

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Херсонський державний університет

ОСВІТНЬО — ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інформаційні системи та технології»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології
галузі знань 12 Інформаційні технології
Кваліфікація: магістр з інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою Херсонського
державного університету

Голова вченої ради ХДУ

 (Володимир ОЛЕКСЕНКО)

(протокол від «31» 05 2021 р. № 15)

Освітня програма вводиться в дію з «04» 06 2021 р.

Ректор Херсонського

державного університету

Олександр СПИВАКОВСЬКИЙ)

(наказ від «04» 06 2021 р. № 644-Д)



Херсон, 2021 рік

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології» підготовки фахівців за другим (магістерським) рівнем розроблена робочою групою у складі:

1. **Песчаненко Володимир Сергійович** – доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики ХДУ;
2. **Львов Михайло Сергійович** – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики ХДУ;
3. **Кобець Віталій Миколайович** – доктор економічних наук, професор кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики ХДУ.
4. **Бабічев Сергій Анатолійович** – доктор технічних наук, професор кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики ХДУ.
5. **Осипова Наталія Володимирівна** – кандидат технічних наук, доцент кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики ХДУ;
6. **Кравцов Геннадій Михайлович** – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики ХДУ;
7. **Щедролосьєв Дмитро Євгенійович** - директор Херсонського офісу ІТ компанії DataArt
8. **Шміло Ольга** – випускниця 2020 року ОП «Інформаційні системи та технології» СВО «магістр», помічниця ректора ХДУ;
9. **Килинич Дарія** – випускниця 2020 року ОП «Інформаційні системи та технології» СВО «магістр», співробітник логістичної компанії ТОВ Транслойд.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Херсонського державного університету.

Відгуки-рецензії зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Ільяний Артем** – директор ІТ компанії Wezom
2. **Іванов Денис Олексійович** – директор ТОВ «Автопланета»

**1. Профіль освітньо-професійної програми
«Інформаційні системи та технології»
зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології**

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Херсонський державний університет кафедра інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з інформаційних систем та технологій
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми Національного агентства забезпечення якості вищої освіти від 27.02.2020 №231 (рішення №2(19).2.97 від 28.01.2020 р.) до 28 січня 2025 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	2 роки (перегляд відбувається не менше 1 разу на 2 роки)
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.kspu.edu/About/Faculty/FPhysMathemInformatics/ChairInformatics/EduPlans.aspx
2. Мета освітньої програми	
Забезпечити студентам здобуття поглиблених теоретичних і практичних знань щодо формування здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі, наукові та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій (ICT) відповідного до рівня професійної діяльності, яка орієнтована на дослідження і розв'язання складних задач проектування, розгортання, інтегрування, впровадження та експлуатацію ICT і програмування фінансових інструментів у різних галузях цифрової економіки та фінансах.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Інформаційні системи та технології і цифрова економіка Основні предмети: моделювання та проектування інформаційних систем; управління технологією розробки фінансових інструментів; формальні методи інженерії програмного забезпечення; цифрові валюти і блокчейн технології; моделі прогнозування часових рядів для бізнес аналітики.
Орієнтація освітньої програми	Програма освітньо-професійна Орієнтована на готовність працювати й набувати навички з інформаційних систем і технологій, математичного та комп'ютерного моделювання бізнес-процесів і фінансових систем в цифровій економіці, моделей і методів прийняття рішень за умов

