

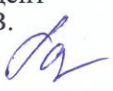
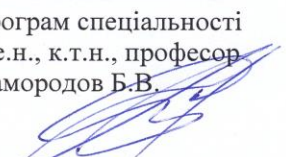
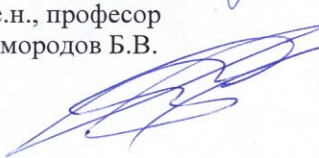
Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Університет банківської справи»
Харківський навчально-науковий інститут

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

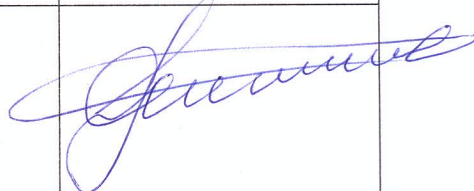
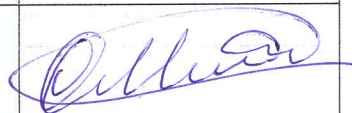
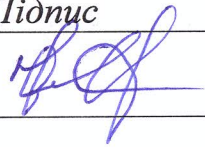
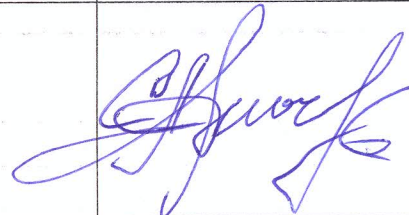
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютерні науки»

Шифр галузі	Галузь знань	Код і найменування спеціальності	Спеціалізація (за наявності)	Ступінь вищої освіти (освітній ступінь)
12	Інформаційні технології	122 Комп'ютерні науки		Магістр

Розроблено:	Погоджено:	Затверджено:
Завідувач кафедри інформаційних технологій к.ф.-м.н., доцент Гадецька С.В. 	Проректор з навчально-методичної роботи д.е.н., професор Кузнецова С.А. 	Ректор, д.е.н., професор Кузнецова А.Я. 
Керівник групи забезпечення освітніх програм спеціальності д.е.н., к.т.н., професор Самородов Б.В. 	Директор ХННІ д.е.н., професор Самородов Б.В. 	
Проектна група: д.е.н., к.т.н., професор Самородов Б.В. к.т.н., доцент Тарасенко О.П. к.пед.н., доцент Стяглик Н.І.	Голова робочої групи за спеціальністю к.ф.-м.н., доцент Гадецька С.В. 	Вчена рада Університету Протокол №11 від 30 червня 2017 р. № 7 від 14 лютого 2019 р.
	Представник керівництва з якості к.філол.н., доцент Семів А.Р.	Навчально-методична рада Університету Протокол № 7 від 22 червня 2017 р. № 6 від 11 лютого 2019 р.
Видання: 2	Чинний з <u>01.07.</u> 201 <u>9</u> р.	Примірник контрольний

Зовнішні стейкхолдери, залучені до розробки освітньої програми:

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

І. Загальна характеристика

<i>Рівень вищої освіти</i>	Другий (магістерський)
<i>Галузь знань</i>	12 «Інформаційні технології»
<i>Спеціальність</i>	122 Комп'ютерні науки
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»
<i>Ступінь, що присвоюється</i>	Магістр
<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>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://khibs.ubs.edu.ua

II. Профіль освітньої програми

<i>Тип диплома та обсяг програми</i>	Диплом магістра одиничний, на базі освітнього ступеня бакалавра відповідної галузі з терміном навчання 1 рік 4 місяці становить 90 кредитів ЄКТС
<i>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</i>	Державний вищий навчальний заклад Університет банківської справи Харківський навчально-науковий інститут Код ЄДЕБО 288
<i>Акредитуюча інституція</i>	-
<i>Період акредитації</i>	-
<i>Рівень кваліфікації (за НРК)</i>	8
A	Ціль програми
підготовка фахівців, здатних застосувати математичні основи, алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних систем і технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу та обробки даних в організаційних, технічних, природничих та соціально-економічних системах	
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> ☐ математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів; ☐ моделі подання даних і знань; ☐ моделі, методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі і використання інформації; ☐ теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів; ☐ методи та алгоритми оперативного багатовимірного та інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень ☐ високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані; ☐ системний аналіз об'єктів і процесів комп'ютеризації; ☐ моделі предметних областей і методи побудови інтелектуальних систем, заснованих на знаннях і технологіях прийняття рішень; ☐ методи та алгоритми розпізнавання сенсорних сигналів, звуків, зображень і образів; ☐ математичне забезпечення автоматизованих систем обробки інформації і управління, та інформаційної підтримки життєвого циклу промислових виробів, програмних систем і комплексів, систем підтримки прийняття рішень; ☐ математичне і програмне забезпечення процесу автоматизації

		проектних робіт, технології візуалізації даних; □ лінгвістичне, інформаційне і програмне забезпечення систем різного призначення.	
С	Працевлаштування та продовження освіти		
1	Працевлаштування	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	Продовження освіти	Можливість навчання за програмою другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК	
Д	Стиль та методика навчання		
1	Підходи до викладання та навчання	Лекції з виростанням 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	Система оцінювання	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	Загальні компетентності		
1.1	Інструментальні	КІ 01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
		КІ 02	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
		КІ 03	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
		КІ 04	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
		КІ 05	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
		КІ 06	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
		КІ 07	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
		КІ 08	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
		КІ 09	Здатність працювати в команді.
		КІ 10	Здатність бути критичним і самокритичним.

