

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

Кафедра банківської справи

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою
(пост. п. № 11 від 11.05.2021 р.)

Ректор
А.А. Мазаракі



**ФІНАНСОВІ ЕКОСИСТЕМИ /
FINANCIAL ECOSYSTEMS**

**ПРОГРАМА /
COURSE SUMMARY**

Київ 2021

**Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу
КНТЕУ заборонено**

Автори: В.М. Горбачов, канд. техн. наук, доц. кафедри банківської справи, голова Наглядової ради АТ «Альтбанк»;
Л.О. Нетребчук, ст. викл. кафедри банківської справи

Програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри банківської справи, протокол №7 від 13 квітня 2021 р.

Рецензенти: Н.П. Шульга, д-р екон. наук, проф., зав. кафедри банківської справи;
А.А. Роскладка, д-р екон. наук, проф., зав. кафедри цифрової економіки та системного аналізу;
О.О. Саяпін, Директор з розвитку бізнесу SME Banking Agency

**ФІНАНСОВІ ЕКОСИСТЕМИ /
FINANCIAL ECOSYSTEMS**

ПРОГРАМА / COURSE SUMMARY

ВСТУП

Програма дисципліни «Фінансові екосистеми» призначена для здобувачів вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 124 «Системний аналіз» за спеціалізацією (освітньою програмою) «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» освітнього ступеня «магістр».

Дисципліна «Фінансові екосистеми» відноситься до переліку вибіркових освітніх компонент і сприяє поглибленому вивченню теоретичних та методологічних засад побудови фінансових екосистем та є логічним продовженням дисциплін циклу професійної підготовки, що формують фахові знання в бізнес-аналітики та системного аналізу.

Програму підготовлено відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» для другого (магістерського) рівня вищої освіти та відповідної освітньо-професійної програми підготовки магістрів.

Програма складається з таких розділів:

1. Мета, завдання та предмет дисципліни.
2. Передумови вивчення дисципліни як вибіркової компоненти освітньої програми.
3. Результати вивчення дисципліни.
4. Зміст дисципліни.
5. Список рекомендованих джерел.

1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ПРЕДМЕТ ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни є опанування теоретичних засад і отримання практичних навичок побудови фінансових екосистем та оцінка можливостей до трансформації фінансових установ в екосистеми.

Завдання дисципліни:

- вивчення сутності фінансових екосистем та їх складових;
- ознайомлення з принципами побудови фінансових екосистем;
- вивчення взаємозв'язку між окремими елементами фінансових екосистем;
- дослідження моделей побудови фінансових екосистем,
- дослідження зарубіжного досвіду функціонування фінансових екосистем,

- дослідження питань забезпечення прийнятної інформаційної безпеки під час функціонування сучасних фінансових екосистем;
- ознайомлення з організаційними та методичними підходами запобігання легалізації доходів, отриманих злочинним шляхом, в сучасних фінансових екосистемах;
- вивчення принципів формування технічних завдань (ТЗ) з побудови модулів фінансової екосистеми;
- вивчення нормативно-правових актів щодо регулювання фінансових екосистем;
- ознайомлення з програмними продуктами, що забезпечують побудову фінансових екосистем;
- отримання практичних навичок роботи фінансової екосистеми.

Предмет дисципліни: теоретико-методичні засади та практичний інструментарій побудови фінансової екосистеми.

2. ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ ЯК ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Знання:

- законодавчих та нормативних актів, що визначають правові основи діяльності фінансових установ та підприємств;
- взаємозв'язків між банками, небанківськими фінансовими установами, компаніями та їх клієнтами, що виникають в процесі надання фінансових та нефінансових послуг в фінансових екосистемах;
- технологій надання фінансових, інформаційних та інших видів послуг;
- основ використання інформаційних технологій у фінансових установах та на підприємствах.

Вміння:

- використовувати правову базу для розробки технічних завдань щодо ІТ-підтримки діяльності різних типів фінансових та нефінансових установ;
- відтворювати послідовність дій в процесі надання фінансових та нефінансових послуг клієнтам різними типами установ;

- застосовувати інформаційні технології при моделюванні фінансово-економічних процесів.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Фінансові екосистеми», як вибіркова компонента освітньої програми, забезпечує оволодіння студентами загальними та фаховими компетентностями і досягнення ними програмних результатів навчання за освітньо-професійними програмами:

Освітня програма «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» (ОС магістр):

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності за освітньою програмою</i>		
ЗК4.	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).	2-13
<i>Фахові компетентності за освітньою програмою</i>		
СК1.	Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи.	1-14
СК3.	Здатність розробляти системи підтримки прийняття рішень та рекомендаційні системи.	4, 7-9, 11
СК8.	Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проєкти в галузі інформаційних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти.	3-5, 7-11
СК9.	Здатність здійснювати захист прав інтелектуальної власності, комерціалізацію результатів досліджень та інновацій.	4, 5, 8, 10, 11

