

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна



Освітньо-професійна програма

(освітньо-професійна / освітньо-наукова)

Комп'ютерні науки

(назва програми)

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки
(шифр, назва спеціальності)

Спеціалізація _____
(назва спеціалізації)

другий (магістерський) рівень вищої освіти

(перший (бакалаврський), другий (магістерський), третій (освітньо-науковий))

Затверджено вченою радою університету " 26 " серпня 2020 року,
протокол № 13

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Гарант освітньої програми _____

Б.В.Самородов

Кафедра інформаційних технологій та математичного моделювання:
протокол № 1 від «26» серпня 2020 р.

Завідувач кафедри інформаційних технологій

та математичного моделювання _____

Н.І.Стяглик

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, посада)	Науковий ступінь, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно
Керівник робочої групи		
Самородов Борис Вадимович	Директор ННІ «Каразінський банківський інститут»	доктор економічних наук, професор кафедри банківської справи; кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій
Члени робочої групи		
Тарасенко Олександр Прокопович	доцент кафедри інформаційних технологій та математичного моделювання	кандидат технічних наук, доцент кафедри застосування ЕОМ
Стяглик Наталя Іванівна	завідувач кафедри інформаційних технологій та математичного моделювання	кандидат педагогічних наук
Чеканова Наталя Миколаївна	доцент кафедри інформаційних технологій та математичного моделювання	кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформаційних технологій

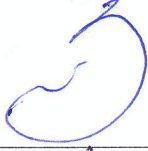

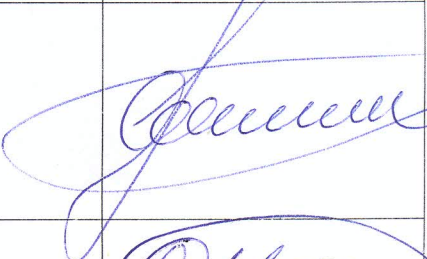

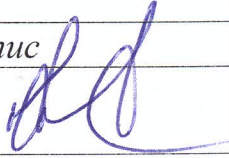


При розробці проекту Програми враховані вимоги:

- 1) Закон України № 1556-VII «Про вищу освіту» // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38;
- 2) Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту». [Електронний ресурс]. — [Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
- 3) Національний Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii>.
- 4) Національна рамка кваліфікацій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
- 5) Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>
- 6) Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2016 р. № 600 (зі змінами) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi-vo>.

I. Загальна характеристика

<i>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</i>	Харківський національний Університет імені В.Н.Каразіна, Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
<i>Рівень вищої освіти</i>	Другий магістерський
<i>Галузь знань</i>	12 «Інформаційні технології»
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»
<i>Ступінь, що присвоюється</i>	Магістр
<i>Спеціальність</i>	122 Комп'ютерні науки
<i>Спеціалізація (за наявності)</i>	-
<i>Варіативна компонента</i>	Комп'ютерні науки
<i>Освітня кваліфікація</i>	Магістр з комп'ютерних наук
<i>Професійна(і) кваліфікація(ї)</i>	
<i>Кваліфікація в дипломі</i>	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – Комп'ютерні науки Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом магістра державного зразка
<i>Рівень/цикл</i>	-
<i>Акредитація освітньої програми</i>	-
<i>Сертифікація освітньої програми</i>	-
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська, англійська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	
<i>Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою</i>	Особа має право здобувати ступінь магістра на базі освітнього ступеня бакалавра відповідної галузі
<i>Обмеження щодо форм навчання</i>	Не має
<i>Академічні права випускників</i>	Магістр може продовжувати освіту за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://kbi.karazin.ua

Зовнішні стейкхолдери, залучені до розробки освітньої програми:

представники бізнесу, роботодавці		
<i>Посада</i>	<i>ПІБ</i>	<i>Підпис</i>
<i>Заступник директора з роздрібного бізнесу «Східний макро-регіон» ПАТ «Credit Agricole Bank»</i>	Зачепа Р.В.	
<i>Директор з економіки та фінансів ТОВ «Іпра-Софт»</i>	Чхеайло А.А.	
<i>Начальник управління безпеки Харківського Головного регіонального управління ПАТ КБ «ПриватБанк»</i>	Столбов В.Ф.	
<i>директор малого приватного підприємства «Прінт»</i>	Наугольний О.В.	
Професійні громадські організації		
<i>Посада</i>	<i>ПІБ</i>	<i>Підпис</i>
<i>президент Харківського банківського союзу</i>	Жукова О. М.	
Інші стейкхолдери		
<i>Посада</i>	<i>ПІБ</i>	<i>Підпис</i>
<i>К.т.н, доцент кафедри інформаційних технологій та математики Українська інженерно-педагогічна академія</i>	Трохимчук С.М.	
<i>д.ф.-м.н., професор, професор кафедри інформаційних технологій проектування Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"</i>	Яковлев С. В.	

