

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІНАНСІВ ТА ОБЛІКУ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету фінансів та обліку

Андрій КІЗИМА
« 31 » 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. проректора з науково-педагогічної роботи

Віктор ОСТРОВЕРХОВ
« 31 » 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор навчально-наукового інституту
новітніх освітніх технологій

Святослав ПИТЕЛЬ
« 31 » 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

«ФІНАНСОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Ступінь вищої освіти – магістр


Галузь знань – 07 управління та адміністрування

Спеціальність – 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок

Освітньо-професійна програма – «Фінанси»

Кафедра фінансових технологій та банківського бізнесу

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції	Практичні	ІРС	Тренінг	СРС	Разом	Форма контролю
Денна	1	I	30	15	5	4	96	150	Екзамен
Заочна	1	I, II	8	4			138	150	Екзамен

31.08.2023


Тернопіль – 2023

Робоча програма розроблена на основі освітньо-професійної програми підготовки магістра галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок», затвердженої Вченою Радою ЗУНУ (протокол № 10 від 23.06.2023 р.)

Робочу програму склав доцент кафедри фінансових технологій та банківського бізнесу, кандидат економічних наук, доцент Олег ЛУЦИШИН.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фінансових технологій та банківського бізнесу, протокол № 1 від 28 серпня 2023 року

Завідувач кафедри фінансових технологій та банківського бізнесу,
д. е. н., професор



Ольга КНЕЙСЛЕР

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок, протокол № 1 від 30 серпня 2023 р.

Голова групи забезпечення спеціальності,
д.е.н., професор



Ольга КИРИЛЕНКО

Гарант ОПП
д. е. н., професор

Володимир ГОРИН

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФІНАНСОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»

1. Опис дисципліни «Фінансові технології»

Дисципліна «Фінансові технології»	Галузь знань, спеціальність, ОПП, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 5	Галузь знань – 07 «Управління та адміністрування»	Статус дисципліни: обов'язкова Мова навчання: українська
Кількість залікових модулів – 4	Спеціальність – 072 Фінанси, банківська справа та страхування	Рік підготовки: <i>Денна / заочна – 1</i> Семестр: <i>Денна – 1</i> <i>Заочна – 1, 2</i>
Кількість змістових модулів – 2	Освітньо-професійні програми – Фінанси	Лекції: <i>Денна – 30</i> <i>Заочна – 8</i> Практичні заняття: <i>Денна – 15</i> <i>Заочна – 4</i>
Загальна кількість годин – 150	Ступінь вищої освіти – магістр	Самостійна робота: <i>Денна – 96</i> <i>Заочна – 138</i> Індивідуальна робота: <i>Денна – 5</i> Тренінг: <i>Денна – 4</i>
Тижневих годин: <i>Денна – 10 год.</i> з них аудиторних: <i>Денна – 3 год.</i>		Вид підсумкового контролю – екзамен

2. Мета й завдання вивчення дисципліни «Фінансові технології»

2.1. Мета вивчення дисципліни

Мета курсу «Фінансові технології» полягає в формуванні в учасників навчального процесу необхідних теоретичних знань та практичних навичок у сфері «ФінТех», які направлені на формування у майбутніх фахівців знань, навичок та умінь, які б забезпечували здатність ефективно та фахово використовувати одержані навички під час роботи. Курс передбачає послідовне та систематизоване вивчення новітніх фінансових послуг, що надаються через мобільний телефон та соціальні мережі, нові додатки з управління особистими фінансами, застосування альтернативних способів платежів, пошук нових підходів у сфері р2р (peer-to-peer) кредитування, робота маркетплейсів та пошуку нових бізнес-моделей фінансового ринку, організація роботи інвестиційних платформ та платформ з колективного фінансування (краудфандинг), функціонування ФінТех у сфері B2B, функціонування ринку криптовалют та системи блокчейн, використання у сфері фінансових технологій штучного інтелекту, з'ясування сутності цифрової ідентифікації та біометрії, формування ФінТех-екосистеми.

2.2. Завдання вивчення дисципліни.

У процесі вивчення курсу «Фінансові технології» передбачається вирішити наступні завдання: вивчити та краще зрозуміти сутність та призначення фінансових технологій та фінансових інструментів на діджиталізованому фінансовому ринку; сформувати комплексне розуміння взаємозв'язків суб'єктів та об'єктів фінансового ринку та можливостей використання ними сучасних фінансових технологій; сформувати практичні навички та вміння щодо проведення операцій на фінансовому ринку та ефективного управління фінансовими ресурсами; визначити потреби споживачів у новітніх фінансових інструментах у конкретних ситуаціях та можливості задоволення цих потреб; розвинути навички порівняльного аналізу у визначенні конкурентних переваг і недоліків окремих фінансових інструментів та технологій; сформувати навички економічно обгрунтованого порівняння фінансових технологій та інструментів; свідомого їх вибору, необхідного споживачу, у кожній конкретній ситуації; визначити роль держави у підтримці та просуванні фінансових технологій на ринку; визначити основні напрями державної політики в галузі регулювання фінансових технологій, які виникають на фінансовому ринку.