СК10.	Здатність до самоосвіти та професійного розвитку.	1-14
<i>Програмні результати навчання за освітньою програмою</i>		
РН2.	Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання.	1-14
РН 4.	Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи.	4, 5, 7, 14
РН5.	Використовувати міри оцінювання ризиків та застосовувати їх при аналізі багатофакторних ризиків в складних системах.	7, 11, 12, 13
РН8.	Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування	1-3, 7, 9, 13, 14
РН10.	Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефакхівців, зокрема до осіб, які навчаються	2, 3, 5

4. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕМА 1. СУТНІСТЬ ФІНАНСОВИХ ЕКОСИСТЕМ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ЗАПРОВАДЖЕННЯ

Основні терміни та визначення. Зовнішні та внутрішні драйвери розвитку екосистем. Передумови для виникнення екосистем.

Генезис відношення фізичної особи до фінансової індустрії. Трансформація поколінь X, Y та Z. Покоління альфа.

Передумови для появи фінансової екосистеми. Поняття Big Data.

Патерни поведінки споживачів та їх вплив на розвиток фінансових сервісів.

Сучасні цифрові стратегії зростання банків через розбудову фінансових екосистем.

Фінансова екосистема, як засіб збільшення клієнтської бази та підвищення дохідності бізнесу. Побудова фінансових, нефінансових продуктів та послуг навколо потреб клієнта.

Принципи функціонування фінансових екосистем.

Технологія Plug and Play (PnP), як мінімально необхідний базис для створення фінансових екосистем.

Етапи розвитку фінансових екосистем – «проникнення», «розширення» - та основні тренди цих етапів. Віддалена ідентифікація клієнта; маркетплейс для фінансових продуктів; уніфікація довідників бізнес-інформації, життєвого циклу та топології даних для прозорого обміну інформацією між учасниками ринку; побудова юридично значимого документообігу; відкритий API (application programming interface).

Тренди розвитку ринку фінансових послуг.

Стратегія НБУ по розбудові фінансових екосистем в Україні.

 *Список рекомендованих джерел*

Нормативний: 34

Основний: 4-5

Додатковий: 2, 8-12, 17, 27, 28, 30, 31, 34

Інтернет-ресурси: 1, 4

ТЕМА 2. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ГЛОБАЛЬНІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ ФІНАНСОВИХ ЕКОСИСТЕМ

Визначення штучного інтелекту (AI) та нова історія його розвитку. Світова експертна дискусія, щодо розуміння сутності штучного інтелекту. Основні складові частини штучного інтелекту.

AI – розвиток сервісів на базі штучного інтелекту, вбудованих в системи обслуговування клієнтів, прийняття рішень та управління ризиками. Додана вартість фінансових компаній від використання штучного інтелекту.

Шляхи трансформації фінансових екосистем та фінансових сервісів під впливом штучного інтелекту.

Приклади побудови AI базованих сервісів в світових фінансових інститутах.

Сутність профіт-центру та центру витрат. Нові підходи до забезпечення лояльності клієнтів. Побудова принципу Self-driving finance. Колективні рішення для нейтралізації системних проблем. Нові етичні норми та дилеми при застосуванні можливостей AI.

AI генерує виклик для сучасного бізнесу: формування стратегії балансу між конкуренцією та співробітництвом.

Реалізація маркетплейсів для бізнесу, інтегрованих в процеси продажу роздрібних та корпоративних порталів.

Real-Time Recommendation Engines – системи генерації індивідуальних пропозицій клієнтам.

 *Список рекомендованих джерел*

Основний: 3-5

Додатковий: 8, 11, 23, 27, 31

Інтернет-ресурси: 5

ТЕМА 3. ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА РІЗНІ СЕКТОРИ ФІНАНСОВИХ СЕРВІСІВ

Динаміка конкурентної боротьби в фінансовому секторі.

Застосування Big Data для аналізу клієнтських уподобань, управління продуктивним та сервісним портфелями.

Стратегії AI для різних сегментів фінансового ринку. Депозити і кредитування; Платежі; Ринки капіталу; Інвестиційний менеджмент; Страхування; Ринкова інфраструктура.

Ефективність та додана вартість фінансових інститутів та фінансових екосистем під впливом штучного інтелекту. Можливості та виклики при впровадженні штучного інтелекту в фінансових екосистемах.

AI як можливість підвищення прибутковості фінансових установ через персоніфікований підхід до клієнтів та одночасне збереження принципу масовості. AI як драйвер ефективності, андеррайтингу та організації моніторингу ризику у фінансовій екосистемі.

Створення системи організації платежів клієнтів на базі AI, що забезпечує запобігання шахрайству, направленою проти клієнтів фінансових установ, виключення кримінальних дій, пов'язаних з виконанням платежів та фінансуванням різних бізнесів та проектів.

Використання у AI можливостей Big Data для підвищення якості та ефективності інвестиційного менеджменту для клієнтів. Персоналізація інвестиційних портфелів клієнтів.

