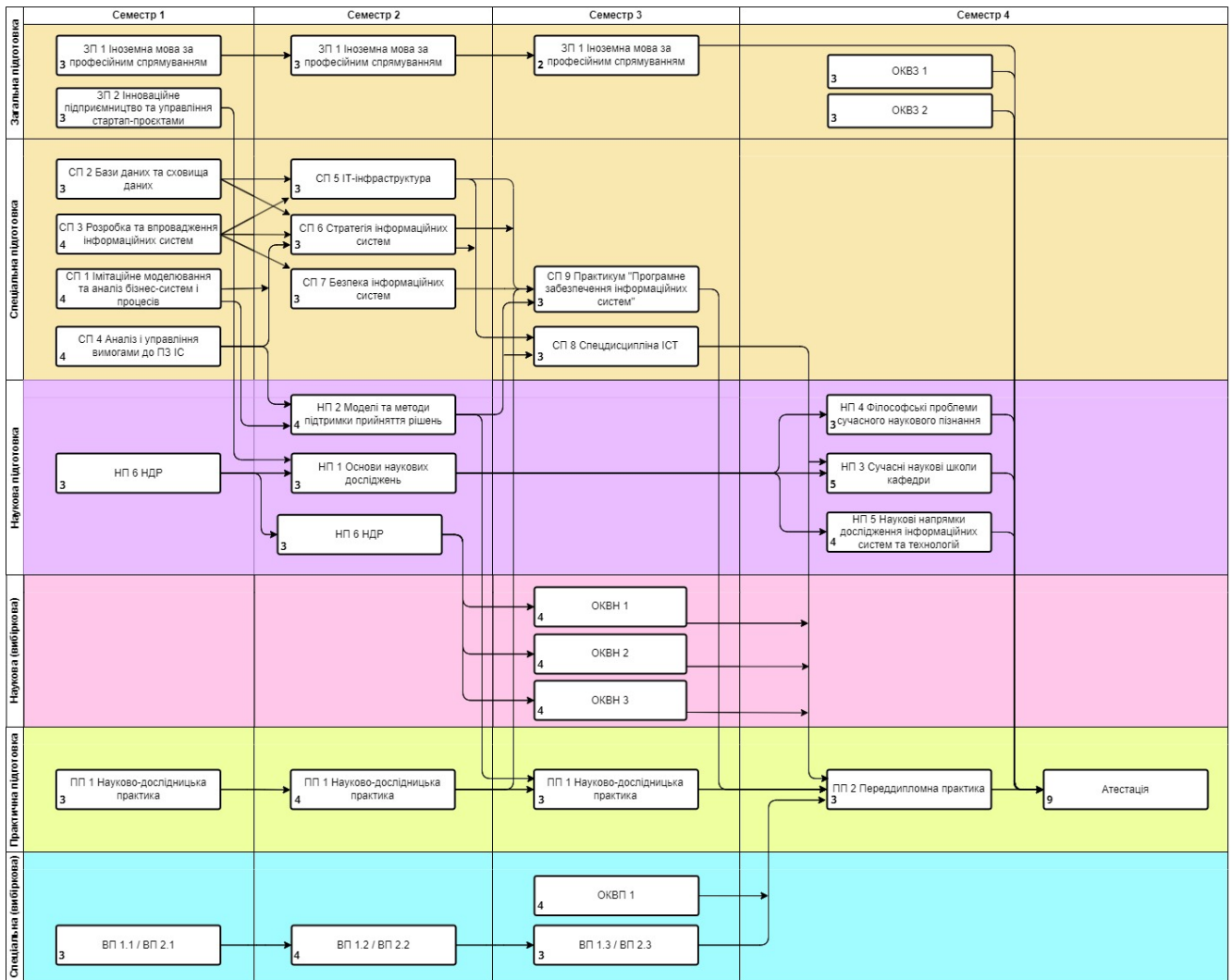
ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної задачі у сфері інформаційних систем та технологій, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Заклад вищої освіти проводить обов'язкову перевірку на плагіат всіх кваліфікаційних робіт магістрів. Кваліфікаційна робота розміщується у репозиторії закладу вищої освіти.