II. Профіль освітньої програми

Тип диплома та обсяг програми	Диплом магістра одиничний, на базі освітнього ступеня бакалавра відповідної галузі з терміном навчання 1 рік 4 місяці становить 90 кредитів ЄКТС	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний Університет імені В.Н.Каразіна, Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут» код ЄДЕБО 62	
Акредитуюча інституція	-	
Період акредитації		
Рівень кваліфікації (за НРК)	7 рівень Національної рамки кваліфікацій та другий цикл вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти;	
A	Ціль програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють теоретичними й методологічними основами та засобами створення і використання інформаційно-комунікаційних технологій; здатних здійснювати розробку, впровадження, використання інтелектуальних інформаційних систем аналізу та обробки даних у різних сферах діяльності суспільства, зокрема у фінансово-банківській сфері.		
B	Характеристика програми	
1	<i>Предметна область, напрям</i>	Комп'ютерні науки та інформаційні технології
2	<i>Фокус програми: загальна/спеціальна</i>	Спеціалізована вища освіта у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій
3	<i>Орієнтація програми</i>	Профіль освітньої програми орієнтований на освітньо-професійний та прикладний напрямок підготовки
4	<i>Особливості програми</i>	<input type="checkbox"/> математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів; <input type="checkbox"/> моделі подання даних і знань; <input type="checkbox"/> моделі, методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі і використання інформації; <input type="checkbox"/> теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів; <input type="checkbox"/> методи та алгоритми оперативного багатовимірного та інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень <input type="checkbox"/> високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані; <input type="checkbox"/> системний аналіз об'єктів і процесів комп'ютеризації; <input type="checkbox"/> моделі предметних областей і методи побудови інтелектуальних систем, заснованих на знаннях і технологіях прийняття рішень; <input type="checkbox"/> методи та алгоритми розпізнавання сенсорних сигналів, звуків, зображень і образів; <input type="checkbox"/> математичне забезпечення автоматизованих систем обробки інформації і управління, та інформаційної підтримки життєвого циклу промислових виробів, програмних систем і комплексів, систем підтримки прийняття рішень; <input type="checkbox"/> математичне і програмне забезпечення процесу автоматизації проектних робіт, технології візуалізації даних; <input type="checkbox"/> лінгвістичне, інформаційне і програмне забезпечення систем різного призначення.

С			Працевлаштування та продовження освіти
1	<i>Працевлаштування</i>		Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2131.2 Адміністратор бази даних 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Адміністратор доступу 2131.2 Адміністратор системи 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст (база даних) 2132.2 Програміст прикладний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм
2	<i>Продовження освіти</i>		Можливість навчання за програмою другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК
Д			Стиль та методика навчання
1	<i>Підходи до викладання та навчання</i>		Лекції з використанням мультимедійного обладнання, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, вебінари, підготовка магістрської роботи.
2	<i>Система оцінювання</i>		Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за 100 бальною, 4-х бальною шкалами («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами. Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, лабораторні звіти, презентації, захист курсових робіт та проектів, звіти з практик та науково-дослідних робіт, атестаційний іспит тощо.
Е			Програмні компетентності
	Група	шифр	Зміст
1			Програмні компетентності випускника
	Інтегральна	ІК	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі комп'ютерних наук та інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема у фінансово-кредитній сфері, та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень теорій та методів комп'ютерних наук, інформаційно-комунікаційних технологій та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.
1.1	Загальні	ЗК 01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на відповідних рівнях
		ЗК 02	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях професійної діяльності
		ЗК 03	Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання
		ЗК 04	Здатність спілкуватися державною та іноземною мовою як усно, так і письмово
		ЗК 05	Здатність до оволодіння сучасними знаннями, самостійного освоєння нових методів дослідження, згідно зміні наукового й науково-виробничого профілю своєї діяльності