	невизначеності при створенні інтелектуальних інформаційних систем економічного призначення
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна програма Програма спрямована на підготовку аналітиків-професіоналів, здатних до широкого та інтегрованого поєднання досліджень із моделюванням, проектуванням, розробкою та застосуванням інформаційних систем і технологій для інтелектуального аналізу даних в бізнесі та фінансах Ключові слова: інформаційні системи та технології, блокчейн, цифрова економіка, фінансові інструменти
Особливості програми	Поглиблене вивчення і знання моделювання, проектування, розробки, впровадження та застосування інтелектуальних інформаційних систем і технологій, блокчейну для цифрової економіки, бізнесу і фінансів. Частина дисциплін викладатиметься на вибір студента англійською або українською мовами
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Працевлаштування	Випускники можуть працювати в ІТ-компаніях та ІТ-підрозділах підприємств, банків, страхових і логістичних компаній, фондових ринків, аналітично-інформаційних установ та організацій на посадах програмістів, ІТ-фахівців, системних аналітиків, аналітиків комп'ютерних систем за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2132.2 - Інженер-програміст 2131.2 - Програміст (база даних); 2132.2 - Програміст прикладний; 2131.2 - Адміністратор бази даних; 2131.2 - Аналітик комп'ютерних систем; 2131.2 - Аналітик з комп'ютерних комунікацій; 2441.2 - Економіст обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру, Економіст з бухгалтерського обліку та аналізу господарської діяльності
Подальше навчання	Можливість продовжувати освіту на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти з отриманням ступеня доктор філософії (PhD). та отримувати додаткову післядипломну освіту
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання, змішане навчання, лекції, практичні та лабораторні роботи, групові проекти, участь у тренінгах, командна робота, підготовка кваліфікаційної роботи, участь у міжнародних та міждисциплінарних проектах, індивідуальні завдання
Оцінювання	Усні і письмові екзамени, практика, кейси, технічні звіти, проєктна робота, тестовий контроль, захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання здобувачів вищої освіти відбувається за накопичувальною системою із застосуванням 100-бальної, національної (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) та шкали ЄКТС (A, B, C, D, E, F, FX). Критерії оцінювання базуються на очікуваних програмних результатах навчання. Критерії оцінювання видів навчальної діяльності відображаються у силабусі освітньої компоненти.

6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Магістр здатний розв'язувати складні спеціалізовані задачі та прикладні проблеми у галузі інформаційних систем та технологій або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів інформаційних систем та технологій, проведення досліджень та характеризується невизначеністю умов
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми за допомогою обґрунтованих рішень. ЗК2. Здатність до адаптації, генерування нових ідей та дій в нових практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел у предметній галузі. ЗК4. Здатність проводити наукові дослідження та презентувати результати. ЗК5. Здатність до професійного обговорення наукових результатів державною й іноземними мовами в усній та письмовій формі. ЗК6. Здатність до праці у колективі та команді. ЗК7. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня.
Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність розвивати моделі інформаційних технологій, проектувати та створювати прототипи інформаційних систем і цифрових сервісів. ФК2. Здатність до вибору відповідних технологій аналізу даних для їх інтелектуальної обробки і створення прикладних інформаційних продуктів ФК3. Здатність до визначення і документування вимог до інформаційної системи. ФК4. Здатність приймати інноваційні управлінські рішення в умовах ризику і невизначеності для інформаційних систем ФК5. Здатність до розробки сценаріїв і стратегій впровадження фінансових інструментів ФК6. Здатність до використання відповідних методів аналітики на основі вимог предметної області. ФК7. Здатність до визначення та верифікації прогнозних оцінок курсу фінансових інструментів на базі використання спеціальних пакетів моделювання та аналізу статистичних даних ФК8. Здатність до використання сучасних методологій та технологій проектування та реалізації інформаційних систем ФК9. Здатність прогнозувати ключові фінансово-економічні тренди та їх вплив на прийняття фінансових рішень ФК10. Здатність аналізувати дані та оцінювати бізнес-процеси для розв'язання нестандартних задач з використанням математичних методів та методів комп'ютерного моделювання ФК11. Здатність управляти інформаційними ресурсами, інформаційними системами та цифровими сервісами та визначати стратегії їх розвитку ФК12. Здатність організовувати та підтримувати виконання комплексу заходів з інформаційної безпеки на всіх етапах життєвого циклу інформаційних систем від зовнішніх впливів.
7. Програмні результати навчання	

