



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни

Студії з розвитку та запровадження цифрових фінансових технологій



Шифр та назва спеціальності

072 – Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок

Інститут

ННІ Економіки, менеджменту і міжнародного бізнесу

Освітня програма

Фінанси, банківська справа та страхування

Кафедра

Обліку і фінансів (205)

Рівень освіти

Третій (освітньо-науковий)

Тип дисципліни

Обов'язкова

Семестр

4

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



Шевченко Марина Миколаївна

Marina.Shevchenko@khp.edu.ua

Кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку і фінансів НТУ «ХПІ»

Досвід роботи 25 років.

Авторка понад 90 наукових і навчально-методичних публікацій.

Провідна лекторка з освітніх компонентів «Фінансові ринки», «Студії з розвитку та запровадження цифрових фінансових технологій».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Освітній компонент спрямовано на формування у здобувачів глибоких теоретичних знань та дослідницьких компетентностей у сфері цифровізації фінансового сектору, регулювання та безпеки цифрових фінансових технологій, управління ризиками, обґрунтування інноваційних рішень у сфері фінансів та інтеграції цифрових технологій у фінансову практику, оцінювання ефективності впровадження фінансових інновацій та розробки рекомендацій щодо їх практичного застосування.

Мета та цілі дисципліни

Формування у здобувачів здатності до проведення самостійних наукових досліджень у сфері розвитку та впровадження цифрових фінансових технологій, оволодіння сучасними теоретико-методичними підходами до аналізу FinTech-рішень, а також набуття навичок обґрунтування, оцінювання ефективності та практичного застосування інноваційних цифрових інструментів у фінансовій системі.

Формат занять

Лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – екзамен.

Компетентності

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК05. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері фінансів, банківської справи, страхуванні та фондового ринку на основі системного наукового світогляду, професійної етики, загального культурного кругозору.

ЗК06. Здатність розробляти, оцінювати та запроваджувати проекти і управляти ними.

СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, на основі критичного переосмислення сучасної теорії, методології та практики, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері фінансів, банківської справи, страхуванні та фондовому ринку і дотичних до нього міждисциплінарних напрямках.

СК04. Здатність використовувати методи та інструменти наукових досліджень, застосовувати сучасні інформаційні технології, економіко-математичні моделі, інформаційно-аналітичні програмні продукти та системи для обґрунтування, підтвердження/спростування гіпотез та визначення тенденцій розвитку об'єктів дослідження у сфері фінансів, банківської справи, страхуванні та фондовому ринку.

СК05. Здатність до виявлення тенденцій та визначення закономірностей розвитку фінансово-економічних процесів на макро-, мезо- та/або мікроекономічному рівнях.

СК07. Здатність приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо формування, розподілу та використання фінансових ресурсів за різними напрямками та сферами фінансової діяльності.

Результати навчання

РН02. Мати концептуальні та методологічні знання, демонструвати дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень з фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку і на межі предметних галузей, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

РН03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, за результатами аналізу наукових джерел інформації, економіко-математичного моделювання.

РН04. Застосовувати сучасні інформаційні технології та системи, програмне забезпечення у науковій діяльності для пошуку та критичного аналізу інформації.

РН05. Розробляти, оцінювати та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які спрямовані на розв'язання значущих проблем у сфері фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку з урахуванням соціально-економічних, етичних, екологічних і правових аспектів та управляти ними.

РН06. Розробляти та обґрунтовувати управлінські рішення, пов'язані з підвищенням результативності, дієвості та ефективності формування та використання фінансових ресурсів за різними напрямками та сферами фінансової діяльності.

РН09. Вміти виконувати оригінальні дослідження в сфері фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку та міждисциплінарних напрямках і кваліфіковано відображати їх результати у наукових публікаціях.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредитів ECTS): лекції – 20 год., практичні заняття – 20 год., самостійна робота – 80 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Освітній компонент викладається у четвертому семестрі. Компонент базується на знаннях, здобутих у процесі вивчення освітніх компонентів: «Сучасні методи досліджень з фінансів,

банківської справи, страхування та фондового ринку», «Студії з фінансів і банківської справи», «Сучасні проблеми розвитку міжнародного фінансового ринку».