 *Список рекомендованих джерел*

Основний: 2-5

Додатковий: 1, 10, 23, 44

Інтернет-ресурси: 5

ТЕМА 4. МОДЕЛІ ПОБУДОВИ ТА СКЛАДОВІ ФІНАНСОВИХ ЕКОСИСТЕМ

Принципи побудови фінансових екосистем. Екосистема як маркетплейс. Екосистема як сукупність учасників. Екосистема як організація, що саморозвивається.

Концепції фінансових екосистем майбутнього – концепція повсюдного поширення, концепція «окремих» вузлів, концепція центральної ролі. Концепція ВаaS (банк як сервіс).

Інноваційні моделі ведення банківського бізнесу: «Розумний багатоканальний банк», «Соціально зорієнтований банк» і банк у вигляді «Фінансової/нефінансової цифрової екосистеми».

Підходи до побудови фінансової екосистеми. Побудова єдиного фінансового простору. Визначення кореневого продукту екосистеми.

Маркетплейс для фінансових продуктів. Мультибанківська сервісна платформа. Побудова єдиного мультисервісного порталу доступу до рахунків, продуктів та послуг.

Реалізація єдиних стандартів довідників бізнес-інформації, правил та топології даних для прозорого обміну бізнес-інформацією між учасниками ринку.

Складові процесу побудови екосистеми. Омніканальна взаємодія з клієнтами. Послуги, які надаються клієнтам. Service agility (гнучкість обслуговування). Big Data.

Моделі побудови платформ екосистем: відкрита власна банківська платформа; платформа, що належить стороннім організаціям.

Компоненти фінансової екосистеми. Цифрова трансформація обслуговування клієнтів. Інтегратор і рішення для ланцюжків створення вартості. Агрегатор забезпечення взаємодії між клієнтами і постачальниками продуктів та послуг. Монолайнери і пряма взаємодія з клієнтами.

 *Список рекомендованих джерел*

Нормативний: 3, 6, 28, 30, 31

Основний: 4-5

Додатковий: 6, 9, 12, 17, 18, 33, 41, 42

ТЕМА 5. FINTECH РІШЕННЯ, START-UP, INCUBATORS, ACCELERATORS. СТРУКТУРА ТА ВЗАЄМОДІЯ

FinTech, як базис фінансової екосистеми. Визначення та терміни.

FinTech ризики та можливості для бізнес-організації. Стратегії занурення у FinTech. Зміна бізнес-моделі – вимога часу. Трансформація банку в відкриту фінансову екосистему у взаємодії з FinTech компаніями.

Джерела фінансування FinTech. Основи ICO, краудфандінгу.

Відкритий API для впровадження банківських та фінансових сервісів у FinTech-платформи.

Розподілені реєстри.

Криптовалюти.

Створення Єдиного платіжного простору.

Системи управління банківськими процесами (Dynamic Case Management, DCM) під управлінням AI, яка підтримує «сквозні» бізнес-процеси.

Регуляторні технології (RegTech), що забезпечують швидку, гнучку IT-платформу для виконання вимог регуляторів (обов'язкові форми звітності, KYS, AML, комплаєнс-контроль). Технології RegTech, які безшовно інтегруються з системами регуляторів. Напрямок SupTech — застосування data science в регулюванні та нагляді за діяльністю учасників фінансового ринку.

Характерні признаки та основні стадії розвитку Start-Up. Інституційні програми підтримки Start-Up.

Цунамі start-up у світі у фінансовій сфері. Акселератори та інкубатори для start-up.

ТОП приклади кращих start-up інкубаторів в світі та в Україні для фінансової сфери.

 *Список рекомендованих джерел*

Нормативний: 7, 21, 29

Основний: 2, 4-5

Додатковий: 3, 7, 13, 14, 20, 25, 32, 45

Інтернет-ресурси: 2

ТЕМА 6. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПОБУДОВИ ФІНАНСОВИХ ЕКОСИСТЕМ

Законодавчі вимоги до побудови фінансових екосистем зарубіжних країн. Регуляторні «пісочниці». Друга Платіжна ініціатива (PSD2) та її застосування в світі та Україні.

Методи та шляхи адаптації фінансових установ у агресивному фінансовому середовищі.

Застосування процедури Знай свого клієнта (Know Your Customer).

Міжнародний номер банківського рахунку IBAN. Проведення платежів по IBAN.

Нові підходи до класичного ринку нерухомості фізичних осіб в західних банках через побудову екосистеми.

Приклади функціонування екосистеми в зарубіжних країнах. Єдиний мережевий роздрібний ринок Rakuten Ichiba у Японії. Банківська екосистема Distributed Credit Chain у Китаї. Екосистема Internationale Nederlanden Groep (ING). Мобільний додаток Yolt у Великобританії. Екосистема американського банку FOTON. Інноваційна розробка від City Bank - Citi Interactive Solutions. Інші фінансові екосистеми.

Глобальний та індивідуальний підходи для організації бізнес-середовища.

