

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»**

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

| | |
|---------------|---------------------------------------|
| СПЕЦІАЛЬНОСТІ | 126 Інформаційні системи і технології |
| ГАЛУЗІ ЗНАНЬ | 12 Інформаційні технології |

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХДУ

Голова вченої ради ХДУ

_____ Володимир ОЛЕКСЕНКО

(протокол №__ від «__»_____2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію з

_____ 2020 р.

Ректор ХДУ

_____ Олександр СПІВАКОВСЬКИЙ

Наказ № _____ від «__»_____2020 р.

Херсон, 2020 р.

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 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. **Осипова Наталія Володимирівна** – кандидат технічних наук, доцент кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики ХДУ;
5. **Кравцов Геннадій Михайлович** – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики ХДУ;
6. **Щедролосьєв Дмитро Євгенійович** - директор Херсонського офісу ІТ компанії DataArt
7. **Шміло Ольга** – випускниця 2020 року ОП «Інформаційні системи та технології» СВО «магістр», помічниця ректора ХДУ;
8. **Драгунова Христина** – студентка першого курсу групи 161М.

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
за спеціалізацією «Програмування фінансових інструментів»**

| 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.) |
| Цикл/рівень | НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень |
| Передумови | Наявність ступеня бакалавра |
| Мова(и) викладання | Українська |
| Термін дії освітньої програми | до 28 січня 2025 р. |
| 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 у різних галузях національної економіки та фінансах. | |
| 3. Характеристика освітньої програми | |
| Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація) | Інформаційні системи та технології і цифрова економіка Основні предмети: інтелектуальний аналіз даних в економіці та фінансах; моделювання та проектування інформаційних систем; управління технологією розробки фінансових інструментів; формальні методи інженерії програмного забезпечення; цифрові валюти і блокчейн технології. |
| 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, 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. Участь у програмі подвійних дипломів 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 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, Економіст з фінансової роботи |
| 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 магістерської роботи, участь у міжнародних та міждисциплінарних проектах, індивідуальні завдання |
| Оцінювання | Усні і письмові екзамени, практика, кейси, технічні звіти, проектна робота, тестовий контроль, захист магістерської роботи Оцінювання здобувачів вищої освіти відбувається за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); 100-бальною та шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E, F, FX) |

| 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) | <p>ЗК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми за допомогою обґрунтованих рішень.</p> <p>ЗК2. Здатність до адаптації, генерування нових ідей та дій в нових ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел у предметній галузі.</p> <p>ЗК4. Здатність проводити дослідження та презентувати результати.</p> <p>ЗК5. Здатність до професійного обговорення наукових результатів державною й іноземними мовами в усній та письмовій формі.</p> <p>ЗК6. Здатність до праці у колективі та команді.</p> <p>ЗК7. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня.</p> |
| Фахові компетентності (ФК) | <p>ФК1. Здатність розвивати моделі інформаційних технологій, проектувати та створювати прототипи інформаційних систем та цифрових сервісів.</p> <p>ФК2. Здатність проводити аналіз великих масивів даних соціально-економічних систем для визначення взаємозв'язків між факторами їх розвитку</p> <p>ФК3. Здатність до управління інноваційною діяльністю</p> <p>ФК4. Здатність приймати управлінські рішення в умовах ризику і невизначеності</p> <p>ФК5. Здатність до розробки сценаріїв і стратегій впровадження фінансових інструментів</p> <p>ФК6. Здатність до розробки та експлуатації імітаційних моделей фондових ринків</p> <p>ФК7. Здатність до визначення та верифікації прогностичних оцінок курсу фінансових інструментів на базі використання спеціальних пакетів моделювання та аналізу статистичних даних</p> <p>ФК8. Здатність до використання сучасних програмних платформ реалізації алгоритмів, економіко-математичних та імітаційних моделей</p> <p>ФК9. Здатність розуміти ключові фінансово-економічні тренди та їх вплив на прийняття фінансових рішень</p> <p>ФК10. Здатність аналізувати дані та оцінювати необхідні знання для розв'язання нестандартних задач з використанням математичних методів та методів комп'ютерного моделювання.</p> <p>ФК11. Здатність управляти інформаційними ресурсами, інформаційними системами та цифровими сервісами.</p> <p>ФК12. Здатність організовувати та підтримувати виконання комплексу заходів з інформаційної безпеки об'єктів захисту від зовнішніх впливів.</p> |
| 7. Програмні результати навчання | |