	ПРН1. Прогнозувати, аналізувати та інтерпретувати інструментальними засобами результати фінансових процесів за допомогою економетричних моделей ПРН2. Здатність брати участь у проєктуванні ICT, управлінні ними, мати базові знання зі змісту і правил оформлення проєктних матеріалів, знати склад і послідовність виконання проєктних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів. ПРН3. Працювати з філософськими категоріями як дослідницькими інструментами, необхідними для формулювання наукового світогляду і професійної етики. ПРН4. Представляти та обговорювати наукові результати державною й іноземними мовами в усній і письмовій формі. ПРН5. Управляти процесами проєктування, створення, розвитку та використання інформаційних систем і цифрових сервісів. ПРН6. Застосовувати різні методи аналізу інформаційних систем та технологій ПРН7. Виконання робіт і управління роботами зі створення (модифікації) і супроводу інформаційних систем, що автоматизують завдання організаційного управління і бізнес-процеси ПРН8. Застосовувати різні комп'ютерні інструменти для аналізу та дизайну інформаційно-аналітичних систем. ПРН9. Застосовувати методи захисту комп'ютерної інформації та обґрунтувати рівень ризику при проєктуванні інформаційних систем та цифрових сервісів в предметній області ПРН10. Здатність розробляти прототипи інформаційних систем відповідно до технічного завдання ПРН11. Використовувати економіко-математичні методи, моделі та інструментальні засоби для діагностики інвестиційних альтернатив ПРН12. Здатність досліджувати та проводити фінансово-економічний аналіз інвестиційних операцій на фондових і фінансових ринках ПРН13. Здійснювати пошук, розробляти фінансові інструменти, що найбільш повно задовольняють потреби замовника ПРН14. Використовувати інструменти і методи адаптації бізнес-процесів замовника відповідно до можливостей інформаційної системи на основі блокчейн технологій ПРН15. Використовувати алгоритми високочастотної торгівлі для здійснення трансакцій на фінансовому ринку ПРН16. Аналізувати, моделювати та оцінювати бізнес-процеси організації з точки зору розвитку інформаційних систем та технологій ПРН17. Застосовувати аналітику даних для визначення напрямів трансформації бізнес-процесів підприємств за допомогою програмного забезпечення ПРН18. Застосовувати методи консолідації, трансформації, візуалізації, оцінки якості та попередньої обробки даних для якісної підготовки даних до аналізу. ПРН19. Проводити інтелектуальний аналіз електронних масивів даних для вирішення практичних завдань
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	

Кадрове забезпечення	доктори фізико-математичних, технічних та економічних наук, кандидати технічних, економічних і фізико-математичних наук, запрошені фахівці з бізнесу та ІТ-галузі
Матеріально-технічне забезпечення	8 комп'ютерних класів з мультимедійним обладнанням, wi-fi, лабораторія криптоекономіки для проведення лабораторних і практичних занять, проведення досліджень зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, коворкінг зала і конференц зала Наукової бібліотеки для проведення наукових заходів
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Доступ до наукометричних баз в мережі ХДУ Scopus, Web of Science, ScienceDirect, бази даних Springer; електронних освітніх ресурсів, силабусів, методичного забезпечення на платформах дистанційного навчання; система дистанційного навчання «KSU Online» (http://ksuonline.kspu.edu/); Херсонський віртуальний університет (http://dls.ksu.kherson.ua/dls/); електронна бібліотека (http://elibrary.kspu.edu/); електронний репозитарій (http://ekhsuir.kspu.edu/); сервіс опитувань Feedback (http://feedback.ksu.ks.ua/); Сервіс перевірки на плагіат в Науковій бібліотеці Unicheck
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На підставі двосторонніх договорів між Херсонським державним університетом та закладами вищої освіти, науковими установами. Магістранти мають змогу пройти онлайн-курси на платформах Prometheus, COURSERA
Міжнародна кредитна мобільність	Участь в консорціумі проекту «Створення сучасної магістерської програми в галузі інформаційних систем (MASTIS)». Номер проекту 561592-EPP-1-2015-1-FREPPKA2-CBHE-JP. в рамках програми ЄС «Erasmus+ K2». Термін дії проекту 2015 - 2019 р.р. (https://mastis.pro/) Угода №28-53. Поморська Академія в м. Слупськ (Республіка Польща), семестрове стажування. Терміни дії: 11.03.2020 – 11.03.2025 Угода №01-8 Університет ім. Адама Міцкевича м. Познань (Республіка Польща). Термін дії: 04.04.2006 - безстроковий термін Угода №31-15 Вища економічна школа у місті Бидгощ (Республіка Польща). Термін дії: 16.05.2017 - 16.05.2022 Угода №31-5 Університет Альпен-Адрія м. Клагенфурт (Республіка Австрія), семестрове стажування. Термін дії: 16.03.2016-16.03.2026 Угода №28-28 Університет Томаша Бати в Зліні (Чеська Республіка). Термін дії: 10.04.2018 - 10.04.2022 Угода №28-56. Шуменський університет «Спископ Костянтин Преславський» (Республіка Болгарія). Термін дії: 25.08.2020 – 25.03.2023
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється у межах ліцензійного обсягу спеціальності за умови попередньої мовленнєвої підготовки