 *Список рекомендованих джерел*

Основний: 3-5

Додатковий: 17, 26, 37-40, 46

Інтернет-ресурси: 3

ТЕМА 7. КОРПОРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ТА ПОБУДОВА ФІНАНСОВОЇ ЕКОСИСТЕМИ В БАНКУ

Важливість корпоративного управління для сучасного банку і як, за його допомогою, побудувати сучасну власну фінансову екосистему.

Принципи корпоративного управління в банківській системі відповідно до вимог НБУ (Положення про організацію системи управління ризиками в банках України та банківських групах № 64 від 11.06.2018 року та Методичних рекомендацій щодо організації корпоративного управління в банках України № 814 від 03.12.2018 року).

Мажоритарні власники банку та ТОП-менеджери – основні драйвери розробки та реалізації стратегії власної фінансової системи банку.

Проектний офіс банку, як інтерфейс між процесами, продуктами та IT-спеціалістами або IT-компаніями.

Роль стратегічного планування при впровадженні нових проектів, які базуються на «піонерських» IT-платформах.

Роль і сутність бюджетного процесу банку при реалізації стратегії побудови власної фінансової екосистеми.

Реалізація принципу моніторингу та вимірювання результату при реалізації нових проектів.

Стратегії виходу з проектів (оцінка негативних наслідків; оцінка помилкових рішень; оцінка вартості виходу; оцінка людського ресурсу для стратегії виходу)

Трансформація ролі CFO в банках та бізнес-компаніях. Мікросервісна архітектура, як шлях сучасного втілення сервіс-орієнтованої архітектури в фінансових екосистемах.

Актуальні стратегії та тактики сучасного цифрового банку.

 *Список рекомендованих джерел*

Нормативний: 1, 14, 18, 26, 31

Основний: 1, 4-5

Додатковий: 2, 4, 7, 11, 26, 35, 47

Інтернет-ресурси: 6, 7, 9

ТЕМА 8. ПОСЛУГИ ФІНАНСОВИХ ЕКОСИСТЕМ

Сутність фінансових послуг та послуг фінансових екосистем. Класифікація фінансових послуг. Сегментування послуг та клієнтів. Послуги для корпоративних та роздрібних клієнтів. Послуги державним підприємствам. Послуги фінансової установи та партнерів.

Фінансові продукти, послуги та сервіси в рамках єдиної фінансової екосистеми.

Побудова глобальної екосистеми через фінансову інклюзію.

Послуги роздрібним клієнтам. Випуск карт, подання заявки на іпотеку, оформлення вкладів, інвестування в цінні папери тощо. Нефінансові послуги - оформлення страховки, замовлення залізничних та

авіаквитків, оренда автомобіля, запит про кредитну історію, скорингову оцінку, фінансово-економічні консультації, тощо.

Послуги корпоративним клієнтам. Управління фінансами організації, залучення фінансування та автоматизація обліку. CRM системи. Аутсорсинг бухгалтерської, податкової та юридичної функції. Програмне забезпечення для гаджетів, що інтегруються з торговим обладнанням для проведення платежів. Сервіси рекламних компаній в мережі Інтернет, e-mail та sms-розсилок, створення скриптів продажу та аналізу їх ефективності. Корпоративний мобільний зв'язок, набір сервісів для продажу по телефону. Сервіси для бізнесу з пошуку персоналу, реєстрації бренду, ділових поїздок, лізингу авто, обладнання та персоналу. Створення та тестування сайтів на основі інтеграції із платіжними сервісами та соціальними мережами.

Вплив регуляторів на глобальні проекти утворення нових фінансових екосистем.

Цифрова валюта центральних банків (Central Bank Digital Currency, CBDC), як реакція регуляторів на глобальні фінансові екосистеми.

Трансформаційні процеси та інтерфейси під час стратегії переходу від традиційного банкінгу до сучасної фінансової екосистеми.

 *Список рекомендованих джерел*

Нормативний: 2, 7, 8, 21, 24

Основний: 1, 4-5

Додатковий: 11, 17, 31, 36

ТЕМА 9. СИНЕРГЕТИЧНИЙ ЕФЕКТ У ПОБУДОВІ ФІНАНСОВИХ ЕКОСИСТЕМ ДЛЯ РІЗНИХ СЕГМЕНТІВ КЛІЄНТІВ

Основи сегментації клієнтів фінансових установ. Зміни в підходах до клієнтської сегментації в фінансових екосистемах.

Фінансові екосистеми для приватних клієнтів.

Фінансові екосистеми для середнього та малого бізнесу.

Фінансові екосистеми для великого бізнесу та мультинаціональних компаній.

Фінансові екосистеми для клієнтів державного сегменту.

Багаторівневість систем для мережевих клієнтів. Пріоритети, правила прийняття рішень, розподіл відповідальності за оцінку ризиків та верифікацію клієнта та його бізнесу.

Обслуговування клієнтських сегментів в традиційних банках та в сучасній фінансовій екосистемі.