| | |
|--|---|
| | <p>ПРН1. Прогнозувати, аналізувати та інтерпретувати результати фінансових процесів за допомогою економетричних моделей та інструментальних засобів</p> <p>ПРН2. Сформулювати професійне вміння приймати самостійні рішення у виробничих умовах</p> <p>ПРН3. Працювати з філософськими категоріями як дослідницькими інструментами, необхідними для формулювання наукового світогляду і професійної етики.</p> <p>ПРН4. Представляти та обговорювати наукові результати державною й іноземними мовами в усній та письмовій формі.</p> <p>ПРН5. Управляти процесами створення та використання інформаційних систем та цифрових сервісів.</p> <p>ПРН6. Формувати портфель похідних фінансових інструментів з використанням експертних систем</p> <p>ПРН7. Вміти проектувати бази даних і знань для інтелектуальних систем прийняття рішень.</p> <p>ПРН8. Здатність приймати рішення щодо доцільності та ефективності інвестицій у фінансові активи</p> <p>ПРН9. Застосовувати методи захисту комп'ютерної інформації та обґрунтувати рівень ризику при проектуванні інформаційних систем та цифрових сервісів в предметній області</p> <p>ПРН10. Володіти інструментом розробки/експлуатації систем підтримки прийняття рішень, сучасних програмних продуктів та ІТ-технологій для реалізації поставлених завдань</p> <p>ПРН11. Використовувати апарат економіко-математичного, імітаційного моделювання та методів нечіткої математики для діагностики інвестиційних альтернатив</p> <p>ПРН12. Здатність досліджувати та проводити фінансово-економічний аналіз інвестиційних операцій на фондових та фінансових ринках</p> <p>ПРН13. Здійснювати пошук/розробляти фінансові інструментів, що найбільш повно задовольняють потреби компанії</p> <p>ПРН14. Використовувати інструменти, побудовані на основі блокчейн технології</p> <p>ПРН15. Використовувати алгоритми високочастотної торгівлі для здійснення трансакцій на фінансовому ринку</p> <p>ПРН16. Вміти застосовувати моделі, що виявляють систематичні відхилення від раціональної поведінки учасників фінансового ринку</p> <p>ПРН17. Використовувати програмне забезпечення для аналізу та торгівлі на ринку фінансових інструментів</p> <p>ПРН18. Застосовувати методи консолідації, трансформації, візуалізації, оцінки якості та попередньої обробки даних для якісної підготовки даних до аналізу.</p> <p>ПРН19. Проводити інтелектуальний аналіз електронних масивів даних для вирішення конкретних практичних проблем</p> |
| 8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми | |
| Кадрове забезпечення | доктори фізико-математичних 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 зал і конференц зал для Наукової бібліотеки для проведення наукових заходів |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення | Доступ до наукометричних баз в мережі ХДУ Scopus, Web of Science, бази даних Springer; НМКД освітніх компонент в електронному вигляді; 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 | Підготовка магістрантів за кредитно-трансферною системою. Обсяг одного кредиту 30 годин. |
| Міжнародна кредитна мобільність | Семестрове стажування в університеті Альпен-Адрія за програмою Еразмус+ (Клагенфурт, Австрія), Поморській Академії (Польща) |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється у межах ліцензійного обсягу спеціальності |

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 | Новітні досягнення з фахових дисциплін | 4 | диф. Залік |
| ОК 4 | Формальні методи інженерії програмного забезпечення | 4 | Екзамен |
| ОК 5 | Управління технологією розробки фінансових інструментів | 5 | Екзамен |
| ОК 6 | Фінансова економетрика | 5 | диф. залік |
| ОК 7 | Цифрові валюти і блокчейн технології | 5 | диф. залік |
| ОК 8 | Моделі прогнозування цін фінансових інструментів | 5 | Екзамен |
| ОК 9 | Моделювання та проектування інформаційних систем | 5 | Екзамен |

| | | | |
|--|--|------|----------------|
| ОК 10 | Виробнича практика | 16,5 | диф. залік |
| ОК 11 | Підготовка до атестації та атестація здобувачів вищої освіти | 12 | Захист екзамен |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент | | 68 | |
| Вибіркові компоненти ОП | | | |
| ВК1 | Дисципліна вільного вибору студента 1 | 3 | диф. залік |
| ВК2 | Дисципліна вільного вибору студента 2 | 3 | диф. залік |
| ВК3 | Дисципліна вільного вибору студента 3 | 3 | диф. залік |
| ВК4 | Дисципліна вільного вибору студента 4 | 3 | Екзамен |
| ВК5 | Дисципліна вільного вибору студента 5 | 3 | Екзамен |
| ВК6 | Дисципліна вільного вибору студента 6 | 3 | Залік |
| ВК7 | Дисципліна вільного вибору студента 7 | 4,5 | Екзамен |
| Загальний обсяг вибірових компонент | | 22,5 | |
| Загальний обсяг освітньої програми | | 90 | |