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

2.1. Перелік компонент освітньої програми (ОП)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Філософія та методологія науки	3	диф. залік
ОК 2	Основи наукової комунікації іноземними мовами	3	диф. залік
ОК 3	Формальні методи інженерії програмного забезпечення	3	Екзамен
ОК 4	Управління технологією розробки фінансових інструментів	3	Екзамен
ОК 5	Фінансова економетрика (Finance econometrics)	3	Екзамен
ОК 6	Цифрові валюти і блокчейн технології	3	диф. залік
ОК 7	Моделі прогнозування часових рядів для бізнес аналітики (Time series forecasting for business analytics)	3	диф. залік
ОК 8	Моделювання та проектування інформаційних систем	3	диф. залік
ОК 9	Виробнича практика	18	диф. залік
ОК 10	Переддипломна практика	6	диф. залік
ОК 11	Виконання кваліфікаційної роботи та атестація здобувачів вищої освіти	7,5	Захист екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент		56	
Вибіркові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ВК1	Дисципліна вільного вибору студента 1	4	диф. залік
ВК2	Дисципліна вільного вибору студента 2	4	диф. залік
ВК3	Дисципліна вільного вибору студента 3	5	диф. залік
ВК4	Дисципліна вільного вибору студента 4	3	диф. залік
ВК5	Дисципліна вільного вибору студента 5	3	диф. залік
ВК6	Дисципліна вільного вибору студента 6	3	диф. залік
Загальний обсяг вибірових компонент циклу загальної підготовки		22	
Цикл професійної підготовки			
ВК7	Дисципліна вільного вибору студента 7	3	диф. залік
ВК8	Дисципліна вільного вибору студента 8	3	диф. залік
ВК9	Дисципліна вільного вибору студента 9	3	диф. залік
ВК10	Дисципліна вільного вибору студента 10	3	диф. залік
Загальний обсяг вибірових компонент циклу професійної підготовки		12	
Загальний обсяг вибірових компонент		34	
Загальний обсяг освітньої програми		90	

Дисципліни вільного вибору

Цикл загальної підготовки

Дисципліни вільного вибору студента ВК 1, ВК 2, ВК 3, ВК 4, ВК 5, ВК 6

За електронним каталогом на сайті ХДУ

Цикл професійної підготовки

Дисципліна вільного вибору студента ВК 7

Проектний практикум з фінансових інструментів і технологій

Поведінковий аналіз фінансового ринку

Нейро-нечіткі технології моделювання у фінансах

Новітні досягнення з фахових дисциплін

Дисципліна вільного вибору студента ВК 8

Управління інформаційними системами та сховищами даних

Управління фінансовими ризиками

Розробка вебдодатків та вебаналітика (Web Application Development and Web Analytics)