		ЗК 06	Здатність генерувати нові ідеї й нестандартні підходи до їх реалізації (креативність), досліджувати проблеми із використанням системного аналізу, синтезу та інших методів
		ЗК 07	Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології для пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел з метою вирішення поставлених завдань
		ЗК 08	Здатність оцінювати і забезпечувати якість виконуваних робіт та приймати обґрунтовані рішення
		ЗК 09	Здатність працювати в команді, організувати багатобічну (у тому числі міжкультурну та міжнародну) комунікацію й управляти нею, розв'язувати світоглядні, соціально й особистісно значимі проблеми, ефективно функціонувати як член або лідер групи, що складається з фахівців різного рівня в різних галузях професійної діяльності, працювати в національних і міжнародних командах
		ЗК 10	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків
2	Професійні Компетенції		
2.1	Спеціальні (фахові)	СК 01	Здатність до ідентифікації та аналізу проблем, вироблення варіантів рішень, оцінки ризиків прийняття управлінських рішень, опанування теоретичних і прикладних аспектів систем прийняття рішень
		СК 02	Здатність організувати та проводити наукові дослідження, пов'язані з розробленням проектів і програм, проводити роботи зі стандартизації систем та процесів, готувати науково-технічні публікації за результатами виконаних досліджень
		СК 03	Здатність використовувати методологію наукових досліджень для розв'язання професійних завдань в галузі комп'ютерних наук
		СК 04	Здатність обґрунтовувати, використовувати математичні методи та моделі, алгоритми обробки даних в інформаційно-комунікаційних системах
		СК 05	Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: структурного, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами та алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління
		СК 06	Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, сховища даних і бази знань, для забезпечення обчислювальних потреб багатьох користувачів, обробки транзакцій, у тому числі на хмарних сервісах.
		СК 07	Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника
		СК 08	Здатність до інтелектуального багатомірного аналізу даних та їхньої оперативної аналітичної обробки з візуалізацією результатів аналізу в процесі розв'язання прикладних задач в галузі комп'ютерних наук
		СК 09	Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови і практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків проектування інформаційних систем, синтезу складних систем на засадах використання її комп'ютерної моделі
		СК 10	Здатність використовувати системний підхід для побудови інформаційних систем із застосуванням сучасних сервісів,

		організувати й проводити дослідження щодо ефективності та надійності роботи інформаційних систем
	СК 11	Здатність розуміти економічних тенденцій інноваційного розвитку ІТ підприємств (новітні підходи організації, застосування програмних, апаратних, мережних, математичних, технологічних, ергономічних та інших засобів) з метою вирішення актуальних задач підвищення конкурентоспроможності галузі
	СК 12	Здатність організувати роботу колективів виконавців, приймати виконавські рішення в умовах спектра думок, визначати порядок виконання робіт, організувати в підрозділі роботи з удосконалювання, модернізації, уніфікації програмного забезпечення, що розробляється, та його складових, з розроблення проектів стандартів і сертифікатів, забезпечувати адаптацію сучасних версій систем керування якістю до конкретних умов потреб замовника на основі міжнародних стандартів
	СК 13	Здатність до проектування та програмної реалізації методів комп'ютерної обробки великих за обсягом даних в інформаційних середовищах різноманітного призначення, систем управління бізнес-процесами, сервіс-орієнтованих середовищ та систем високопродуктивних кластерних обчислень
	СК 14	Здатність застосовувати інструментарій створення та впровадження новітніх інформаційних технологій з автоматизації процесів інтелектуального оброблення багатовимірної інформації у комп'ютерних системах аналізу, оброблення та розпізнавання зображень
	СК 15	Здатність застосовувати сучасні технології розподілених сховищ даних для обробки великих даних, збереження надвеликих обсягів інформації для забезпечення ефективного функціонування інформаційних систем