Дисципліни вільного вибору:

Дисципліна вільного вибору студента 1

За електронним каталогом на віртуальному сайті ХДУ

Дисципліна вільного вибору студента 2

Основи робототехнічних систем

Технології застосування кібербезпеки на підприємствах

Дисципліна вільного вибору студента 3

Проектний практикум з фінансових інструментів і технологій

Поведінковий аналіз фінансового ринку

Дисципліна вільного вибору студента 4

Управління ІТ

Управління інформаційними системами та сховищами даних

Дисципліна вільного вибору студента 5

Інтелектуальний аналіз даних в економіці та фінансах

Методи аналізу фондового ринку

Дисципліна вільного вибору студента 6

Управління архітектурою підприємства

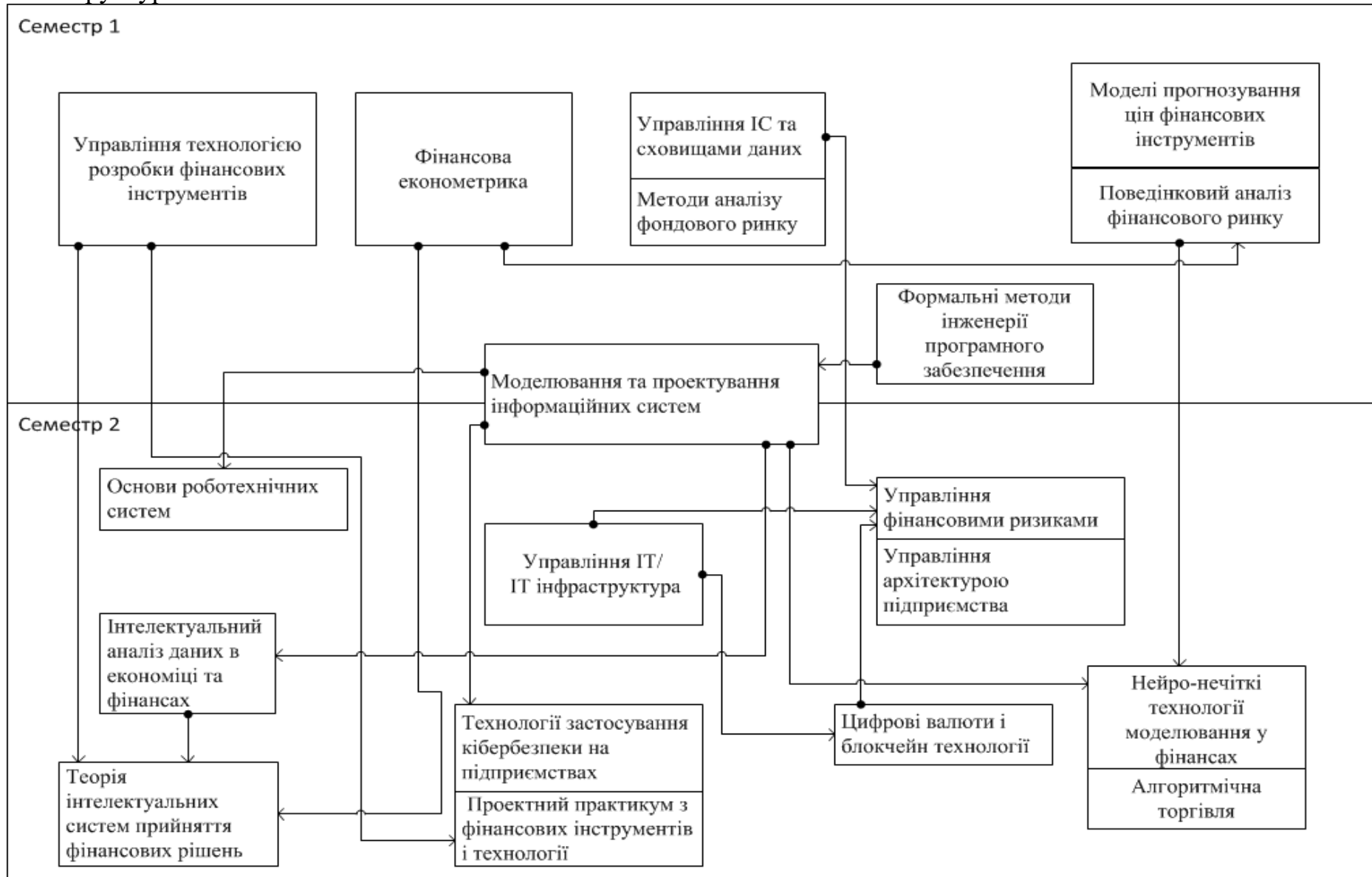
Управління фінансовими ризиками

Дисципліна вільного вибору студента 7

Нейро-нечіткі технології моделювання у фінансах

Алгоритмічна торгівля

2.2. Структурно-логічна схема ОП



Філософія та методологія науки, Основи наукової комунікації іноземними мовами є дисциплінами, які покривають загальні компетентності, а тому впливають на всі дисципліни 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/або випускового 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.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ВК3. Проектний практикум з фінансових інструментів і технологій | • | | • | | • | | • | | • | | | | | • | | • | | • | | | |
| ВК3. Поведінковий аналіз на фінансовому ринку | • | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | • | | |
| ВК4. Управління ІТ | • | | | | • | | | | | | | • | | • | | | | | | • | |
| ВК4 Управління інформаційними системами та сховищами даних | • | • | | | • | | | | | | | • | | | | | | | | • | • |
| ВК5. Інтелектуальний аналіз даних в економіці та фінансах | • | | | • | • | | | | • | • | | | | | • | • | • | | | | |
| ВК5. Методи аналізу фондового ринку | • | | | | • | | | | | • | | | | • | • | | • | | | | |
| ВК6. Управління архітектурою підприємства | • | | | • | | | | | • | | | • | | | | | | | | • | |
| ВК6. Управління фінансовими ризиками | • | • | • | | | | | | • | | | • | • | | • | • | • | | | | |
| ВК7. Нейро-нечіткі технології моделювання у фінансах | • | | | • | | | | | • | • | | • | • | | • | | • | | | | |
| ВК7. Алгоритмічна торгівля | • | • | | | • | | | | | | | • | | | • | | • | • | | | |