		KI 11	Здатність розробляти та управляти проектами.
		KI 12	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
		KI 13	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
		KI 14	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
		KI 15	Здатність діяти на основі етичних міркувань
2	Професійні Компетенції		
2.1	Спеціалізовано-Професійні	КСП 01	Здатність до математичного та логічного мислення, формулювання та досліджування математичних моделей, зокрема дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач в галузі комп'ютерних наук, інтерпретування отриманих результатів.
		КСП 02	Здатність до виявлення закономірностей випадкових явищ, застосування методів статистичної обробки даних та оцінювання стохастичних процесів реального світу.
		КСП 03	Здатність до побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення та аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.
		КСП 04	Здатність опанувати сучасні технології математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти обчислювальні моделі та алгоритми чисельного розв'язання задач математичного моделювання з урахуванням похибок наближеного чисельного розв'язання професійних задач.
		КСП 05	Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні рішення, будувати моделі оптимального вибору управління з урахуванням змін параметрів економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.
		КСП 06	Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язанні системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.
		КСП 07	Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання, реалізовувати алгоритми моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити експерименти за програмою моделювання з обробкою й аналізом результатів.
		КСП 08	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.

	КСП 09	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.
	КСП 10	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.
	КСП 11	Здатність до інтелектуального багатовимірного аналізу даних та їхньої оперативної аналітичної обробки з візуалізацією результатів аналізу в процесі розв'язання прикладних задач в галузі комп'ютерних наук.
	КСП 12	Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.
	КСП 13	Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.
	КСП 14	Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти та експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.
	КСП 15	Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови і практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків проектування ІС, синтезу складних систем на засадах використання її комп'ютерної моделі.
	КСП 16	Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці та експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.

F	Програмні результати навчання			
Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (КІ 1)	Знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ логіки, норм критичного підходу, основ методології наукового пізнання, форм і методів аналізу та синтезу (РН 1)	Здобувати систематичні знання в галузі комп'ютерних наук, аналізувати проблеми з точки зору сучасних наукових парадигм, осмислювати і робити обґрунтовані висновки з наукової і навчальної літератури та результатів експериментів (РН 2)	Здійснення соціальних комунікацій в процесі спілкування з фахівцями та нефахівцями в галузі комп'ютерних наук, забезпечення обміну логічними аргументами з метою досягнення взаєморозуміння й згоди (РН 3)	Відповідальність за доручену справу, самостійність в прийнятті рішень щодо розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук (РН 4)
2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (КІ 2)	Знання методів навчання, організації та здійснення, стимулювання та мотивації навчально-пізнавальної діяльності, розуміння предметної області комп'ютерних наук (РН 5)	Реалізовувати засвоєні поняття, концепції, теорії та методи в інтелектуальній і практичній діяльності в галузі комп'ютерних наук, осмислювати зміст і послідовність застосування способів виконання дій, узагальнювати і систематизовувати результати робіт (РН 6)	Здатність до комунікабельності, емоційної усталеності, витримки, такту, відстоювання своєї точки зору, зрозумілого висловлювання своєї думки (РН 7)	Організація своєї праці для досягнення результату, виконання розумових і практичних дій, прийомів та операцій, усвідомлення відповідальності за результати своєї діяльності, застосування самоконтролю й самооцінки (РН 8)
3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (КІ 3)				
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (КІ 4)	Знання лексичних, граматичних, стилістичних особливостей державної	Професійно спілкуватись державною та іноземними мовами, розробляти державною	Володіння та користування типовими для професійної комунікації лексико-	Відповідальність за точність і коректність висловлювань державною та

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
5. Здатність спілкуватися іноземною мовою (KI 5)	та іноземної лексики, термінології в галузі комп'ютерних наук, граматичних структур для розуміння і продукування усно та письмово іноземних текстів у професійній сфері (PH 9)	та іноземними мовами документацію на системи, продукти і сервіси інформаційних технологій, читати, розуміти та застосовувати технічну документацію українською та іноземними мовами в професійній діяльності (PH 10)	синтаксичними моделями, побудова комунікацій в усній і письмовій формі державною та іноземною мовами, виходячи із цілей і ситуації спілкування (PH 11)	іноземною мовами (PH 12)
6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (KI 6)	Знання способів і методів навчання, методів самоосвіти, основ наукової та дослідницької діяльності, методів пошуку, збору, аналізу та обробки інформації (PH 13)	Оцінювати предмет навчальної діяльності, визначати загальну мету і конкретні задачі, вибирати адекватні засоби їх розв'язання для досягнення результату, здійснювати необхідний самоконтроль, використовувати довідкову літературу і технічну документацію, розвивати та застосовувати у професійній діяльності свої творчі здібності, організовувати робоче місце, планувати робочий час (PH 14)	Використання комунікативної компетентності для ефективної взаємодії в різних сферах спілкування; відбір і систематизація інформаційних матеріалів з метою спілкування в професійній сфері, використання засобів масової комунікації для отримання, перероблення і створення актуальної інформації у вигляді документів, рефератів, доповідей, статей, інтерв'ю; вдосконалення особистісної	Відповідально ставитися до професійних обов'язків та виконуваної роботи, проявляти самостійність в здійсненні самостійних узагальнень, прийняття самостійних рішень і виконання самостійних дій у процесі подолання навчальних труднощів, спираючись на власний досвід творчого розв'язання поставлених проблем (PH 16)