Ф Програмні результати навчання		
<i>шифр</i>	<i>Зміст</i>	
PH1	Застосовувати ґрунтовні знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.	
PH2	Здатність формулювати та вдосконалювати важливу дослідницьку задачу, для її вирішення збирати необхідну інформацію та формулювати висновки, які можна захищати в науковому контексті.	
PH3	Вміння виконувати всі етапи наукових досліджень складних систем, включаючи вибір математичної моделі досліджуваних процесів, планування проведення наукового експерименту, обробку отриманих результатів, оцінювання параметрів моделей, дослідження стійкості математичних моделей, постановку задач оптимізації досліджуваних процесів і вибір методів їх вирішення.	
PH4	Демонструвати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки експериментальних даних і побудови прогнозних моделей.	
PH5	Здатність виконувати розподілені та паралельні обчислення на кластерних архітектурах, застосовуючи сучасні технології та інструменти паралельного програмування	
PH6	Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання	

	обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.
PH7	Мотивовано обирати та вміти обґрунтовувати вибір технологій та технічних засобів для вирішення практичної задачі з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.
PH8	Володіти навичками використання методології управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти готувати проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт та ін.).
PH9	Володіти мережевими і інформаційними технологіями, мовами об'єктно-орієнтованого програмування вбудованих та розподілених інформаційно-комунікаційних систем
PH10	Вміти застосовувати методи та алгоритми інтелектуального аналізу даних для задач класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних
PH11	Використовувати сучасні технології, методи, засоби і інструменти роботи з даними для інтелектуального аналізу даних з метою прогнозування бізнес-процесів та ситуаційного управління, в галузі інформаційних технологій, фінансово-кредитній сфері тощо.
PH12	Аналізувати великі дані та моделювати високорівневі абстракції у великих наборах даних різної природи, проектувати сховища великих даних, для видобутку даних і знань, візуалізовувати великі дані, будувати і оцінювати прогнозні моделі, що генеруються на основі великих даних.
PH13	Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування в процесі побудови і практичного застосування функціональних моделей мереж та інформаційно-комунікаційних систем.
PH14	Уміння спілкуватись та вести документацію державною та іноземною мовою для здійснення професійної діяльності, читання та трактування державних та міжнародних технічних стандартів.
PH15	Вміти моделювати процеси в інформаційних системах і мережах; проводити аналіз об'єктів впровадження інформаційних технологій і особливостей їх використання в прикладних областях;
PH16	Здатність працювати з експертними та текстологічними джерелами інформації для інтеграції даних і знань в області діяльності організації за допомогою методів набуття знань, подання знань, класифікації і компіляції знань; проектувати та використовувати наявні засоби інтеграції даних, опрацьовувати дані, що зберігаються у різних системах.
PH17	Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, вміння ефективно працювати в групі, в тому числі і на лідерських позиціях, приймати обґрунтовані рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.
PH18	Здатність демонструвати результати власного наукового дослідження, вести дискусію з прикладних питань спеціальності на різних наукових рівнях, порівнювати власні наукові результати з актуальними світовими досягненнями.

G	Ресурсне забезпечення реалізації програми	
1	<i>Кадрове забезпечення</i>	Якісний склад науково-педагогічних працівників, що забезпечує навчальний процес освітнього ступеня магістр зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» складає 19 % докторів наук та професорів і 81% кандидатів наук та доцентів.
2	<i>Матеріальне-технічне забезпечення</i>	<p>Обслуговування навчального процесу з підготовки фахівців зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» освітнього ступеня магістр забезпечує власна матеріально-технічна база інституту, яка включає навчальні та комп'ютерні аудиторії (загальною площею 6476,7 кв.м.) обладнані інтерактивними дошками, необхідним технічним спеціалізованим забезпеченням та сучасною комп'ютерною технікою.</p> <p>Встановлені сервери ліцензійних центру сертифікації ключів та системи електронного документообігу (встановлені за офіційними договорами із компаніями-розробниками) надають можливість проведення навчальних практичних та лабораторних занять на базі віртуальних середовищ.</p> <p>Побудовано навчально-тренувальну банківську систему – програмно-технічний комплекс, який дає можливість відтворити роботу дворівневої банківської системи у двох напрямках: модель взаємодії НБУ з іншими банками і модель взаємодії головного банку з філіями. В інститутах функціонують навчально-тренувальні банки, які можуть виконувати функції філії головного банку, або самостійної банківської установи.</p> <p>В інституті функціонує бібліотека з двома читальними залами, що забезпечує виконання навчального плану освітнього ступеня магістр зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології».</p> <p>Розвинена соціальна інфраструктура, до якої належить медпункт, спортивний блок, їдальня та персональний Wi-Fi осередок «IT-Space» сприяє підготовці фахівців, гуртожиток, в якому забезпечено проживання студентів у повному обсязі.</p>
3	<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	<p>Фонд бібліотеки налічує 83508 примірників підручників, навчальних посібників, довідкової та іншої навчальної літератури, фахових періодичних видань тощо, що на 100% забезпечує всі дисципліни навчального плану спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» освітнього ступеня магістр навчально-методичною літературою в паперовому та електронному вигляді.</p> <p>Внутрішня електронна мережа (бібліотека) містить у електронному вигляді методичні матеріали за всіма дисциплінами навчального плану.</p> <p>Створено інституційний репозитарій, який сприяє популяризації наукових здобутків інституту, підвищення його рейтингу через зростання рівня цитування наукових праць НПП.</p> <p>Діюча система дистанційного навчання забезпечує самостійну та індивідуальну роботу студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» освітнього ступеня магістр.</p>
H	Академічна мобільність	
1	<i>Національна кредитна мобільність</i>	Організація кредитної мобільності магістрів. Проект «Національний Еразмус+ Офіс в Україні» (НЕО); в межах об'єднання Економосвіта; серед інститутів Університету
2	<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Організація кредитної мобільності магістрів. Проект «Еразмус+ КА1 (Е+ ІСМ)»; програми подвійних дипломів: Університет ім. Миколаса Ромеріса, м. Вільнюс (Литва); Балтійська міжнародна академія м. Рига