Взаємодія різних сегментів клієнтів та можливості для зростання бізнесу через вибудову екосистеми. Синергія взаємодії.

Утримання клієнта «в обіймах» екосистеми через стандартизацію та персоніфікацію. Трансформація каналів продажу фінансових послуг. Ефективність каналів продажу в сучасних фінансових екосистемах.

 *Список рекомендованих джерел*

Нормативний: 2, 8, 11-13, 29

Основний: 1, 4-5

Додатковий: 6, 7, 11, 29, 48, 49

Інтернет-ресурси: 8

ТЕМА 10. ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ В УМОВАХ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ФІНАНСОВИХ ЕКОСИСТЕМ

Сутність Інтернету речей (Internet Of Things, IoT). Напрями застосування інтернету речей у фінансових екосистемах.

Важлива технологія IoT: Radio frequency identification RFID.

OnLine-To-OffLine (O2O) принцип.

Ключові критерії та мотиватори активної участі в зростаючому ринку інтернет речей для банку та для клієнта.

Можливості встановлення зв'язків та управління клієнтами власними рахунками через планшети, смартфони, ноутбуки, «розумні» годинники, фітнес-трекери, голосові пристрої (наприклад, Amazon Echo). «Невидимі платежі за транспортні та ресторанны послуги (Uber, Dine and Dash, Dash Replenishment Service тощо), за допомогою автомобільних GPS-систем.

Застосування IoT-технологій для забезпечення збирання та аналізу великих масивів інформації та надання клієнтам індивідуальних лінійок послуг, заохочення клієнтів та підвищення їх лояльності.

Концепція Інтернету всього IoE (Internet of Everything).

Безпека фінансових екосистем, що застосовують Інтернет речей. Віртуальний мультипідпис. Токен, як апаратний засіб захисту Е-підпису.

Список рекомендованих джерел

Основний: 2-5

Додатковий: 8, 16, 27, 31

Інтернет-ресурси: 4

5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Нормативний

1. Про банки та банківську діяльність: Закон України від 07.12.2000 №2121-III (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text>.
2. Про валюту і валютні операції: Закон України від 21.06.2018 №2473-VIII (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2473-19#Text>.
3. Про доступ до публічної інформації: Закон України від 13.01.2011 №2657-XII (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text>.
4. Про електронні довірчі послуги: Закон України від 05.10.2017 №2155-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text>.
5. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення: Закон України від 06.12.2019 №361-IX (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text>.
6. Про інформацію: Закон України від 02.10.1992 №2657-XII (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>.
7. Про платіжні системи та переказ коштів в Україні: Закон України від 05.04.2001 №2346-III (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2346-14#Text>.
8. Про фінансові послуги і державне регулювання ринків фінансових послуг: Закон України від 12.07.2001 №2664-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2664-14#Text>.
9. Віртуальні валюти. Керівництво по застосуванню ризик-орієнтованого підходу: ФАТФ/ОЕСР, 2015. 88 с. URL: http://www.sdfm.gov.ua/content/file/Site_docs/2016/20160805/rek%202.pdf

10. Віртуальні валюти: Ключові визначення і потенційні ризики в сфері ПБК / ФТ: Звіт ФАТФ. 2014. 32 с. URL: http://www.sdfm.gov.ua/content/file/Site_docs/2016/20160805/rek%203.pdf
11. Інструкція про безготівкові розрахунки в Україні в національній валюті: Затв. постановою Правління НБУ від 21.01.2004 №22 (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0377-04#Text>.
12. Інструкція про ведення касових операцій банками в Україні: Затв. постановою Правління НБУ від 25.09.2018 №103 (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0103500-18#Text>.
13. Інструкція про порядок відкриття, використання і закриття рахунків у національній та іноземних валютах: Затв. Постановою Правління НБУ від 12.11.2003 №492 (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1172-03#Text>.
14. Інструкція про порядок складання та оприлюднення фінансової звітності банків України: Затв. Постановою Правління НБУ від 24.10.2011 №373 (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1288-11#Text>.
15. Керівництво ФАТФ по оцінці ризиків відмивання грошей і фінансування тероризму на національному рівні. Париж, ФАТФ, 2013. URL: <http://www.fatfgafi.org/publications/methodsandtrends/documents/nationalmoneylaunderingandterroristfinancingriskassessment.html>
16. Керівництво ФАТФ щодо використання ризик-орієнтованого підходу для банківського сектора: Париж, ФАТФ, 2015. URL: http://www.sdfm.gov.ua/content/file/Site_docs/2016/20160805/rek%201.pdf
17. Методичні рекомендації щодо впровадження системи управління інформаційною безпекою та методики оцінки ризиків відповідно до стандартів Національного банку України: Лист НБУ від 03.03.2011 №24-112/365. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0365500-11#Text>.
18. Методичні рекомендації щодо організації корпоративного управління в банках України: Затв. Рішенням Правління НБУ від 03.12.2018 №814-рш (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/vr814500-18#Text>.
19. Міжнародні стандарти боротьби з відмиванням доходів та фінансуванням тероризму і розповсюдженням зброї масового