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
			комунікаційної компетентності на основі навичок і вмінь міжособистісної комунікації (РН 15)	
7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (КІ 7)	Знання методів, способів та технологій збору інформації з різних джерел, контент-аналізу документів, аналізу та обробки даних (РН 17)	Використовувати технології та інструментарії пошукових систем, методи інтелектуального аналізу даних і текстів, здійснювати опрацювання, інтерпретацію та узагальнення даних (РН 18)	Використання системи документно- інформаційних комунікацій для задоволення інформаційних потреб в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій (РН 19)	Самостійність при опрацюванні, інтерпретації та узагальненні даних, відповідальність за оперативність, точність і достовірність подачі інформації (РН 20)
8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (КІ 8)	Знання основних етапів та стадій творчого процесу, ролі правильного формулювання мети та задач для їх досягнення в області комп'ютерних наук, творчі можливості людини, механізм генезису і розвитку знань, методи генерації ідей, розуміння креативності як універсального процесу породження	Проявляти допитливість, схильність до ризику, вміння мислити, надихатись новими ідеями, втілювати їх, запалювати ними оточуючих, комбінувати та експериментувати (РН 22)	Здійснення професійно- комунікативних контактів, розуміння співрозмовників, психологічний вплив в процесі комунікації, адекватне розуміння вербальних і невербальних комунікативних сигналів, здатність долати комунікативні бар'єри (РН 23)	Самостійність та відповідальність за генерації нових ідей та прийняття рішень в галузі комп'ютерних наук в процесі розробки методів, моделей, алгоритмів та їх реалізації (РН 24)

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
	незвичайних ідей (РН 21)			
9. Здатність працювати в команді (КІ 9)	Знання принципів командної роботи, командних цінностей, основ конфліктології.	Будувати зв'язки та відносини з людьми, враховувати точку зору колег, розуміти інших людей, виражати довіру команді, визнавати свої помилки, уникати та запобігати конфліктам, стримувати особисті амбіції. Здійснювати підбір і підготовку інформації та задач проектній команді, ставити цілі і формулювати завдання для реалізації проектів і програм (РН 26)	Планування комунікацій в команді та із замовниками, дотримання коректної поведінки, терпимості, порядку, визнанню чужої думки і коректної дискусії, подоланню егоїстичних поглядів, принципів самокритичності, поширення інформації про хід виконання робіт (РН 27)	Вільне висловлювання своїх думок при роботі в команді, відповідальність за результати роботи команди, відповідальність лідера перед командою (РН 28)
10. Здатність бути критичним і самокритичним (КІ 10)	Знання методології управління ІТ проектами, стандартів РМВОК, програмного інструментарію для управління ІТ проектами (РН 25)			
11. Здатність розробляти та управляти проектами (КІ 11)				
12. Здатність приймати обґрунтовані рішення (КІ 12)	Професійні знання в області комп'ютерних наук, знання методичних підходів до процедур підготовки і ухвалення рішень організаційно-управлінського характеру, порядку поведінки в нестандартних ситуаціях (РН 29)	Проводити аналіз сильних і слабких сторін рішення, зважувати і аналізувати можливості і ризику ухвалених рішень, оцінювати ефективність прийнятих рішень (РН 30)	Ведення ділових переговорів для передачі інформації, використовуючи аналіз ситуації, аргументування та контраргументування (РН 31)	Нести відповідальність за прийняті рішення, у тому числі в нестандартних ситуаціях, відстоювати свої рішення (РН 32)
13. Здатність оцінювати та	Знання міжнародних	Застосовувати у роботі	Розроблення планів	Нести відповідальність

