

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 № 15 від «31» травня 2021 р.) зі

змiнами (протокол № 19 від 30.05.2022 р.,

наказ №288-Д від 06.06.2022 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 04 червня 2021 р.

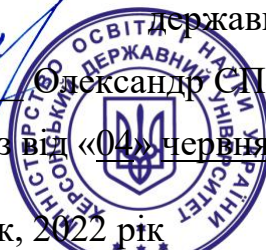
Ректор Херсонського

державного університету

 (Олександр ШИВАКОВСЬКИЙ)

(наказ від «04» червня 2021 р. № 644-Д)

Івано-Франківськ, 2022 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 комп'ютерних наук та програмної інженерії ХДУ;
2. **Львов Михайло Сергійович** – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії ХДУ;
3. **Кобець Віталій Миколайович** – доктор економічних наук, професор кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії ХДУ.
4. **Бабічев Сергій Анатолійович** – доктор технічних наук, професор кафедри фізики ХДУ.
5. **Кравцов Геннадій Михайлович** – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії ХДУ;
6. **Полторацький Максим Юрійович** – доктор філософії з інженерії програмного забезпечення, викладач кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії 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. **Артем Ільяний**– директор ІТ компанії Wezom
2. **Олександр Баденко** - директор ТОВ «Топливо Юа»

**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 комп'ютерних наук та програмної інженерії
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
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.kspu.edu/About/Faculty/FPhysMathemInformatics/ChairInformatics/EduPlans.aspx
2. Мета освітньої програми	
Формування та розвиток комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій (ICT).	
3. Характеристика освітньої програми	
Опис предметної області	Інформаційні системи та технології і цифрова економіка Об'єкт вивчення (феномени, явища або проблеми, які вивчаються): інформаційні технології; принципи, методи та засоби створення і супроводу інформаційних систем. Теоретичний зміст предметної області: поняття, принципи та концепції створення і функціонування організаційно-технічних систем і технологій обробки інформації за допомогою технічних і програмних засобів. Методи, методики та технології: методи, методики, технології інформаційного, математичного та комп'ютерного моделювання, системного аналізу, інформаційної безпеки, проектної, організаційної та управлінської діяльності. Інструменти та обладнання: комп'ютерна техніка, технічні засоби, програмно-технічні комплекси, мережне обладнання.

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 програмування фінансових інструментів у різних галузях цифрової економіки 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 освітніх компонент/навчальних 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
Академічні права випускників	Здобуття освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, 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, проектна робота, тестовий контроль, захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання здобувачів вищої освіти відбувається за накопичувальною системою із застосуванням 100-бальної,

	<p>національної (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) та шкали ЄКТС (А, В, С, D, E, F, FX).</p> <p>Критерії оцінювання базуються на очікуваних програмних результатах навчання. Критерії оцінювання видів навчальної діяльності відображаються у силабусі освітньої компоненти.</p>
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК4. Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p> <p>ЗК5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
Фахові компетентності (ФК)	<p>СК1. Здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач.</p> <p>СК2. Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем.</p> <p>СК3. Здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>СК4. Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації.</p> <p>СК5. Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах.</p> <p>СК6. Здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки.</p> <p>СК7. Розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.</p> <p>СК8. Здатність до використання відповідних методів аналітики на основі вимог предметної області.</p> <p>СК9. Здатність до визначення та верифікації прогностичних оцінок курсу фінансових інструментів на базі використання спеціальних пакетів моделювання та аналізу статистичних даних.</p>
7. Програмні результати навчання	
	<p>РН1. Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.</p> <p>РН2. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.</p> <p>РН3. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ.</p> <p>РН4. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.</p> <p>РН5. Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання.</p> <p>РН6. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання.</p>

	<p>РН7. Здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо).</p> <p>РН8. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів.</p> <p>РН9. Розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень.</p> <p>РН10. Забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організовувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації.</p> <p>РН11. Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей.</p> <p>РН12. Прогнозувати, аналізувати та інтерпретувати інструментальними засобами результати фінансових процесів за допомогою економетричних моделей</p> <p>РН13. Працювати з філософськими категоріями як дослідницькими інструментами, необхідними для формулювання наукового світогляду і професійної етики.</p>
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	<p>Участь в консорціумі проекту «Створення сучасної магістерської програми в галузі інформаційних систем (MASTIS)». Номер проекту 561592-EPP-1-2015-1-FREPPKA2-SVNE-JP. в рамках програми ЄС «Erasmus+ K2». Термін дії проекту 2015 - 2019 р.р. (https://mastis.pro/)</p> <p>Угода №28-53. Поморська Академія в м. Слупськ (Республіка Польща), семестрове стажування. Терміни дії: 11.03.2020 – 11.03.2025</p> <p>Угода №01-8 Університет ім. Адама Міцкевича м. Познань (Республіка Польща). Термін дії: 04.04.2006 - безстроковий термін</p> <p>Угода №31-15 Вища економічна школа у місті Бидгощ (Республіка Польща). Термін дії: 16.05.2017 - 16.05.2022</p> <p>Угода №31-5 Університет Альпен-Адрія м. Клагенфурт (Республіка Австрія), семестрове стажування. Термін дії: 16.03.2016-16.03.2026</p> <p>Угода №28-28 Університет Томаша Бати в Зліні (Чеська Республіка). Термін дії: 10.04.2018 - 10.04.2022</p> <p>Угода №28-56. Шуменський університет «Спископ Костянтин Преславський» (Республіка Болгарія). Термін дії: 25.08.2020 – 25.03.2023</p>
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	7,5	Захист
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 технології
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