		(Латвія); Краківський економічний університет м. Краків (Польща); Вища школа менеджменту м. Барселона (Іспанія); Швейцарська школа бізнесу м. Монте (Швеція)
3	<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Передбачено

III. Структура та компоненти освітньо-професійної програми

В основу розроблення освітньо-професійної програми покладено компетентнісний підхід з використанням ЄКТС, де для досягнення запланованих результатів навчання за освітньо-професійною програмою (навчальною дисципліною, модулем) передбачаються певні витрати часу студентом, тобто необхідний і достатній обсяг навчального навантаження студента, виражений у кількості кредитів ЄКТС (1 кредит ЄКТС дорівнює 30 годинам). 1 семестр – 30 кредитів ЄКТС, навчальний (академічний) рік – 60 кредитів ЄКТС.

Освітньо-професійна програма передбачає виділення дисциплін двох видів: обов'язкових дисциплін та дисциплін за вільним вибором студента, які розподілені за блоками підготовки (загальна, галузева, фахова) відповідно до профілю освітньо-професійної програми.

До блоку загальної підготовки відносяться навчальні дисципліни, що спрямовані на формування загальних компетентностей у здобувача вищої освіти, зокрема, емоційного інтелекту, світогляду, організаційних та комунікаційних навичок.

До блоку галузевої підготовки відносяться навчальні дисципліни, що спрямовані на формування спеціальних фахових компетентностей за галуззю знань у здобувача вищої освіти, зокрема, ключові для всіх спеціальностей конкретної галузі знань та підтримуючого характеру.

До блоку фахової підготовки відносяться навчальні дисципліни, що спрямовані на формування спеціальних фахових компетентностей за спеціальністю у здобувача вищої освіти, зокрема, предметної області та професійного спрямування.

Навчальне навантаження студента включає всі види його роботи (самостійну, аудиторну, лабораторну, дослідницьку тощо) відповідно до навчального плану. В табл. 3 представлений розподіл змісту освітньо-професійної програми та обсягу кредитів ЄКТС.

Таблиця 3

Загальний розподіл змісту освітньо-професійної програми та обсягу кредитів ЄКТС за компонентами

Блоки підготовки		Академічні години/кредити ЄКТС		
		Обов'язкові дисципліни	Вибіркові дисципліни	Всього
	- загальна підготовка (1)	360/12	-/-	360/12
	- галузева підготовка (2)	360/12	-/-	360/12
	- фахова предметна підготовка (3)	360/12	720/24	1080/36
Практична підготовка та кваліфікаційної магістерської роботи		900/30	-/-	900/30
Загальний обсяг		1980/66	720/24	2700/90

Розподіл кредитів за навчальними дисциплінами, структурно-логічна послідовність їх вивчення, форми підсумкового контролю наведено в табл. 4.