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
забезпечувати якість виконуваних робіт (КІ 13)	стандартів з оцінки якості програмного забезпечення, управління та обслуговування ІТ сервісів, моделі оцінки зрілості процесів розробки ПЗ, методів забезпечення якості ІТ систем (РН 33)	міжнародні стандарти з оцінки якості програмного забезпечення, управління та обслуговування ІТ сервісів, моделі оцінки зрілості процесів розробки ПЗ (РН 34)	комунікацій в проекті; підготовляти та ведення нарад; виявлення проблем і діагностика конфліктів при виконання робіт (РН 35)	за якість виконуваних робіт, забезпечення виконання зобов'язань за договором (РН 36)
14. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків (КІ 14)	Здатність до цілеспрямованої поведінки за обставин, що перешкоджають досягненню мети, доланню різноманітних перешкод (РН 37)	Аналізувати проблемні ситуації, ставити собі певні цілі щодо розв'язання професійних задач і свідомо добиватися їх реалізації, вибирати шлях для майбутніх дій, визначати засоби, потрібні для досягнення мети, приймати рішення (РН 38)	Здатність розробляти комунікації в команді, знаходити взаєморозуміння в процесі виконання індивідуальних завдань та виконання взятих на себе обов'язків (РН 39)	Здатність самостійно здійснювати підготовку завдань і розробляти проектні рішення з урахуванням невизначеності, розробляти відповідні методичні і нормативні документи, а також пропозиції і заходи щодо реалізації розроблених проектів і програм (РН 40)
15. Здатність діяти на основі етичних міркувань (КІ 15)	Знання системи загальних норм моральної поведінки людини та групи людей, етичних принципів, розуміння кодексу професійної моралі (РН 41)	Реалізовувати систему моральних стосунків у професійній діяльності (РН 42)	Здатність планувати та реалізовувати міжособистісні комунікації на основі визначених людством моральних принципів (РН 43)	Відповідальність перед колегами та суспільством за результат праці, спроможність підтримки репутації своєї соціальної групи, відповідність

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
				моральному ідеалу професіонала (РН 44)
Спеціальні (фахові) компетентності				
1. Здатність до математичного та логічного мислення, формулювання та досліджування математичних моделей, зокрема дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач в галузі комп'ютерних наук, інтерпретування отриманих результатів (КСП 1)	Знання теоретичних і прикладних положень неперервного та дискретного аналізу, включаючи аналіз нескінченно малих, інтегральне числення, лінійну алгебру, аналітичну геометрію, диференційні рівняння, функціональний аналіз, комбінаторику, теорію графів, бульову алгебру (РН 45)	Ефективно використовувати сучасний математичний апарат в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі аналізу, синтезу та проектування інформаційних систем за галузями (РН 46)	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію через точність аргументації в математичних викладах (РН 47)	Здатність самостійно розв'язувати професійні задачі, використовуючи сучасний математичний апарат і нести відповідальність за отримані розв'язки (РН 48)
2. Здатність до виявлення закономірностей випадкових явищ, застосування методів статистичної обробки даних та оцінювання стохастичних процесів реального світу (КСП 2)	Знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, теорем і законів розподілу випадкових величин, ймовірнісні методи дослідження складних систем, базові поняття математичної статистики, методи опрацювання емпіричних даних, перевірки статистичних	Розв'язувати типові задачі з використанням основних теорем теорії ймовірностей; будувати закони розподілу випадкових величин і обчислювати їх числові характеристики; будувати моделі випадкових процесів та здійснювати їх аналіз; застосовувати ймовірнісно-статистичні методи для оцінки	Здатність обґрунтовувати власну точку зору щодо застосування методів статистичної обробки даних та оцінювання стохастичних процесів реального світу в процесі спілкування з колегами, клієнтами, партнерами, складати аналітичні звіти, доповіді у письмовій формі та виступати з результатами власної роботи на нарадах,	Здатність самостійно розв'язувати професійні задачі, використовуючи сучасний математичний апарат теорії ймовірностей та математичної статистики і нести відповідальність за отримані розв'язки (РН 52)

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
	гіпотез на основі вибіркових даних, елементи теорії регресії і кореляції (РН 49)	стохастичних процесів; використовувати сучасні середовища для розв'язування задач статистичної обробки експериментальних даних (РН 50)	конференціях тощо (РН 51)	
3. Здатність до побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення та аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем (КСП 3)	Знання базових понять теорії алгоритмів, формальних моделей алгоритмів, примітивно рекурсивних, загально- рекурсивних та частково-рекурсивних функцій, питань обчислюваності, розв'язності та нерозв'язності масових проблем, понять часової та просторової складності алгоритмів при розв'язанні обчислювальних задач (РН 53)	Використовувати формальні моделі алгоритмів та обчислюваних функцій, встановлювати розв'язність, часткову розв'язність та нерозв'язність алгоритмічних проблем, проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми , оцінювання їх ефективності та складності (РН 54)	Здатність спілкуватися з колегами, клієнтами, партнерами щодо конкретних питань проектування та моделювання інформаційних і програмних систем, складати аналітичні звіти, доповіді у письмовій формі та виступати з результатами власної роботи на нарадах, конференціях тощо (РН 55)	Здатність обґрунтовувати власну точку зору щодо проектування, розроблення та аналізу алгоритмів та обчислюваних функцій при моделюванні предметних областей (РН 56)
4. Здатність опанувати сучасні технології математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти обчислювальні моделі та алгоритми чисельного розв'язання задач	Знання чисельних методів лінійної та нелінійної алгебри, наближення функцій, методів чисельного диференціювання та інтегрування функцій,	Використовувати математичні пакети та розробляти програми реалізації чисельних методів, обґрунтовано вибирати чисельні методи при розв'язанні	Здатність обґрунтовувати власну точку зору на задачу, що розв'язується, спілкуватися з колегами, клієнтами, партнерами щодо конкретних питань проектування та	Здатність самостійно визначити постановку задачі, вибирати чисельний метод для її розв'язання, гарантувати задану точність виконаних