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проблемного характеру є одним із ключових елементів вивчення дисципліни, оскільки дозволяють поєднати послідовний виклад теоретико-методологічних положень фінансової науки з аналізом реальних процесів функціонування банківських і страхових інституцій. На таких лекціях розкриваються концептуальні засади фінансової стійкості, підходи до управління ризиками, при цьому формулюються проблемні запитання щодо впливу регуляторних трансформацій на розвиток і впровадження цифрових фінансових технологій у практику фінансових інституцій.

Проблемно орієнтовані практичні заняття передбачають опрацювання конкретних тем курсу через розв'язання ситуаційних завдань з емпіричного аналізу банківських і страхових даних, оцінювання кіберризиків у фінансовому секторі, дослідження механізмів захисту персональних даних, порівняльного аналізу міжнародних стандартів кібербезпеки. Вони спрямовані на формування у здобувачів PhD умінь застосовувати сучасний економетричний інструментарій до реальних дослідницьких завдань у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

Кейс-метод використовується для опрацювання реальних або наближених до реальності наукових і регуляторних кейсів, пов'язаних розвитком цифрових фінансових технологій і впровадженням цифрових інновацій у діяльність фінансових інституцій. Розгляд кейсів стимулює самостійний пошук дослідницьких рішень, формує здатність критично оцінювати наслідки регуляторних рішень та аргументовано обґрунтовувати запропоновану наукову позицію.

Презентації використовуються для представлення результатів опрацювання окремих тем курсу, індивідуальних науково-аналітичних завдань і міні-проектів, наприклад, систематизації сегментів FinTech-ринку з використанням сучасних класифікацій (платежі, кредитування, інвестиції, InsurTech) на прикладі компаній Stripe та Revolut. Презентації можуть виконуватися як індивідуально, так і в малих групах із застосуванням мультимедійних засобів, що сприяє розвитку наукової комунікації, вміння структурувати дослідницьку інформацію та захищати власні висновки у професійному академічному середовищі.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1. Теоретико-методологічні засади розвитку цифрових фінансових технологій

Економічна сутність та генезис цифрових фінансових технологій. Концептуальні підходи до визначення FinTech. Фактори та драйвери цифровізації фінансового сектору. Класифікаційні ознаки цифрових фінансових інновацій. Тенденції та закономірності розвитку цифрових фінансів. Теоретичні моделі цифрової трансформації фінансів. Вплив цифрових технологій на фінансове посередництво.

Тема 2 Інституційно-інфраструктурне забезпечення цифрових фінансових ринків

Сутність та структура інфраструктури цифрових фінансів. Платформні економіки та фінансові екосистеми. Технології відкритого банкінгу та API-інтеграції. Інституційні учасники цифрових фінансових ринків. Роль цифрової інфраструктури у розвитку фінансових послуг.

Тема 3. Технології розподілених реєстрів у фінансовій системі

Теоретичні засади технологій розподілених реєстрів. Архітектура та принципи функціонування блокчейн-систем. Смарт-контракти як інструмент автоматизації фінансових операцій. Переваги, обмеження та ризики використання DLT. Напрями застосування у фінансовому секторі. Консенсусні алгоритми та їх економічна ефективність.

Тема 4. Цифрові валюти та криптоактиви у сучасній фінансовій системі

Економічна природа цифрових валют. Класифікація та характеристика криптоактивів. Центральнобанківські цифрові валюти та їх моделі. Ринок криптоактивів та його

інституційні особливості. Підходи до регулювання цифрових активів. Волатильність криптовалют та фактори її формування. Інституціоналізація крипторинку.

Тема 5. Інтелектуальні технології та аналітика даних у фінансах

Теоретичні засади застосування штучного інтелекту у фінансах. Використання великих даних у фінансовому аналізі. Методи машинного навчання у фінансових дослідженнях. Автоматизація фінансових процесів та прийняття рішень. Ризики та обмеження використання інтелектуальних технологій.

Тема 6. Цифрові платіжні системи та інновації у сфері розрахунків

Сутність та еволюція цифрових платіжних систем. Електронні гроші та мобільні платіжні технології. Класифікація інноваційних платіжних інструментів. Сучасна архітектура платіжних систем. Безпека та надійність платіжної інфраструктури цифрових платіжних систем. Міжнародні платіжні стандарти здійснення цифрових платехів. Розвиток безготівкової економіки.