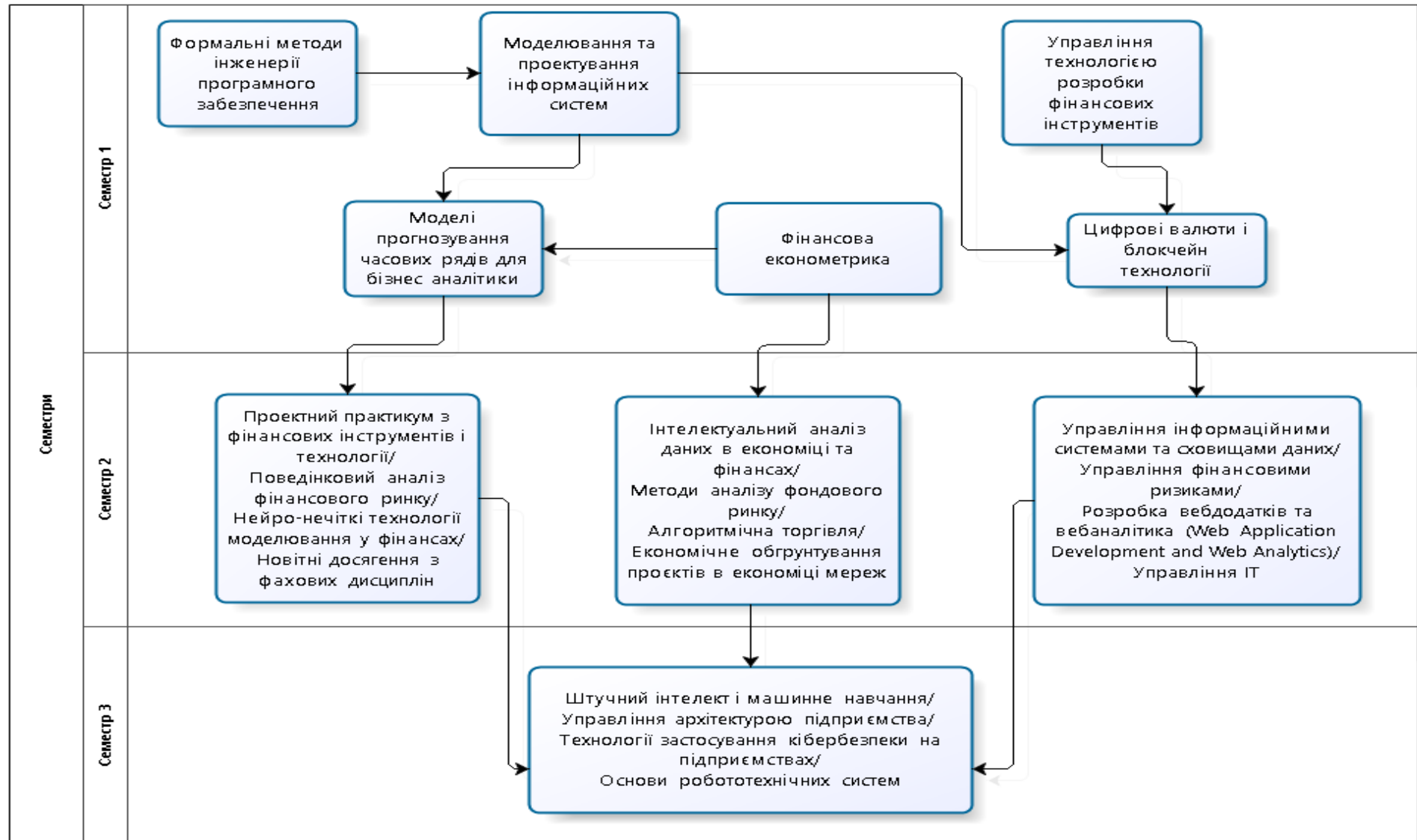
Дисципліна вільного вибору студента ВК 9

Інтелектуальний аналіз даних в економіці та фінансах
Методи аналізу фондового ринку
Алгоритмічна торгівля
Економічне обґрунтування проектів 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 програми «Інформаційні системи та технології» спеціальності 126 Інформаційні системи та технології проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи 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 відповідності вимогам академічної доброчесності і вимогам 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) ХДУ.