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
математичного моделювання з урахуванням похибок наближеного чисельного розв'язання професійних задач (КСП 4)	розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, рішення рівнянь в частинних похідних, теоретичних особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач (РН 57)	інженерних задач в процесі проектування та моделювання інформаційних і програмних систем і технологій, оцінювати ефективність чисельних методів, зокрема збіжність, стійкість та трудомісткість реалізації (РН 58)	моделювання інформаційних і програмних систем і технологій, складати аналітичні звіти, доповіді у письмовій формі та виступати з результатами власної роботи на нарадах, конференціях тощо (РН 59)	обчислень та відповідати за отримані розв'язки (РН 60)
5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні рішення, будувати моделі оптимального вибору управління з урахуванням змін параметрів економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії (КСП 5)	Знання понять операції, операційної системи, моделі операції, етапи розробки моделі операції; класифікацію економіко-математичних моделей і методів; принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; методи розв'язання задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного, динамічного програмування; особливості побудови та розв'язання багатокритеріальних	Формулювати мету управління організаційно-технічною та економічною системами, формувати систему критеріїв якості управління, будувати математичну модель задачі, вибирати та застосовувати відповідний метод розв'язування задачі оптимізації, знаходити її оптимальний розв'язок, коригувати модель й розв'язок на основі отриманих нових знань про задачу й операцію, виробляти управлінське рішення щодо	Здатність обґрунтовувати власну точку зору на задачу, що розв'язується, спілкуватися з колегами, клієнтами, партнерами щодо конкретних питань діяльності підприємства, установи, організації, складати аналітичні звіти, доповіді у письмовій формі та виступати з результатами власної роботи на нарадах, конференціях тощо (РН 63)	Здатність самостійно розв'язувати задачі професійної діяльності із залученням сучасних методів, технічної та наукової літератури, використанням сучасного програмного забезпечення; виконання окремих функцій організаційно-технічного управління, пов'язаних з обробкою інформації, побудовою моделей аналізу ситуацій, підготовкою рішень щодо оптимізації діяльності, функціонування інформаційних систем

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
	задач (РН 61)	досліджуваної операції й виконання цього рішення, застосовувати програмні засоби для пошуку оптимальних рішень задач організаційно-економічного управління (РН 62)		організації (РН 64)
6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язанні системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики (КСП 6)	Знання методології системного аналізу для системного дослідження детермінованих та стохастичних моделей об'єктів і процесів, проектування та експлуатації інформаційних систем, продуктів, сервісів інформаційних технологій, інших об'єктів професійної діяльності (РН 65)	Описувати, предметну, область, застосовувати принципи системного підходу до моделювання і проектування систем та об'єктів інформатизації, здійснювати системний аналіз бізнес-процесів систем управління, розкривати невизначеності та аналізувати багатофакторні ризики; знаходити рішення слабо структурованих проблем (РН 66)	Здатність обґрунтовувати власну точку зору щодо системного аналізу складних об'єктів і процесів, методів формалізації системних задач при проектуванні складних систем, спілкуватися з колегами, клієнтами, партнерами щодо конкретних питань проектування інформаційних і програмних систем, складати аналітичні звіти, доповіді у письмовій формі та виступати з результатами власної роботи на нарадах, конференціях тощо (РН 67)	Здатність самостійно оцінити та сформулювати апарат дослідження, самостійно визначити доцільність і можливість розкриття наявної невизначеності для формалізації задачі, нести відповідальність за прийняті рішення щодо логічної організації, властивостей та поведінки складних систем, що проектується (РН 68)
7. Здатність застосовувати	Знання моделей систем	Визначати складові	Здатність обґрунтовувати	Здатність самостійно

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання, реалізовувати алгоритми моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити експерименти за програмою моделювання з обробкою й аналізом результатів (КСП 7)	масового обслуговування, мереж Петрі; методології ймовірнісного та імітаційного моделювання об'єктів, процесів і систем; планування та проведення експериментів з моделями, прийняття рішень щодо досягнення мети за результатами моделювання (РН 69)	структурної та параметричної ідентифікації моделей реальних систем, застосовувати методи моделювання складних об'єктів і систем з використанням відповідне програмне забезпечення, оцінювати ступінь повноти, адекватності, істинності та реалізуємості моделей реальних систем (РН 70)	власну точку зору щодо моделей систем та методологій моделювання об'єктів та процесів, спілкуватися з колегами, клієнтами, партнерами щодо конкретних питань методології та технології моделювання об'єктів і систем, складати аналітичні звіти, доповіді у письмовій формі та виступати з результатами власної роботи на нарадах, конференціях тощо (РН 71)	визначити постановку завдання, побудувати інформаційну модель, вибрати метод або середовище моделювання, здійснити моделювання об'єкта або системи, відповідати за рішення щодо досягнення мети за результатами моделювання (РН 72)
8. 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 (КСП 8)	Знання структур даних та фундаментальних алгоритмів, методології та інструментальних засобів об'єктно-орієнтованого аналізу та проектування, особливостей різних парадигм програмування, принципів, моделей, методів і технологій проектування і розроблення програмних продуктів різного призначення (РН 73)	Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук, створювати надійне та ефективне програмне забезпечення (РН 74)	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію в процесі командної розробки програмного забезпечення та прийняття рішень щодо парадигм програмування, методів та алгоритмів обчислень, структур даних і механізмів управління (РН 75)	Здатність самостійно здійснювати підготовку завдань і розробляти проектні рішення з урахуванням фактору невизначеності, розробляти відповідні методичні і нормативні документи, а також пропозиції і заходи щодо реалізації розроблених проектів і програм (РН 76)