Тема 7. Цифрова трансформація банківської діяльності

Теоретичні засади цифровізації банківського сектору. Бізнес-моделі необанків. Технології дистанційного банківського обслуговування. Сучасні інновації у банківських продуктах. Конкурентні стратегії банків у цифровому середовищі.

Тема 8. Регулювання та кібербезпека цифрових фінансових технологій

Теоретичні підходи до регулювання FinTech. Система кібербезпеки у фінансовому секторі. Захист інформації та персональних даних. Систематизація ризиків цифрових фінансових технологій. Міжнародні стандарти та регуляторні практики у сфері кібербезпеки цифрових фінансових технологій.

Тема 9. Інноваційні фінансові моделі та сервіси

Теоретичні засади виникнення та розвитку платформних фінансових моделей. Peer-to-peer фінансування. Краудфандинг як інструмент мобілізації капіталу. InsurTech та RegTech як напрями інновацій фінансового сектору. Трансформація фінансового посередництва.

Тема 10. Етика наукового пізнання та комунікація результатів досліджень у фінансовій науці: від концептуальних засад до практики PhD-дослідника

Засади академічної доброчесності та етичні стандарти проведення наукових досліджень у галузі фінансів. Концептуальні принципи відкритої науки: забезпечення відтворюваності результатів досліджень, відкритий доступ до первинних даних і наукових здобутків. Підготовка наукових публікацій, аналітично-регуляторних матеріалів та науково-практичних презентацій для академічної спільноти з питань цифрових фінансових технологій.

Теми практичних занять

Тема 1. Теоретико-методологічні засади розвитку цифрових фінансових технологій

Ідентифікація етапів еволюції цифрових фінансових технологій на основі історико-економічного аналізу розвитку фінансових інновацій (від електронного банкінгу до FinTech-платформ). Систематизація сегментів FinTech-ринку з використанням сучасних класифікацій (платежі, кредитування, інвестиції, InsurTech) на прикладі компаній Stripe та Revolut. Порівняльний аналіз традиційних і цифрових фінансових моделей за критеріями ефективності, доступності та вартості фінансових послуг. Визначення ролі цифрових інновацій у трансформації фінансового посередництва (зміна ролі банків та поява нових учасників ринку). Кейс-аналіз діяльності провідних FinTech-компаній та оцінювання їх впливу на глобальні фінансові ринки.

Тема 2. Інституційно-інфраструктурне забезпечення цифрових фінансових ринків

Аналіз моделей функціонування цифрових фінансових платформ (маркетплейси, екосистеми) на прикладі PayPal. Оцінювання ефективності фінансових екосистем за показниками інтегрованості сервісів та клієнтської цінності. Дослідження механізмів

відкритого банкінгу (Open Banking) та API-інтеграції у фінансових послугах. Аналіз інтеграції платформ у глобальні фінансові ринки та їх ролі у транснаціональному русі капіталу.

Тема 3. Технології розподілених реєстрів у фінансовій системі

Аналіз практичних кейсів застосування блокчейн-технологій у фінансовому секторі (розрахунки, кліринг, токенизація активів). Порівняння типів розподілених реєстрів (public, private, consortium) за критеріями безпеки та ефективності. Оцінювання ефективності використання смарт-контрактів у фінансових операціях (зниження транзакційних витрат). Ідентифікація ризиків впровадження DLT (технічні, регуляторні, операційні). Аналіз процесів токенизації фінансових активів (цінні папери, нерухомість). Дослідження економічної ефективності консенсусних алгоритмів.

Тема 4. Цифрові валюти та криптоактиви у сучасній фінансовій системі

Аналіз динаміки криптовалютних ринків на прикладі Bitcoin та Ethereum. Порівняльна характеристика цифрових та фіатних валют за критеріями ліквідності, стабільності та регульованості. Оцінювання інвестиційної привабливості криптоактивів із використанням показників ризику та доходності. Дослідження моделей впровадження цифрових валют центральних банків (CBDC). Аналіз регуляторних підходів до крипторинку у різних країнах. Оцінювання ризиків волатильності криптоактивів.