Управління ІТ

Дисципліна вільного вибору студента ВК 9

Інтелектуальний аналіз даних в економіці та фінансах

Методи аналізу фондового ринку

Алгоритмічна торгівля

Економічне обґрунтування проєктів в економіці мереж

Дисципліна вільного вибору студента ВК 10

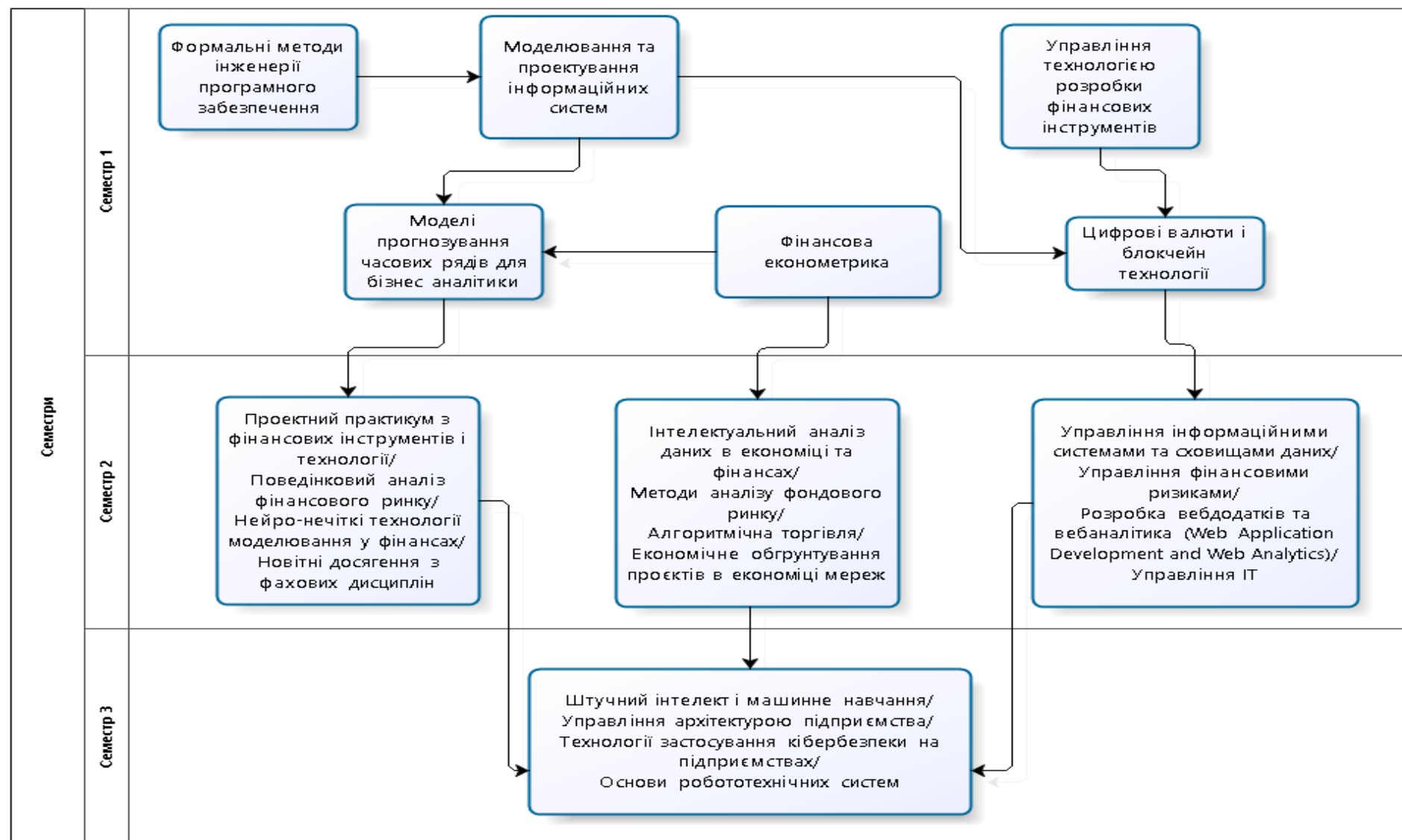
Штучний інтелект і машинне навчання

Управління архітектурою підприємства

Технології застосування кібербезпеки на підприємствах

Основи робототехнічних систем

2.2. Структурно-логічна схема



Філософія та методологія науки, Основи наукової комунікації іноземними мовами є дисциплінами, які покривають загальні компетентності, а тому впливають на всі освітні компоненти даної спеціальності.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітньо-професійної «Інформаційні системи та технології» програми спеціальності 126 Інформаційні системи та технології проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та кваліфікаційного екзамену і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження випускникам ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: магістр інформаційних систем та технологій.