Таблиця 4

Розподіл змісту освітньо-професійної програми та обсягу кредитів ЄКТС за навчальними дисциплінами

освітній рівень – магістр
спеціальність – 122 «Комп'ютерні науки»
галузь знань – 12 «Інформаційні технології»

Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота тощо)		кредити ЄКТС	форма підсумкового контролю	семестр
№ з/п	Назва			
1. Блок «Загальна підготовка» (1)				
1.1. Обов'язкові дисципліни				
ЗОД1	УБС студія "Управління людськими ресурсами"	6	ЗАЛІК	1
ЗОД2	Професійна іноземна мова (рівень C)	6	ЗАЛІК	1
Загальний обсяг обов'язкових дисциплін за блоком 1		12		
2. Блок «Галузева підготовка»				
2.1. Обов'язкові дисципліни				
ГОД1	Структурні методи аналізу та розпізнавання зображень	6	ЕКЗАМЕН	2
ГОД2	Комп'ютерний зір	6	ЕКЗАМЕН	1
Загальний обсяг обов'язкових дисциплін за блоком 2		12		
3. Блок «Фахова підготовка»				
3.1. Обов'язкові дисципліни				
ФОД1	Технології OLAP та Data Mining	6	ЕКЗАМЕН	2
ФОД2	Методи оптимізації в задачах штучного інтелекту	6	ЕКЗАМЕН	1

Загальний обсяг обов'язкових дисциплін за блоком 3		12		
3.2. Варіативна компонента (слід обрати 4 дисципліни)				
ФВД1	Математичні методи та моделі в наукових дослідженнях	6	ЗАЛІК	1
ФВД2	Комплексний аналіз та операційне числення	6	ЗАЛІК	1
ФВД3	Прикладна криптологія	6	ЕКЗАМЕН	2
ФВД4	Методології управління інформаційними процесами	6	ЕКЗАМЕН	2
ФВД5	Технології аналізу і автоматизації документообігу	6	ЗАЛІК	2
ФВД6	Методології наукових досліджень та інтелектуальна власність	6	ЗАЛІК	2
ФВД7	Проектування корпоративних інформаційних систем	6	ЕКЗАМЕН	2
ФВД8	Проектування бізнес систем	6	ЕКЗАМЕН	2
Загальний обсяг вибірових дисциплін за блоком 3		24		
Усього за блоком 3		36		
4. Практична підготовка				
ПП1	Переддипломна практика	15	ЗАЛІК	3
ПП2	Кваліфікаційна магістерська робота	15		3
Всього практична підготовка		30		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90		

* Кодування навчальних дисциплін відбудеться в наступному порядку:

ЗОД – навчальна дисципліна блоку «Загальна підготовка», що є обов'язковою для вивчення;

ГОД – навчальна дисципліна блоку «Галузева підготовка», що є обов'язковою для вивчення;

ФОД – навчальна дисципліна блоку «Фахова підготовка», що є обов'язковою для вивчення;

ФВД – навчальна дисципліна блоку «Фахова/предметна підготовка», що обирається за вибором студента з групи навчальних дисциплін для формування власної спеціалізації;

ПП – навчальна дисципліна блоку «Практична підготовка», що є обов'язковою для вивчення;

Матрицю співвідношення результатів навчання та компетентностей наведено в табл. 5.

Матрицю співвідношення навчальних дисциплін та результатів навчання наведено в табл. 6.

VI - Форми атестації здобувачів вищої освіти

<p>Атестація здобувачів кваліфікації магістр здійснюється у формі:</p>	<p>Атестація здійснюється екзаменаційною комісією відповідно до вимог стандарту вищої освіти після виконання студентом навчального плану та завершується видачою диплома встановленого зразка.</p> <p>На атестацію виноситься увесь нормативний зміст підготовки фахівця.</p> <p>Термін проведення атестації визначається навчальним планом та графіком освітнього процесу.</p> <p>Атестація здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи/проекту</p> <p>До атестації допускаються студенти, які виконали всі вимоги освітньої програми та навчального плану.</p> <p>Результати атестації визначаються оцінками за національною шкалою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»</p>
<p>Вимоги до кваліфікаційної роботи</p>	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системно-технічне або експериментальне дослідження одного з актуальних завдань спеціальності 122 Комп'ютерні науки та демонструвати вміння автора використовувати надбані компетентності та результати навчання, логічно, на підставі сучасних наукових методів викладати свої погляди за темою дослідження, робити обґрунтовані висновки і формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо розв'язаної задачі, а також ідентифікувати схильність автора до наукової або практичної діяльності.</p> <p>Об'єктами дослідження можуть бути явища різної природи, технологічні процеси, технології, види діяльності в рамках сформульованої проблеми.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат.</p> <p>Вимоги до змісту, об'єму і структури кваліфікаційної магістерської роботи визначаються вищим навчальним закладом.</p> <p>Теми та анотації випускових кваліфікаційних робіт магістрів мають бути оприлюднені на офіційному сайті ВНЗ або його підрозділу (факультеті, інституті, кафедрі).</p>