Тема 5. Інтелектуальні технології та аналітика даних у фінансах

Аналіз застосування штучного інтелекту у фінансових установах (кредитний скоринг, виявлення шахрайства). Оцінювання ефективності використання великих даних (Big Data) у фінансовому аналізі. Дослідження алгоритмічної торгівлі та її впливу на ринкову ліквідність. Ідентифікація ризиків автоматизації фінансових процесів. Кейс-аналіз використання AI-рішень у фінансах.

Тема 6. Цифрові платіжні системи та інновації у сфері розрахунків

Порівняльний аналіз цифрових платіжних сервісів (Apple Pay, Google Pay, PayPal) за функціональністю та ефективністю. Оцінювання ефективності мобільних платежів на основі швидкості, вартості та зручності використання. Дослідження кіберризиків у платіжних системах (шахрайство, витоки даних). Аналіз поведінкових аспектів використання цифрових платежів. Кейс-аналіз міжнародних платіжних стандартів (SEPA Instant Credit Transfer). Оцінювання рівня безготівкових розрахунків у економіці. Аналіз впливу платіжних інновацій на бізнес-моделі підприємств.

Тема 7. Цифрова трансформація банківської діяльності

Аналіз діяльності цифрових банків (необанків) на прикладі Revolut. Порівняльна оцінка традиційних і цифрових банківських моделей. Дослідження цифрових банківських продуктів і сервісів. Оцінювання клієнтського досвіду у цифровому банкінгу. Аналіз стратегій цифрової трансформації банків. Оцінювання ефективності впровадження банківських інновацій. Дослідження впливу цифровізації на банківські ризики.

Тема 8. Регулювання та кібербезпека цифрових фінансових технологій

Аналіз регуляторних моделей розвитку FinTech у різних країнах. Оцінювання кіберризиків у фінансовому секторі. Дослідження механізмів захисту персональних даних. Порівняльний аналіз міжнародних стандартів кібербезпеки. Кейс-аналіз кіберінцидентів у фінансовій сфері. Аналіз застосування RegTech-рішень у регулюванні фінансових ринків.

Тема 9. Інноваційні фінансові моделі та сервіси

Аналіз бізнес-моделей FinTech-компаній у різних сегментах ринку. Оцінювання ефективності P2P-фінансування. Дослідження краудфандингових платформ як альтернативних джерел фінансування. Аналіз цифрових страхових сервісів (InsurTech). Розроблення інноваційних фінансових моделей. Аналіз формування цифрових фінансових екосистем.

Тема 10. Етика наукового пізнання та комунікація результатів досліджень у фінансовій науці: від концептуальних засад до практики PhD-дослідника

Підготовка аналітичної записки з питань державної політики на основі результатів власного дослідницького проєкту. Представлення результатів PhD-дослідження з урахуванням аспектів запровадження цифрових фінансових технологій у форматі академічної презентації.

Теми лабораторних робіт

Лабораторні роботи в рамках дисципліни не передбачені.

Самостійна робота

Освітній компонент передбачає виконання індивідуального завдання. Опрацювання лекційних матеріалів і рекомендованої літератури з тем самостійного вивчення, присвячених методологічним засадам наукових досліджень у сфері цифрових фінансових технологій, інституційно-інфраструктурного забезпечення цифрових фінансових ринків, застосування цифрових валют та криптоактивів, використання інтелектуальних технологій у фінансах, застосування цифрових платіжних сервісів, державного регулювання цифрових фінансів. Огляд наукових публікацій у провідних рецензованих журналах, аналітичних і статистичних матеріалів Базельського комітету, ЄЦБ, НБУ та міжнародних фінансових організацій, що дозволяють поглибити розуміння механізмів фінансової стабільності, інструментів здійснення цифрових платежів, методів кількісного оцінювання ризиків та регуляторних ініціатив у сфері застосування цифрових фінансових технологій і відповідального фінансування. Тематика індивідуальних завдань передбачає поглиблене опрацювання ключових аспектів теорії та методології наукових досліджень у сфері запровадження та розвитку цифрових фінансових технологій, зокрема цифрових валют і криптоактивів. Окремий акцент робиться на аналізі системних ризиків банківського та страхового секторів, оцінюванні ефективності інструментів фінтех-інновацій, а також на застосуванні кількісних методів ідентифікації та верифікації наукових гіпотез, що дає змогу здобувачам поєднати теоретичні положення курсу «Студії з розвитку та запровадження цифрових фінансових технологій» з формуванням власного дисертаційного дослідницького проєкту відповідно до міжнародних стандартів наукової якості.