Кваліфікаційна робота допускається до захисту за умови, якщо її рівень унікальності відповідає нормативу, затвердженому в Порядку виявлення та запобігання академічному плагіату у науково-дослідній та навчальній діяльності здобувачів вищої освіти, та допущена після передзахисту і висновку експертної комісії згідно до Порядку про кваліфікаційну роботу (проект).

Атестація здійснюється відкрито і публічно. За результатами успішного захисту електронні та друковані версії кваліфікаційних робіт передаються до Наукової бібліотеки. Електронні версії кваліфікаційних робіт знаходяться у відкритому доступі в репозитарії Наукової бібліотеки.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Дисципліни	ІК	Загальні компетентності (ЗК)							Фахові компетентності (ФК)											
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК1. Філософія та методологія науки			•	•																
ОК2. Основи наукової комунікації іноземними мовами				•	•		•													
ОК3. Формальні методи інженерії програмного забезпечення	•	•	•			•		•	•		•					•			•	•
ОК4. Управління технологією розробки фінансових інструментів	•	•	•			•	•	•	•		•		•			•			•	•
ОК5. Фінансова економетрика	•		•				•	•		•		•		•	•		•			
ОК6. Цифрові валюти і блокчейн технології	•	•	•			•	•	•	•		•		•			•			•	•
ОК7. Моделі прогнозування часових рядів для бізнес аналітики (Time series forecasting for business analytics)	•	•	•	•				•		•		•	•	•	•		•	•		
ОК8. Моделювання та проектування інформаційних систем	•	•	•			•	•	•	•		•					•		•	•	•
ОК9. Виробнича практика	•	•	•			•	•	•	•	•	•			•		•		•	•	•
ОК10. Переддипломна практика	•		•	•	•		•	•	•	•	•			•		•	•			

ОК11. Виконання кваліфікаційної роботи та атестація здобувачів вищої освіти	•		•	•	•		•	•	•	•	•			•		•	•		•	
БК7.1 Проектний практикум з фінансових інструментів і технології	•	•		•			•		•		•					•				•
БК7.2 Поведінковий аналіз фінансового ринку	•	•	•	•							•	•					•			
БК7.3 Нейро-нечіткі технології моделювання у фінансах	•	•	•	•					•			•		•			•	•		
БК8.1 Управління інформаційними системами та сховищами даних	•	•		•				•		•					•				•	•
БК8.2 Управління фінансовими ризиками	•	•		•				•				•	•		•		•	•		
БК8.3 Розробка вебдодатків та вебаналітика (Web Application Development and Web Analytics)	•	•	•	•	•			•	•	•	•			•		•			•	•
БК8.4 Управління ІТ	•	•	•	•	•							•							•	
БК9.1 Інтелектуальний аналіз даних в економіці та фінансах	•	•		•				•		•				•				•		
БК9.2 Методи аналізу фондового ринку	•			•	•			•				•	•				•			
БК9.3 Алгоритмічна торгівля	•	•		•			•	•				•	•	•	•		•			
БК9.4 Економічне обґрунтування проєктів в економіці мереж	•	•	•	•	•		•	•				•					•	•		
БК10.1 Штучний інтелект і машинне навчання	•	•	•	•				•		•		•	•				•	•		
БК10.2 Управління архітектурою підприємства	•	•	•	•		•		•				•						•	•	

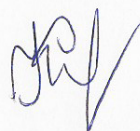
ВК10.3 Технології застосування кібербезпеки на підприємствах	•	•						•	•							•				•
ВК10.4 Основи робототехнічних систем	•		•				•	•	•		•					•			•	