| ОК10. Виробнича практика | • | | | • | • | | • | • | • | • | | | | | | | | | | • | • |
| ОК11. Підготовка до атестації та атестація здобувачів вищої освіти | • | | | | • | • | | | • | | | | | | • | • | • | • | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|---|---|---|--|--|---|---|---|--|---|---|--|--|---|---|---|
| ВК3. Проектний практикум з фінансових інструментів і технологій | | | | | | | | | | | • | | | | • | • | | | | | |
| ВК3. Поведінковий аналіз на фінансовому ринку | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| ВК4. Управління ІТ | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | |
| ВК4 Управління інформаційними системами та сховищами даних | | | | | • | | • | | | | • | | | | | | | | | | |
| ВК5. Інтелектуальний аналіз даних в економіці та фінансах | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | • | | • |
| ВК5. Методи аналізу фондового ринку | | | | | | | | • | | | | • | • | | | | | | | | |
| ВК6. Управління архітектурою підприємства | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | |
| ВК6. Управління фінансовими ризиками | | | | | | • | | • | | | | • | • | | | | | | | | |
| ВК7. Нейро-нечіткі технології моделювання у фінансах | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | |
| ВК7. Алгоритмічна торгівля | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |
| ОК10. Виробнича практика | | • | | | • | | • | | | | • | | | | • | | | | • | • | • |
| ОК11. Підготовка до атестації та атестація здобувачів вищої освіти | • | | | | • | | • | | | | | | • | | | | | | • | • | • |

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 «Соціформ», – 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. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 06 Журналістика, спеціальність 061 Журналістика.- К., 2019 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/061-zhurnalistika-bakalavr.pdf>
16. CWA 16624-1:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part1:Framework Content
17. CWA 16624-2:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 2: User Guidelines
18. CWA 16624-3:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 3: Development Guidelines
19. CWA 16052-2:2013 ICT Certification in Action (revised CWA 16052:2009)