Література, навчальні матеріали та інформаційні ресурси

Основна література

1. Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»: СУЯ ХПІ-ВЗЯОД-МР/10.1:2023. Харків, 2023. URL: <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Kodeks-etyky-akademichnyh-vzayemovidnosyn-ta-dobrochesnosti-NTU-NPI.pdf>
2. Крисоватий А. І., Гулей А. І., Язлюк Б. О., Ліп'яніна-Гончаренко Х. В., Максимович В. І., Бутов А. М. Основи цифрової економіки : навч. посіб. Тернопіль: ЗУНУ, 2021. 274 с.
3. Теслюк С. А. Цифрові фінанси: конспект лекцій (електронне видання). Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2022. 98 с.
4. Shevchenko M., Nazarova T., Pshenychna M., Ovander N., Okhrimenko O. Studying the relationship between cryptocurrency markets and traditional financial markets: common dependence and possible interaction effects. Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas Abriendo Camino al Conocimiento. 2023. Vol. 11. No. 22. P. 112–134. URL: <https://doi.org/10.5377/reice.v11i22.17346>.
5. Shevchenko M., Nazarova T., Tereshko Y. Methodology for assessing the transformation of the financial services market in Ukraine under the influence of fintech. Економічний простір. 2023. № 187. С. 170–178. URL: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/187-28>.
6. Криниця С. Сучасні тренди розвитку цифрових технологій та їх вплив на публічні фінанси. Збірник наукових праць Державного податкового університету, 2023. №2. С. 82–120. URL: <https://doi.org/10.33244/2617-5940.2.2023.82-120>
7. Закон України «Про Національний банк України» від 20.05.1999 № 679 XIV: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-14#Text>.
8. Закон України «Про банки і банківську діяльність» від 07.12.2000 № 2121 III:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text>.

Інформаційні ресурси

1. Нормативна база : офіційний сайт Національного банку України. URL: [Нормативна база](#).
2. Міжнародні макро- та фінансові дані. IMF Data Portal: <https://www.imf.org/en/data>.
3. Фінансові ринки, котирування, API Trading Economics (макро + ринки): <https://tradingeconomics.com>.
4. Business & Economics Databases: Macroeconomic (Warwick guide): <https://warwick.libguides.com/buseco/macro>

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності здобувача та розподіл балів

Академічні успіхи здобувача вищої освіти визначаються за допомогою критеріїв та системи оцінювання знань та вмінь здобувачів, яка використовується в НТУ «ХПІ»

(<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya-pro-kryteriyi-otsinyuvannya-znan-ta-vmin-i-pro-rejtyng-zdobuvachiv.pdf>)

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять, а також перевірки індивідуального завдання. Підсумковий контроль здійснюється за результатами екзамену або в результаті накопичення оцінок з окремих тем у разі виконання здобувачем усіх видів поточних контрольних заходів. За умовами виконання здобувачем індивідуального завдання з навчальної дисципліни, але за відсутності результатів поточного контролю (практичні заняття), здобувач не може бути атестованим із навчальної дисципліни до ліквідації ним поточної заборгованості. Розрахункове значення у кількісній формі підсумкової оцінки визначається за формулою:

$$O = \Sigma(K_i \times O_i) / \Sigma K_i$$

де K_i – кількість кредитів i -го виду занять; O_i – оцінка у кількісній формі (бали) з i -го виду занять.

Розподіл кредитів за видами занять з дисципліни

Види занять	Кількість кредитів (K_i)
Практичні роботи	2
Індивідуальне завдання	2

Оцінювання кожного виду занять (O_i) здійснюється за 100-бальною шкалою

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Здобувач повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

Завідувач кафедри
Олександр МАНОЙЛЕНКО

Гарант ОП
Олександр МАНОЙЛЕНКО