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
9. 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 (КСП 9)	Знання принципів, інструментальних засобів, мов веб-програмування, технологій створення баз даних, сховищ і вітрин даних та бази знань для розробки розподілених застосувань з інтеграцією баз і сховищ даних в архітектуру клієнт-сервер (РН 77)	Використовувати методи, технології та інструментальні засоби для проектування і розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізовувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах (РН 78)	Здатність обґрунтовувати власну точку зору щодо архітектури та технологій розробки клієнт-серверних застосувань, включаючи бази і сховища даних, запитів до них, формувати комунікаційну стратегію з колегами, клієнтами, партнерами щодо конкретних питань розробки клієнт-серверних застосувань, складати аналітичні звіти, доповіді у письмовій формі та виступати з результатами власної роботи на нарадах, конференціях тощо (РН 79)	Здатність в команді реалізувати багаторівневе клієнт-серверне застосування, самостійно інтегрувати бази і сховища даних, в процесі розробки розподіленого програмного забезпечення, нести відповідальність за прийняті рішення щодо логічної організації, властивостей та працездатності клієнт-серверного ПЗ (РН 80)
10. 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 (КСП 10)	Знання стандартів, методів, технологій і засобів управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій (РН 81)	Використовувати методології, технології та інструментальні засоби управління життєвим циклом інформаційних систем, програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміння	Здатність здійснювати та розвивати комунікації з українськими та зарубіжними партнерами, поточну взаємодію і спільне опрацювання прийнятих рішень та ініціатив з розвитку співпраці: проведення ділових переговорів з питань розробки інформаційних і	Здатність в команді реалізувати моделі життєвого циклу в сучасних методологіях розробки інформаційних і програмних систем, самостійно приймати рішення щодо підвищення ефективності проекту та зміни бізнес-процесів

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
		готувати проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, креативний бриф, угоду, договір, контракт та ін.) (РН 82)	програмних систем (РН 83)	організації (РН 84)
11. Здатність до інтелектуального багатовимірного аналізу даних та їхньої оперативної аналітичної обробки з візуалізацією результатів аналізу в процесі розв'язання прикладних задач в галузі комп'ютерних наук (КСП 11)	Знання методів та алгоритмів оперативної аналітичної обробки та інтелектуального аналізу даних для задач класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних (РН 85)	Використовувати технології OLAP, DataMining, TextMining, WebMining в процесі інтелектуального багатовимірного аналізу даних; розв'язувати професійні задачі з використанням методів класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил (РН 86)	Творча взаємодія з колегами та партнерами в процесі інтелектуального багатовимірного аналізу даних та їхньої оперативної аналітичної обробки Здатність переконувати партнерів про необхідність застосування певних методів і технологій інтелектуального багатовимірного аналізу (РН 87)	Самостійний вибір і ухвалення рішення щодо методів та алгоритмів оперативної аналітичної обробки та інтелектуального аналізу даних для прикладних задач в галузі комп'ютерних наук (РН 88)
12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного	Знання архітектури комп'ютера, функцій операційних систем (ОС), програмних інтерфейсів для доступу прикладних програм до засобів ОС, мов системного програмування та	Розв'язувати питання адміністрування, ефективного застосування, безпеки, діагностування, відновлення, моніторингу й оптимізації роботи комп'ютерів,	Здатність ефективно формувати комунікаційні стратегії в сфері організації обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення (РН 91)	Самостійно здійснювати планування та диспетчеризацію задач, керувати пам'яттю, файлами, процесами, пристроями введення-виведення; обробляти переривання,