Таблиця 1

Матриця відповідності компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність та автономія
Загальні компетентності				
ЗК 01	+	+		+
ЗК 02	+	+		
ЗК 03	+			
ЗК 04			+	
ЗК 05	+			+
ЗК 06		+	+	
ЗК 07		+	+	
ЗК 08		+		+
ЗК 09			+	+
ЗК 10		+		+
Спеціальні компетентності				
СК 01	+	+		+
СК 02		+	+	
СК 03	+	+		
СК 04	+	+		
СК 05		+		
СК 06		+		
СК 07	+	+		+
СК 08		+		
СК 09	+	+		
СК 10		+	+	
СК 11	+		+	
СК 12	+	+	+	+
СК 13		+		
СК 14	+	+		
СК 15	+	+		

Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																								
	Інтегральна компетентність																								
	Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності														
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК1 0	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14	СК 15
PH 1	+	+					+						+	+				+							
PH 2					+	+	+					+							+						
PH 3	+						+				+			+					+				+		+
PH 4	+																	+					+		+
PH 5		+														+							+		
PH 6		+				+		+							+		+	+		+			+		
PH 7		+	+				+				+	+		+							+				
PH 8		+		+				+		+							+								
PH 9					+										+	+									+
PH 10							+							+				+					+	+	+
PH 11		+															+		+		+		+		
PH 12	+						+						+			+							+		+
PH 13	+	+													+				+					+	+
PH 14				+					+	+		+										+			
PH 15		+					+						+	+			+		+	+				+	
PH 16					+		+				+	+									+				+
PH 17								+	+	+												+			
PH 18			+	+		+		+				+									+	+			

Таблиця 6

Матриця співвідношення навчальних дисциплін та результатів навчання

Навчальна дисципліна	PH 1	PH 2	PH 3	PH 4	PH 5	PH 6	PH 7	PH 8	PH 9	PH 10	PH 11	PH 12	PH 13	PH 14	PH 15	PH 16	PH 17	PH 18
1. Блок "Загальна підготовка "																		
1.1. Обов'язкові дисципліни																		
УБС студія "Управління людськими ресурсами"							+	+			+			+			+	+
Професійна іноземна мова (рівень С)		+						+						+		+	+	+
2. Блок « Галузева підготовка»																		
2.1. Обов'язкові дисципліни																		
Структурні методи аналізу та розпізнавання зображень	+				+				+	+	+		+					
Комп'ютерний зір					+	+	+								+			
3.Блок "Фахова підготовка "																		
3.1. Обов'язкові дисципліни																		
Технології OLAP та Data Mining				+		+				+	+	+				+		
Методи оптимізації в задачах штучного інтелекту	+	+	+	+						+	+							
3.2. Вибіркові дисципліни																		
Математичні методи та моделі в наукових дослідженнях	+	+	+	+								+						+
Комплексний аналіз та операційне числення	+		+			+												
Прикладная криптологія	+	+													+	+		
Методології управління інформаційними процесами		+			+			+			+		+	+				
Технології аналізу і автоматизації документообігу	+	+						+				+		+		+		
Методології наукових досліджень та інтелектуальна власність	+	+						+						+				+
Проектування корпоративних інформаційних систем			+				+	+	+				+		+			
Проектування бізнес-систем			+				+	+	+				+		+			

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

В Університеті повинна функціонувати система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та за забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

VIII Вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності)

Професійний стандарт	-
Особливості стандарту вищої освіти, пов'язані з наявністю даного Професійного стандарту	-