- знищення. Рекомендації FATF, затв. Пленарним засіданням FATF 16.02.2012. URL: http://www.sdfm.gov.ua/content/file/Site_docs/2012/22.03.2012/1.pdf
20. Міжнародні стандарти з протидії відмиванню грошей, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдженню зброї масового знищення: Рекомендації ФАТФ. Париж, 2012. URL: www.fatf-gafi.org/recommendations.
 21. Положення про електронні гроші в Україні: Затв. Постановою Правління НБУ від 04.11.2010 №481 (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1336-10#Text>.
 22. Положення про забезпечення безперервного функціонування інформаційних систем Національного банку України та банків України: Положення: Затв. Постановою Правління НБУ від 17.06.2004 №265 (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0857-04#Text>.
 23. Положення про здійснення банками фінансового моніторингу: Постанова Правління НБУ від 19.05.2020 №95. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0065500-20#Text>.
 24. Положення про організацію бухгалтерського обліку, бухгалтерського контролю під час здійснення операційної діяльності в банках України: Затв. Постановою Правління НБУ від 04.07.2018 №75 (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0075500-18#Text>.
 25. Положення про організацію заходів із забезпечення інформаційної безпеки в банківській системі України: Положення: Затв. Постановою Правління НБУ від 28.09.2017 №95. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0095500-17#Text>.
 26. Положення про організацію системи управління ризиками в банках України та банківських групах: Затв. Постановою Правління НБУ від 11.06.2018 №64 (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0064500-18#Text>.
 27. Положення про порядок перевірки стану інформаційної безпеки в банківських та інших установах, які використовують засоби захисту інформації Національного банку України: Затв. Постановою Правління НБУ від 26.11.2015 №829 (в редакції від 13.02.2019 №38). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0038500-19#Text>.
 28. Положення про порядок формування, зберігання та знищення відокремлених електронних даних, отриманих за результатами

- роботи інформаційних систем у Національному банку України і банках України: Затв. Постановою Правління НБУ від 14.09.2018 №99. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0099500-18#Text>.
29. Порядок подання повідомлень про відкриття/закриття рахунків платників податків у банках та інших фінансових установах до контролюючих органів: Затв. Наказом Міністерства фінансів України від 09.07.2019 №292. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0832-19#Text>.
30. Правила зберігання, захисту, використання та розкриття банківської таємниці: Затв. Постановою Правління НБУ від 14.07.2006 №267 (зі змінами від 31.01.2020 №13). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0935-06#n18>.
31. Правила організації статистичної звітності, що подається до Національного банку України: Затв. Постановою Правління НБУ від 13.11.2018 №120 (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0120500-18#Text>.
32. Правила передавання документованої інформації до засвідчувального центру кваліфікованими надавачами електронних довірчих послуг, відомості про яких унесені до Довірчого списку за поданням засвідчувального центру: Затв. Постановою Правління НБУ від 17.02.2020 №19. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0019500-20#Text>.
33. Про відмивання, виявлення, вилучення та конфіскацію доходів від злочинної діяльності та фінансування тероризму: Конвенція Ради Європи від 16.05.2005. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_948#Text.
34. Стратегія розвитку фінансового сектору України до 2025 року. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-finansovogo-sektoru-ukrayini-do-2025-roku-7686>.

Основний

1. Одинець В.А. Інформаційні системи та технології у фінансових установах: навч. посіб. / В.А. Одинець, В.Ю. Свириденко, Л.В. Дубчак; Ун-т держ. фіск. служби України. Ірпінь : Ун-т ДФС України, 2016. 409 с.
2. Тепскотт Дон, Тепскотт Алекс. Блокчейн-революція. Як технологія, що лежить в основі біткойна та інших криптовалют,

- змінює світ. Пер. з англ.: Юлія Григоренко, Ганна Лелів; наук. ред.: Михайло Демків, Кейт Щеглова. Львів: Літопис, 2019. 492 с.
3. Шмідт Е., Розенберг Дж. Як працює Google. / Пер. з англ. Ю. Гордієнка. Київ : Видавнича група КМ-БУКС, 2018. 304 с.
 4. Brett King. Bank 4.0. Banking Everywhere, Never at a Bank. Wiley, published under license by John Wiley & Sons Ltd, USA, 2019. 344 p.
 5. Skinner Chris. Digital Human: The Fourth Revolution of Humanity Includes Everyone. Wiley; 1st edition (June 18, 2018) 328 p.