2.3. Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни

Здатність використовувати фундаментальні закономірності розвитку фінансів, банківської справи та страхування у поєднанні з дослідницькими і управлінськими інструментами для здійснення професійної та наукової діяльності (СК1).

Здатність використовувати теоретичний та методичний інструментарій для діагностики і моделювання фінансової діяльності суб'єктів господарювання (СК2).

Здатність оцінювати дієвість наукового, аналітичного і методичного інструментарію для обгрунтування управлінських рішень у сфері фінансів, банківської справи та страхування (СК4).

Здатність розробляти технічні завдання для проектування інформаційних систем у сфері фінансів, банківської справи та страхування (СК9).

2.4. Передумови для вивчення дисципліни.

Курс «Фінансові технології» тісно пов'язаний з іншими економічними дисциплінами, які вивчались на базовому рівні вищої освіти: «Мікроекономіка», «Макроекономіка», «Фінанси», «Гроші та кредит», «Фінансовий ринок». Знання та навички, набуті студентами в процесі вивчення цих дисциплін, є базою для вивчення питань, що стосуються функціонування та технологій, що використовуються на фінансовому ринку.

2.5. Результати навчання

Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції і методології наукового пізнання у сфері фінансів, банківської справи та страхування (ПР02).

Застосовувати управлінські навички у сфері фінансів, банківської справи та страхування (ПР09).

Здійснювати діагностику і моделювання фінансової діяльності суб'єктів господарювання (ПР10).

Застосовувати поглиблені знання в сфері фінансового, банківського та страхового менеджменту для прийняття рішень (ПР11).

Обґрунтувати вибір варіантів управлінських рішень у сфері фінансів, банківської справи та страхування та оцінювати їх ефективність з урахуванням цілей, наявних обмежень, законодавчих та етичних аспектів (ПР12).

Оцінювати ступінь складності завдань при плануванні діяльності та опрацюванні її результатів (ПР13).

3. Програма дисципліни «Фінансові технології».

Змістовий модуль 1. Фінансові технології у твоїй кишені або як електронні дивайси допомагають на ринку Фінтех.

Тема 1. Додатки з управління особистими фінансами.

Фінтех – це не завжди складні технології, які використовуються у банківському чи страховому секторах, для онлайн-платежів чи у світі криптовалют. Інколи це щось доволі просте, проте доволі корисне. Наприклад, завдяки фінтех-технологіям можна контролювати свої доходи та витрати, планувати бюджет та привчати себе до економії коштів.

Як зазначає видання *The Balance*, яке спеціалізується на персональних фінансах, якщо ви не знаєте куди йдуть ваші гроші і як ви їх витрачаєте, ви не будете знати, які звички ви маєте змінити, щоб гроші працювати на вас.

Окрім того, відслідковування ваших витрат може допомогти вам виявити серйозні проблеми: чи відповідають витрати вашим пріоритетам, або чи є витрати, яких ви не помічаєте? Навряд чи люди розуміють, у яку суму їм обходяться різні дрібниці, на які вони витрачають незначні суми грошей кожного дня протягом місяця.

Важливо знати чи безпечно підключати банківську картку до додатка, за допомогою якого ведеться контроль особистих фінансів.

Контроль фінансів, планування бюджету та аналіз витрат потребує певного часу, через що люди, які починають цим займатися, дуже швидко припиняють це робити. Тому перед тим, як почати контролювати свої доходи та витрати, слід запам'ятати декілька простих порад від журналу *Forbes*.

У вас повинна бути певна фінансова ціль. Якщо ви не розумієте, чому витрачаєте час на контроль своїх фінансів, то дуже просто зазнати поразки. Але якщо у вас є ціль (відкласти на відпустку, купити новий ноутбук, розрахуватися з боргами, тощо), то те, як і на що ви витрачаєте гроші має трохи інше значення.

Відслідкуйте кожну копійку, яку ви витрачаєте. Неважливо, яким саме додатком ви користуєтесь – вам потрібно перетворити на звичку записувати ваші витрати відразу після того, як ви щось придбали.