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
програмного забезпечення (КСП 12)	методів розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем (РН 89)	операційних систем і системних ресурсів комп'ютерних систем (РН 90)		використовуючи різні операційні системи та системне програмне забезпечення (РН 92)
13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж (КСП 13)	Знання мережних технологій, архітектури комп'ютерних мереж, технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення в процесі виконання розподілених обчислень (РН 93)	Володіти методами і засобами роботи з комп'ютерними мережами; вибирати конфігурацію, тип і структуру комп'ютерної мережі; експлуатувати комп'ютерні мережі в процесі виконання розподілених обчислень (РН 94)	Здатність здійснювати комунікаційні стратегії, використовуючи комп'ютерні мережі та розподілене програмне забезпечення (РН 95)	Самостійно та відповідально вибирати конфігурацію, тип і структуру комп'ютерної мережі; експлуатувати комп'ютерні мережі в процесі виконання розподілених обчислень (РН 96)
14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти та експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури (КСП 14)	Знання концепції інформаційної безпеки, принципів безпечного проектування ІС а ІТ, методології безпечного програмування, погроз і атак, безпеки комп'ютерних мереж, методи криптографії (РН 97)	Зберігати конфіденційність, цілісність та доступність інформації, забезпечувати автентичність, відстежуваність та надійність інформації в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних, багатокритеріальності професійних задач (РН 98)	Здатність ефективно формувати комунікаційні стратегії у процесі формування концепції обміну інформацією, кодування та вибору каналу комунікації, передачі повідомлень і документів через канал, зберігання та добування документів, реалізації зворотного зв'язку (РН 99)	Самостійно управляти повідомленнями та документами, нести відповідальність за зміст інформаційних ресурсів, що потребують забезпечення інформаційного захисту (РН 100)
15. Здатність до аналізу та	Знання методології та	Використовувати	Здатність ефективно	Самостійний вибір і

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови і практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків проектування ІС, синтезу складних систем на засадах використання її комп'ютерної моделі (КСП 15)	технології проектування складних систем, CASE-засобів проектування систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування, документування проекту, методики оцінки трудомісткості розробки складних систем (РН 101)	технології проектування складних систем, вибирати CASE- засоби; формувати техніко-економічні вимоги, розробляти інформаційні та програмні системи з використанням шаблонів та засобів автоматизованого проектування (РН 102)	формувати комунікаційні стратегії в сфері організації командної роботи в процесі проектування та розробки інформаційних і програмних систем (РН 103)	ухвалення рішення щодо методів аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови і практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем (РН 104)
16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці та експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації (КСП 16)	Знання архітектури та програмного забезпечення високопродуктивних паралельних та розподілених обчислювальних систем, чисельних методів та алгоритмів для паралельних структур (РН 105)	Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення (РН 106)	Здатність ефективно формувати комунікаційні стратегії при виконання паралельних і розподілених обчислень (РН 107)	Самостійний вибір, ухвалення рішення та відповідальність щодо чисельних методів та алгоритмів для паралельних структур, мов паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення (РН 108)

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>	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. 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. 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. 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». 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.
3	<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	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. Внутрішня електронна мережа (бібліотека) містить у електронному вигляді методичні матеріали за всіма дисциплінами навчального плану. Створено інституційний репозитарій, який сприяє популяризації

		наукових здобутків інституту, підвищення його рейтингу через зростання рівня цитування наукових праць НПП. Діюча система дистанційного навчання забезпечує самостійну та індивідуальну роботу студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» освітнього ступеня магістр.
Н	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 дисципліни 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			-/-	900/30
Загальний обсяг		1080/36	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

Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота тощо)		кредити ЄКТС	форма підсумкового контролю	семе стр
№ 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 С)	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 даних	6	ЕКЗ	2
ГОД2	Комп'ютерний зір	6	ЕКЗ	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	ЕКЗ	2
ФОД2	Методи оптимізації в задачах штучного інтелекту	6	ЕКЗ	1
Загальний обсяг обов'язкових дисциплін за блоком 3		12		
3.2. Вибіркові дисципліни				
ФВД11	Математичні методи та моделі в наукових дослідженнях	6	ЗАЛІК	1
	Комплексний аналіз та операційне числення	6	ЗАЛІК	1
ФВД12	Прикладная криптология	6	ЕКЗ	2
	Методології управління інформаційними процесами	6	ЕКЗ	2
ФВД13	Технології аналізу і автоматизації документообігу	6	ЗАЛІК	2
	Методології наукових досліджень та інтелектуальна власність	6	ЗАЛІК	2
ФВД14	Технологія проектування бізнес-систем	6	ЕКЗ	2
	Проектування корпоративних інформаційних систем	6	ЕКЗ	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

Атестація здобувачів кваліфікації магістр здійснюється у формі:	Атестація здійснюється екзаменаційною комісією відповідно до вимог стандарту вищої освіти після виконання студентом навчального плану та завершується видачою диплома встановленого зразка. На атестацію виноситься увесь нормативний зміст підготовки фахівця. Термін проведення атестації визначається навчальним планом та графіком освітнього процесу. Атестація здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи/проекту. До атестації допускаються студенти, які виконали всі вимоги освітньої програми та навчального плану. Результати атестації визначаються оцінками за національною шкалою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системо-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. Об’єктами дослідження можуть бути явища різної природи, технологічні процеси, технології, види діяльності

	в рамках сформульованої проблеми. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Вимоги до змісту, об'єму і структури кваліфікаційної магістерської роботи визначаються вищим навчальним закладом. Теми та анотації випускових кваліфікаційних робіт магістрів мають бути оприлюднені на офіційному сайті ВНЗ або його підрозділу (факультеті, інституті, кафедрі).
--	--