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА



**МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ,
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ**

Обов'язкові компоненти

Результати навчання	Компетентності загальні				
	ЗК-1	ЗК-2	ЗК-3	ЗК-4	ЗК-5
РН-1	ЗП2, СП1, СП2, СП3, СП5, СП6, СП7, СП8, СП9, ПП1, ПП2, НП1, НП2, НП3, НП4, НП5, НП6	ЗП1, НП6			
РН-2		ЗП1	ЗП1, ЗП2, НП2		
РН-3				СП6, СП9, НП2, НП6	СП6, СП9, НП2, НП6
РН-4			СП4, СП9, НП2, НП4, НП6	СП6, СП7, СП9, НП2, НП4, НП6	СП6, СП7, СП9, НП2, НП6
РН-5			СП4, СП9, НП2, НП6	СП1, СП6, СП9, НП2, НП6	СП1, СП6, СП9, НП1, НП2, НП6
РН-6				ЗП2, СП3, СП6, СП9, НП2, НП6	ЗП2, СП3, СП5, СП6, СП9, НП2, НП6
РН-7	ЗП2, СП3, СП9, НП2, НП6			ЗП2, СП3, СП9, НП2, НП6	ЗП2, СП3, СП9, НП2, НП6
РН-8	СП1, СП7, СП9, ПП1, ПП2, НП1, НП2, НП3, НП4, НП5, НП6				
РН-9					
РН-10					СП7
РН-11	СП6, СП9, ПП1, ПП2	ЗП1, СП5	ЗП1, СП6, СП9		
РН-12				СП1, СП4, СП9	СП1, СП4, СП9
РН-13	ЗП2, СП6, СП9, НП1, НП2, НП3, НП4, НП5, НП6	ЗП1, НП6	ЗП2, СП5, СП9, НП1, НП2, НП3, НП5, НП6		ЗП2, СП5, СП9, НП1, НП2, НП3, НП4, НП5, НП6
РН-14	НП1, НП3, НП4, НП5	ЗП1			

Результати навчання	Компетентності спеціальні (фахові)							
	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-7	СК-8
РН-1								ЗП1, ЗП2, СП6, СП9, НП1, НП2, НП3, НП4, НП5, НП6
РН-2								ЗП1, ЗП2, НП2
РН-3	СП6, СП9, НП2	СП6, СП9, НП6	СП6, НП2, НП6			СП6, СП9, НП6		
РН-4	СП4, СП6, СП7, СП9, НП2	СП4, СП6, СП9, НП6					СП6, СП7, СП9, НП2, НП6	
РН-5		СП4, СП6, СП9, НП6						
РН-6	СП3, СП5, СП6, СП8, СП9, НП2	СП3, СП5, СП6, СП8, СП9, НП6					ЗП2, СП6, СП9, НП2, НП6	
РН-7	СП3, СП9, НП2	СП3, СП9, НП6	СП3, НП2, НП6					
РН-8				СП1, СП2, СП9, НП2	СП1, СП2, СП9, ПП1, ПП2, НП1, НП2, НП3, НП4, НП6			СП9, НП1, НП2, НП3, НП4, НП5, НП6
РН-9				СП9, НП2	СП9, НП2			СП9, НП2,
РН-10			СП7			СП7		
РН-11	СП6, СП9, ПП1, ПП2			СП9	СП9, ПП1, ПП2		СП6, СП9	СП6, СП9
РН-12	СП4, СП9, ПП1, ПП2	СП4, СП9	СП1, СП4, ПП1, ПП2					
РН-13	СП6, СП9, НП2, НП3	СП6, СП9, НП2, НП3, НП6	СП6, НП3, НП6		СП9, НП2, НП6			ЗП2, СП6, СП9, НП1, НП2, НП3, НП4, НП5, НП6
РН-14	НП3, НП5	НП3, НП5						НП1, НП3, НП4, НП5

РЕЗУЛЬТАТИ ОБГОВОРЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Стейкхолдери (вказати ПІБ та посаду, місце роботи)	Рекомендація	враховано / частково враховано / не враховано	Примітка
Гарант ОП доцент Хацько Н.Є.	Оновити каталог освітніх компонент вільного вибору науково-професійного спрямування	Враховано	Додано ОК: «Представлення знань в інтелектуальних системах», «Моделі і методи м'яких обчислень», «Використання баз даних та знань для наукових досліджень»
Член робочої групи ОП, професор Нікуліна О.М.	За методичними рекомендаціями щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм 2024 року	Враховано Враховано	ОК «Аналіз і управління вимогами до програмного забезпечення інформаційних систем» внесено до обов'язкових дисциплін. Виключена з загальних ОК «Інтелектуальна власність»
Випускники	Вести дисципліну з тестування розробленого програмного забезпечення	Враховано	Оновлено каталог дисциплін вільного вибору та введено ОК «Методи оцінювання якості програмного забезпечення»
Студентська спільнота	Вести дисципліни з актуальних технологій. За результатами опитувань: більш увагу приділити практики	Враховано	Оновлено каталог дисциплін вільного вибору та введено ОК: «Сучасні технології програмування», «Розподілені та паралельні обчислення», «Вітрини даних». Замість НДР у 3 семестрі, додано 3 кредити на практику.

Директор ННІ КНІТ

Михайло ГОДЛІВСЬКИЙ

Гарант освітньої програми

Наталія ХАЦЬКО