Створіть бюджет. Через пару тижнів чи місяців після того, як ви почали слідкувати за своїми витратами та збрали достатньо даних, використайте їх, щоб розробити бюджет, якого слід притримуватися. Поділіть ваші доходи на певні категорії (транспорт, житло, продукти, розваги) та намагайтеся не витратити на них більше, ніж ви собі запланували.

Перевіряйте ваші підписки. Якщо ви користуєтесь певними сервісами, за які кожного місяця з вашої картки списується певна сума, хоча б раз на рік проаналізуйте, чи потрібні вони вам і може існує необхідність анулювати підписку.

Створіть фонд на чорний день. Намагайтеся відкладати певну суму на непередбачувані витрати – лікування, ремонт авто чи техніки, щоб не ламати свій бюджет та не залазити у борги.

Література: 3, 5, 6, 13, 14, 15, 24.

Тема 2. Фінансові послуги через мобільний телефон.

З моменту появи смартфонів пройшло лише 10 років, проте темп змін набув такої швидкості, що телефон став незамінним супутником нашого життя. Саме завдяки смартфонам, доступності Інтернету, популярності мобільних додатків та соціальних мереж обсяг даних, якими обмінюються люди кожної секунди, зріс неймовірно. Важко уявити, що 90% всіх даних, які є сьогодні, були створені за останні 2 роки. У сучасному світі телефон стає квитком у світ фінансових послуг. За допомогою телефону дуже легко та зручно здійснювати платежі та перекази. Практично кожна друга людина на планеті вже має смартфон у своїй кишені. Зі збільшенням екранів телефонів, появою відкритих інтерфейсів програмування додатків (API) та створенням зручних мобільних додатків в еру Інтернету для людей простіше не тільки одержувати фінансову інформацію, але й здійснювати платежі та користуватися цілим спектром мобільних фінансових послуг.

Мобільні фінансові послуги (MFSL) створили набір технологій та сервісних можливостей для вирішення цих завдань та надання кінцевих рішень для збільшення вартості бізнесу та для зміни моделі ведення бізнесу. Завдяки новим технологіям для нас усіх стали доступні «мобільні гроші».

В Україні майже 35% населення, тобто 16 млн. осіб, не мають регулярного доступу до банківських послуг. Це, як правило, стосується людей, які живуть у містечках та селах, де немає фінансових установ. В Україні існує лише 9 500 філій банків на 30 000 населених пунктів. Ці люди не мають доступу до одного з найбільш зручних засобів оплати: системи грошових переказів. В Україні тепер можна купувати квитки в Інтернеті, платити за комунальні послуги дистанційно та купувати товари у вітчизняних та зарубіжних інтернет-магазинах.

Нові фінансові технології можуть зробити свій внесок у вирішення проблеми переказів. Оплата за допомогою мобільного телефону з банківського рахунку особливо швидко розвивається в країнах, які не мають відповідного банківського покриття. Мешканці майже 100 країн світу в даний час користуються цією альтернативою. Наприклад, вже сьогодні, проїзд у метро в Празі можна оплатити за допомогою СМС, а

за допомогою сервісу Apple ви можете розрахуватися без банківської карти – достатньо лише мобільного телефону чи смарт-годинника.

Література: 2; 3; 6; 8; 10; 12; 14; 19; 21.

Тема 3. Фінансові послуги та соціальні мережі

ФінТех в Україні та світі розвивається дуже швидко і непередбачувано. Технологічні прориви інколи виникають там, де ніхто не очікував, кардинально змінюючи ландшафт фінансових послуг. Саме тому цю галузь достатньо важко прогнозувати, вже не кажучи про формування яких-небудь гарантованих передбачень на кілька років. Однак вже зараз можна з впевненістю сказати, що соцмережі є однією з найбільш цікавих галузей для ФінТех компаній. Це, перш за все, зумовлене розширенням спектру використання смартфонів. Мобільні телефони повністю змінили наше життя. Повноцінне запровадження таких технологій як Mobile ID вже у найближчому майбутньому дозволить взагалі відмовитися від будь-якої іншої документарної ідентифікації людини, окрім даних його смартфона.

Останніми роками роль соціальних мереж зростає, така соціальна мережа як Facebook, одна з перших, запустила сервіс мікроплатежів за допомогою Facebook Messenger. Користувачі соціальної мережі можуть підключати свої карткові рахунки та переказувати невеликі суми своїм контактам з мережі. Це підкреслює серйозність тієї ролі, яку соціальні мережі відіграють в нашому житті. В майбутньому ця роль лише посилюватиметься, в тому числі у сфері фінансових послуг. Деякі банки вже зараз запроваджують практику вивчення профілю клієнта в соціальній мережі з метою встановлення кредитних лімітів. Через певний час акаунт у соціальній мережі зможе бути повноцінною базою даних про людину.