Таблиця 5

Матриця співвідношення результатів навчання та компетентностей

	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	PH 19	PH 20	PH 21	PH 22	PH 23	PH 24	PH 25	PH 26	PH 27	PH 28
КІ 1	+	+	+	+																								
КІ 2					+	+	+	+																				
КІ 3					+	+	+	+																				
КІ 4									+	+	+	+																
КІ 5									+	+	+	+																
КІ 6													+	+	+	+												
КІ 7																	+	+	+	+								
КІ 8																					+	+	+	+				
КІ 9																									+	+	+	+
КІ 10																									+	+	+	+
КІ 11																									+	+	+	+
	PH 29	PH 30	PH 31	PH 32	PH 33	PH 34	PH 35	PH 36	PH 37	PH 38	PH 39	PH 40	PH 41	PH 42	PH 43	PH 44	PH 45	PH 46	PH 47	PH 48	PH 49	PH 50	PH 51	PH 52	PH 53	PH 54	PH 55	PH 56
КІ 12	+	+	+	+																								
КІ 13					+	+	+	+																				
КІ 14									+	+	+	+																
КІ 15													+	+	+	+												
КСП 1																	+	+	+	+								
КСП 2																					+	+	+	+				
КСП 3																									+	+	+	+
	PH 57	PH 58	PH 59	PH 60	PH 61	PH 62	PH 63	PH 64	PH 65	PH 66	PH 67	PH 68	PH 69	PH 70	PH 71	PH 72	PH 73	PH 74	PH 75	PH 76	PH 77	PH 78	PH 79	PH 80	PH 81	PH 82	PH 83	PH 84
КСП 4	+	+	+	+																								
КСП 5					+	+	+	+																				
КСП 6									+	+	+	+																
КСП 7													+	+	+	+												
КСП																	+	+	+	+								

	PH 57	PH 58	PH 59	PH 60	PH 61	PH 62	PH 63	PH 64	PH 65	PH 66	PH 67	PH 68	PH 69	PH 70	PH 71	PH 72	PH 73	PH 74	PH 75	PH 76	PH 77	PH 78	PH 79	PH 80	PH 81	PH 82	PH 83	PH 84
8																												
КСП 9																					+	+	+	+				
КСП 10																									+	+	+	+

	PH 85	PH 86	PH 87	PH 88	PH 89	PH 90	PH 91	PH 92	PH 93	PH 94	PH 95	PH 96	PH 97	PH 98	PH 99	PH 100	PH 101	PH 102	PH 103	PH 104	PH 105	PH 106	PH 107	PH 108
КСП 11	+	+	+	+																				
КСП 12					+	+	+	+																
КСП 13									+	+	+	+												
КСП 14													+	+	+	+								
КСП 15																	+	+	+	+				
КСП 16																					+	+	+	+

Таблиця 6

Матриця співвідношення навчальних дисциплін та результатів навчання

Навчальна дисципліна	Р Н 1	Р Н 2	Р Н 3	Р Н 4	Р Н 5	Р Н 6	Р Н 7	Р Н 8	Р Н 9	Р Н 10	Р Н 11	Р Н 12	Р Н 13	Р Н 14	Р Н 15	Р Н 16	Р Н 17	Р Н 18	Р Н 19	Р Н 20	Р Н 21	Р Н 22	Р Н 23	Р Н 24	Р Н 25	Р Н 26	Р Н 27	Р Н 28
1. Блок "Загальна підготовка "																												
1.1. Обов'язкові дисципліни																												
ЗОД1 УБС студія "Управління людськими ресурсами"	+		+					+																	+			
ЗОД2 Професійна іноземна мова (рівень С)			+																+	+	+	+						

2. Блок «Галузева підготовка»

2.1. Обов'язкові дисципліни

Навчальна дисципліна	Р Н 29	Р Н 30	Р Н 31	Р Н 32	Р Н 33	Р Н 34	Р Н 35	Р Н 36	Р Н 37	Р Н 38	Р Н 39	Р Н 40	Р Н 41	Р Н 42	Р Н 43	Р Н 44	Р Н 45	Р Н 46	Р Н 47	Р Н 48	Р Н 49	Р Н 50	Р Н 51	Р Н 52	Р Н 53	Р Н 54	Р Н 55	Р Н 56
ГОД1 Структурні методи аналізу та розпізнавання даних				+															+	+	+	+						
ГОД2 Комп'ютерний зір		+	+	+		+			+				+	+	+	+	+	+		+					+	+		

3.Блок "Фахова підготовка "

3.1. Обов'язкові дисципліни

ФОД1 Технології OLAP та Data Mining		+	+	+		+	+	+	+				+	+	+		+			+			+	+	+	+		
ФОД2 Методи оптимізації в задачах штучного інтелекту		+	+										+	+			+	+	+									

--

3.2. Вибіркові дисципліни

[illegible]

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ДВНЗ «Університет банківської справи» 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 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	-