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

Освітні компоненти / навчальні дисципліни	ІК	Загальні компетентності (ЗК)					Фахові компетентності (СК)									
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
OK1. Філософія та методологія науки	•	•														
OK2. Основи наукової комунікації іноземними мовами	•		•	•												
OK3. Формальні методи інженерії програмного забезпечення	•	•				•	•	•	•		•					
OK4. Управління технологією розробки фінансових інструментів	•			•	•		•		•		•					
OK5. Фінансова економетрика	•	•		•		•	•				•			•	•	
OK6. Цифрові валюти і блокчейн технології	•			•	•		•	•	•	•			•			
OK7. Моделі прогнозування часових рядів для бізнес аналітики (Time series forecasting for business analytics)	•	•		•		•	•				•			•	•	
OK8. Моделювання та проектування інформаційних систем	•	•			•	•	•	•	•	•			•			
OK9. Виробнича практика	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		
OK10. Переддипломна практика	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
OK11. Виконання кваліфікаційної роботи та атестація здобувачів вищої освіти	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
BK7.1 Проектний практикум з фінансових інструментів і технології	•			•	•		•						•		•	
BK7.2 Поведінковий аналіз фінансового ринку		•		•			•				•				•	
BK7.3 Нейро-нечіткі технології моделювання у фінансах	•	•		•		•				•	•			•		
BK8.1 Управління інформаційними системами та сховищами даних	•				•	•	•	•	•			•				
BK8.2 Управління фінансовими ризиками				•		•					•			•	•	
BK8.3 Розробка вебдодатків та вебаналітика (Web Application Development and Web Analytics)	•	•	•			•	•				•		•	•		
BK8.4 Управління ІТ	•			•	•		•	•								
BK9.1 Інтелектуальний аналіз даних в економіці та фінансах	•	•				•					•	•		•		
BK9.2 Методи аналізу фондового ринку				•										•	•	•
BK9.3 Алгоритмічна торгівля	•			•		•			•	•			•		•	
BK9.4 Економічне обґрунтування проєктів в економіці мереж	•			•	•								•	•		
BK10.1 Штучний інтелект і машинне навчання	•	•				•	•				•	•				
BK10.2 Управління архітектурою підприємства	•			•		•					•	•				
BK10.3 Технології застосування кібербезпеки на підприємствах	•				•	•			•			•				
BK10.4 Основи робототехнічних систем	•			•		•			•				•			

5. Матриця забезпечення програмних результатів відповідними компонентами освітньої програми

Освітні компоненти / навчальні дисципліни	Програмні результати навчання												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
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	•	•	•	•	•	•	•	•			•		•
ВК7.1 Проектний практикум з фінансових інструментів і технології	•			•	•	•					•		
ВК7.2 Поведінковий аналіз фінансового ринку	•				•								
ВК7.3 Нейро-нечіткі технології моделювання у фінансах								•				•	
ВК8.1 Управління інформаційними системами та сховищами даних			•	•				•	•	•			
ВК8.2 Управління фінансовими ризиками	•				•							•	
ВК8.3 Розробка вебдодатків та вебаналітика (Web Application Development and Web Analytics)				•	•		•		•	•			
ВК8.4 Управління ІТ	•		•				•				•		
ВК9.1 Інтелектуальний аналіз даних в економіці та фінансах				•		•		•	•				
ВК9.2 Методи аналізу фондового ринку	•				•							•	
ВК9.3 Алгоритмічна торгівля	•		•		•						•		
ВК9.4 Економічне обґрунтування проєктів в економіці мереж					•		•					•	

ВК10.1 Штучний інтелект і машинне навчання								•	•				
ВК10.2 Управління архітектурою підприємства	•				•		•	•			•		
ВК10.3 Технології застосування кібербезпеки на підприємствах	•					•	•			•			
ВК10.4 Основи робототехнічних систем	•					•					•		

Гарант освітньої програми



Віталій КОБЕЦЬ

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

1. ESG, https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.
2. ISCED (МСКО) 2011, http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en_0.pdf
3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013, <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-fields-of-education-and-training-2013-en.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 URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
5. Закон "Про вищу освіту", URL: <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, URL: <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, URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1460> -15.
9. Національний глосарій 2014 // [Електронний ресурс]. URL: <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/nauk%20method%20rada/glossariy.pdf>.
10. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com>];
11. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>]
12. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти // [Електронний ресурс]. URL: <https://iepor.org.ua/edu-docs/rashkevych-yu-2014.html>.
13. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно - аналітичний огляд // [Електронний ресурс]. URL: <https://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy>.
14. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації. URL: http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/metodrada/Rozroblennya_osv_program.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)