5. Матриця забезпечення програмних результатів відповідними компонентами освітньої програми

Дисципліни	Програмні результати навчання																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ОК1. Філософія та методологія науки			•																
ОК2. Основи наукової комунікації іноземними мовами				•															
ОК3. Формальні методи інженерії програмного забезпечення		•			•		•		•	•									
ОК4. Управління технологією розробки фінансових інструментів		•			•	•	•	•	•	•						•			
ОК5. Фінансова економетрика	•										•	•					•	•	•
ОК6. Цифрові валюти і блокчейн технології		•			•	•	•		•	•			•	•	•	•			
ОК7. Моделі прогнозування часових рядів для бізнес аналітики (Time series forecasting for business analytics)	•										•	•	•		•		•	•	•
ОК8. Моделювання та проектування інформаційних систем		•			•	•	•	•	•	•									
ОК 9. Виробнича практика		•			•	•	•	•	•	•				•		•	•	•	•
ОК 10. Переддипломна практика		•		•		•		•			•					•	•	•	•
ОК 11. Виконання кваліфікаційної роботи та атестація здобувачів вищої освіти		•		•		•	•	•		•	•			•		•	•	•	•

БК7.1 Проектний практикум з фінансових інструментів і технології		•				•	•			•								
БК7.2 Поведінковий аналіз фінансового ринку												•	•					
БК7.3 Нейро-нечіткі технології моделювання у фінансах	•										•						•	•
БК8.1 Управління інформаційними системами та сховищами даних		•			•	•	•		•	•							•	•
БК8.2 Управління фінансовими ризиками											•	•						
БК8.3 Розробка вебдодатків та вебаналітика (Web Application Development and Web Analytics)		•			•	•	•	•		•								
БК8.4 Управління ІТ						•										•	•	•
БК9.1 Інтелектуальний аналіз даних в економіці та фінансах	•					•									•			
БК9.2 Методи аналізу фондового ринку															•	•	•	•
БК9.3 Алгоритмічна торгівля							•			•	•	•						
БК9.4 Економічне обґрунтування проєктів в економіці мереж														•			•	
БК10.1 Штучний інтелект і машинне навчання													•	•			•	•
БК10.2 Управління архітектурою підприємства					•	•	•	•							•		•	•
БК10.3 Технології застосування кібербезпеки на підприємствах		•			•				•						•			
БК10.4 Основи робототехнічних систем		•			•		•			•								

Гарант освітньої програми



Віталій КОБЕЦЬ

6. Перелік нормативних документів, на яких ґрунтується освітньо-професійна програма

1. ESG – http://ihed.org.ua/images/pdf/standards_and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.
2. ISCED (МСКО) 2011 – <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
3. ISCED -F (МСКО-Г) 2013 – <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.
4. Проект Європейської Комісії «Гармонізація освітніх структур в Європі» (Tuning Educational Structures in Europe, TUNING). TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
5. Закон "Про вищу освіту" // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556> - 18.
6. Постанова КМУ «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29 квітня 2015 р. №266 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
7. Акт узгодження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за ступенями (освітньо - кваліфікаційними рівнями) бакалавра, спеціаліста, магістра та ліцензованого обсягу. Ліцензія: Серія АЕ №636819, дата видачі 19.06.2015 р. / Додаток до листа МОН від 23 листопада 2015 р. №1/9-561.
8. Наказ МОН України «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 06.11.2015 №1151. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15>.
9. Національний глосарій 2014 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempusoffice.pdf.
10. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 // Видавництво «Соцінформ», – К.: 2010.
11. НПК - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
12. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.
13. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно - аналітичний огляд // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf.
14. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf
15. CWA 16624-1:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part1:Framework Content
16. CWA 16624-2:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 2: User Gudelines
17. CWA 16624-3:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 3: Development Guidelines
18. CWA 16052-2:2013 ICT Certification in Action (revised CWA 16052:2009)