Додатковий

1. Аванесова І. Інформаційна безпека у системі захисту прав споживачів фінансових послуг. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2018. № 2. С. 55-66.¹
2. Банківський менеджмент: інноваційні концепції та моделі: монографія / за заг. та наук. ред. проф. Л. О. Примостки. Київ: КНЕУ, 2017. 380, [4] с.
3. Волосович С. В., Василенко А. В. Regtech в екосистемі фінансових технологій. *Modern economics*. 2019. №15. С. 62-68. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/modecon_2019_15_11.
4. Гулей А.І. Цифрова трансформація вітчизняного банківського середовища в умовах розвитку фінтех-екосистеми. *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Том 4. № 1. С. 6–15.
5. Гуржій Т. О., Петрицький А. Л. *Правовий захист персональних даних : монографія*. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. 216 с.
6. Довгань Ж. Розвиток банківських екосистем: ризики і перспективи. *Інноваційна економіка*. 2019. №4-5. URL: <http://www.inneco.org/index.php/inneco.ua/article/view/83>.
7. Жердецька Л.В., Городинський Д.І. Розвиток фінансових технологій: загрози та можливості для банків. *Економіка і суспільство*. 2017. №10. С. 583–588. URL: http://www.economyandsociety.in.ua/journal/10_ukr/101.pdf
8. Інновації в банкінгу: чому не всі банки помруть, але всі зазнають змін. URL: <https://mind.ua/publications/20202666-innovaciyi-v-bankingu-chomu-ne-vsi-banki-pomrut-ale-vsi-zaznayut-zmin>.

¹ Література, що є в наявності в бібліотеці КНТЕУ або у вільному доступі в мережі Інтернет

9. Катан Л. І., Остриніна В. В. Формування фінансової екосистеми безготівкових платежів в аграрному секторі України. *Ефективна економіка*. 2018. №11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6698>
10. Кларк Д. Alibaba: Дім, який збудував Джек Ма. Київ: К.FUND, 2016. 336 с.
11. Краснова І.В., Шевалдіна В.Г. Екосистема цифровізації банків. *Сучасні гроші, банківські послуги та фінансові інновації в цифровій економіці* : матеріали III Всеукр. наук.- практич. інтернет-конф. студентів, аспірантів і молодих вчених, 23 березня 2020 р. Київ, 2020. С. 34–37.
12. Лановська Г. І Інноваційна екосистема: сутність та принципи. *Економіка і суспільство*. 2017. №11. С.257-262. URL: http://www.economyandsociety.in.ua/journal/11_ukr/43.pdf
13. Мазаракі А., Волосович С. *Fintech у системі суспільних трансформацій*. Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. 2018. № 2. С. 5-18.
14. Мазаракі А.А., Волосович С.В. *FinTech : монографія*. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. 308 с.
15. Майбутнє цифрового банкінгу: основні банківські тренди до 2030 року. URL: <http://www.management.com.ua/tend/tend1148.html> (дата звернення 16.12.2020).
16. Макафі Е. Машина, платформа, натовп. Як приборкати наше цифрове майбутнє / Ендрю Макафі, Ерік Бріньолфссон ; пер. з англ. О.Асташова. Київ : Наш формат, 2019. 335, [1] с.
17. Маслій Н.Д., Задорожнюк Н.О., Жаданова Ю.О. Дослідження сутності та структури фінансової екосистеми. *Приазовський економічний вісник*. Класичний приватний університет. 2020. Випуск 5 (22). С. 148-151.
18. Нетребчук Л.О., Касян І.Ю, Шкурко В.І. Трансформація діяльності банку на базі побудови екосистеми. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. № 18. С. 330-335.
19. Павлов Д. М. Протидія відмиванню коштів та фінансуванню тероризму як фактор забезпечення економічної безпеки держави та протидії корупції: теоретико-правовий аспект. *Публічне право*. 2017. №1. С. 33-40. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/pp_2017_1_6.
20. Поченчук Г.М. FINTECH у структурі фінансової системи. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. Випуск 21. С.49-55.

21. Презентація «Реалізація проекту BankID». URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=39163398>.
22. Презентація «Технічні аспекти реалізації проекту Open Data». URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=39855157>.
23. Провост Ф. Data Science для бізнесу. Як збирати, аналізувати і використовувати дані / Фостер Провост і Том Фоусетт ; пер. з англ. А. Дудченко. Київ : Наш формат, 2019. 396, [1] с.
24. Семінар «Запровадження мобільного банкінгу». Матеріали журналу «BANK ONLINE». URL: https://www.bank-online.com.ua/mobile_startup.
25. Ситник І.П., Фоміна В.С. Вплив фінтеху на розвиток сучасних платіжних систем України. *Бізнес-навігатор*. 2019. Вип. 2. С. 139-143.
26. Скінер Кріс. Відкрита лекція щодо створення та функціонування цифрового банку. <https://www.youtube.com/watch?v=l4gJoe08cU4>
27. Скінер Кріс. Людина цифрова. Четверта революція в історії людства, яка торкнеться кожного / Пер. з англ. Г. Якубовська. Київ: Видавництво фабула, 2020. 272 с.
28. Стратегія Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=64754192>.
29. Тисячна, Ю. С., Азізова К. М., Рац О. М. Комплексна технологія бенчмаркетингу як інструмент забезпечення фінансової стійкості безпеки банку. *Актуальні проблеми економіки*. Київ, 2015. №5. С. 427-237.
30. Хемел Г., Заніні М. Людинократія. Київ. Видавництво «Лабораторія», 2021. 336с.
31. Шваб К. Четверта промислова революція. Київ. Вид-во «Клуб Сімейного Дозвілля». 2019. 416с.
32. Banks and the FinTech Challenge: How disruption has been a catalyst for collaboration and innovation 2016. URL: <https://www.currencycloud.com/files/2016-Banks.and.the.Fintech.Challenge.pdf>.
33. Chessell M. Innovation Ecosystems – an IBM Academy of Technology study. IBM, May 2008. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_EntrepreneurialEcosystems_Report_2013.pdf
34. Definition of business ecosystem. URL: <http://lexicon.ft.com/Term?term=business-ecosystem>.

35. Dietz M., Lemerle M., Mehta A. and others. Remaking the bank for an ecosystem world 2017. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/remaking-the-bank-for-an-ecosystem-world>.
36. Digital transformation: there is not time to waste //discussing tomorrow business today // the businessdebate. URL: <http://thebusinessdebate.com/>
37. Distributed Credit Chain. URL: <https://dcc.finance>.
38. Ecosystem Thinking - How Banks Need To Adapt To Survive 2017. URL: <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2017/sep/ecosystem-thinking.html>.
39. Ecosystems: the future for banks? URL: <https://view.ingwb.com/ecosystems-the-future-for-banks>.
40. FOTON – is the financial ecosystem of the future! URL:<https://fotonbank.io>.
41. Kobler D., Bucherer S., Schlotmann J. Banking business models of the future. 2016. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tw/Documents/financial-services/tw-banking-business-models-of-the-future-2016.pdf>
42. Mag. Judith Böß. Devising the bank of the future. URL: <https://www.bankinghub.eu/innovation-digital/why-a-digital-banking-ecosystem-can-be-the-future-of-retail-banking>.
43. Marous Jim. The Financial Brand and Owner/Publisher of the Digital Banking Report. URL: <https://thefinancialbrand.com/66885/open-banking-digital-ecosystem-trends>.
44. Marous Jim. The Future of Banking Extends Beyond Financial Services URL: <https://thefinancialbrand.com/72056/banking-digital-ecosystem-psd2-api-trends>.
45. Martin Tornes, Niels Peder Nielsen, Joe Fielding and Seow-Chien Chew. Banks Start To Crack The Small Business Ecosystem. URL: <https://www.forbes.com/sites/baininsights/2018/04/10/banks-start-to-crack-the-small-business-ecosystem/#4c87d74a56a8>
46. Munro T. Triple Helix Newsletter. Triple Helix Association, Stanford. 2012. № 1. C. 12-15.
47. Parker K., Gritz J., Phillips C. The future banking ecosystem. Evolution and innovation in the digital era. URL: <https://info.microsoft.com/rs/157-GQE-382/images/Future-banking-ecosystem.pdf>

48. Walton A. Profitability and the future for US Banks. URL: <https://www.finextra.com/blogposting/14829/profitability-and-the-future-for-us-banks>.
49. Will Kenton. Business Ecosystem. URL: <https://www.investopedia.com/terms/b/business-ecosystem.asp>.

Інтернет-ресурси

1. <http://www.sdfm.gov.ua> - офіційний сайт Державної служби з фінансового моніторингу України.
2. https://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech_in_Ukraine_2018_ua.pdf - Звіт дослідження USAID 2018 року, Start-Up в Україні.
3. https://ec.europa.eu/info/law/payment-services-psd-2-directive-eu-2015-2366_en - Директива ЄС про надання платіжних послуг PSD2.
4. <https://wearesocial.com/digital-2020> - DIGITAL 2020, Global digital overview published in partnership with Hootsuite.
5. <https://www.weforum.org/reports/the-new-physics-of-financial-services-how-artificial-intelligence-is-transforming-the-financial-ecosystem> - The new physics of financial services – How artificial intelligence is transforming the financial ecosystem, published 15th August, 2018.
6. www.bank.gov.ua - офіційний сайт Національного банку України.
7. www.banker.ua – український банківський портал.
8. www.minfin.gov.ua - офіційний сайт Міністерства фінансів України.
9. www.rada.gov.ua - офіційний сайт Верховної ради України.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
програми дисципліни «Фінансові екосистеми»

Погоджено

Завідувач кафедри банківської справи

_____ Наталія ШУЛЬГА

« _____ » _____ 2021р.

Погоджено

Директор з розвитку бізнесу
SME Banking Agency

_____ Олексій СЯПІН

« _____ » _____ 2021р.

Погоджено

Гарант освітньої програми
«Інформаційні технології та
бізнес-аналітика (Data Science)»

_____ Андрій РОСКЛАДКА

« _____ » _____ 2021р.