Отже, соціальні мережі є унікальним джерелом даних про особисте життя та інтереси реальних людей. Це відкриває безпрецедентні можливості для вирішення дослідних і бізнес-задач (*багато з яких до цього неможливо було вирішувати ефективно через брак даних*), а також створення допоміжних сервісів і додатків для користувачів соціальних мереж.

Фахівці з дослідницьких центрів і компаній по всьому світу використовують дані соціальних мереж для моделювання соціальних, економічних, політичних та інших процесів від персонального до державного рівня з метою розробки механізмів впливу, а також створення інноваційних аналітичних і бізнес-додатків та сервісів.

Література: 2; 3; 6; 8; 10; 12; 14; 19; 21.

Тема 4. Альтернативні види платежів.

Час і технологічний прогрес не стоять на місці. Ми живемо в епоху стрімкого розвитку інформаційних технологій, що сприяє зміні нашого способу життя – все більше сфер нашої діяльності приймають незвичайну для себе форму. Так і гроші, з готівкової форми еволюціонували в безготівкову, а потім і в цифрову.

За останнє десятиліття істотно набирає популярність ринок електронної комерції. І як новий платіжний інструмент, електронні гроші, з'явилися не випадково. Їх поява – це вимога сучасного ринку, для підвищення ефективності і надійності електронних платежів.

Електронні гроші, точніше, їх грошова вартість зберігається на електронних носіях – електронних гаманцях. Електронний гаманець можна порівняти з банківським поточним рахунком зі своїм балансом і оборотами, в рамках якого і відбуваються

розрахунки.

Альтернативою стандартним операціям є програмні рішення Google Pay, Apple Pay та інші, які пропонують інтернет-магазинам систему продажів у один клік. Це збільшує кількість покупців, оскільки багато потенційних клієнтів відмовляються від угоди, коли бачать поля для введення номера картки. Рішення платежів за один клік роблять торгівлю в Інтернеті простішою та більш безпечною, оскільки дані карток у відкритому вигляді не передаються.

Проте для успіху цим програмам потрібно, щоб їх використовували сайти Інтернет-магазинів. Поки що таких сайтів не так вже багато. На заході у цій сфері вже перемиг PayPal, в Україні – перекази через Приват24. Наступний великий крок – це впровадження оплати через Apple Pay та Google Pay у мережі Інтернет. Упродовж найближчого року майже всі найбільші Інтернет-магазини в Україні будуть підтримувати цю технологію платежів.

Також актуальними сьогодні для українського бізнесу є альтернативні способи комунікації з клієнтами – такі як QR. Його використовують для різних потреб – від поширення більшої інформації про товари та послуги до проведення платежів. Бізнес цікавиться QR-технологією, оскільки вона дозволяє приймати безготівкові платежі без банківського терміналу. Серед беззаперечних переваг QR-технології варто зазначити відсутність необхідності інвестицій на обладнання та простоту реалізації.

Беззаперечно контраверсійним альтернативним видом платежів є платежі з застосуванням криптовалют. Підходи до визначення правового статусу криптовалют істотно різняться між різними країнами та юрисдикціями світу: від повної заборони до визнання їх платіжним засобом. У переважній більшості країн криптовалюти не мають статусу платіжного засобу. Низка країн із числа тих, що розвиваються, заборонила обіг криптовалют із метою запобігання ризикам відпливу капіталу та/чи фінансування незаконної діяльності, інші стали на шлях їх повної легалізації. Відтак ринок криптовалют і на далі набирає обертів та є одним із альтернативних видів платежів, які стрімко розвиваються.

Література: 1; 3; 4; 8; 10; 12; 23; 24.

Тема 5. Маркетплейс

Навіщо маркетплейси йдуть у сферу фінансових послуг? Тому що вони не хочуть бути просто маркетплейсами, а бажають створити власну платіжну екосистему. Це вже давно почав робити Amazon, а тепер Rozetka робить приблизно те ж саме – з оглядкою на особливості вітчизняного транзакційного бізнесу.

Основні переваги:

- **зниження комісійних витрат** (навіщо працювати з PSP «Payment service provider», якщо можна контролювати процес самому);
- **лояльність і утримання мерчантів** (всі бізнеси, які продають товари на «розетці», отримують внутрішньосистемний інструмент розрахунків. Таким чином, у бізнесу все менше причин йти, навіть якщо Rozetka збільшить комісію);
- **робота з купівельною спроможністю клієнтів** (покупки в кредит, розстрочки стали буденністю для українців. Розробити власне платіжне рішення, кредитну лінію для якої дасть банк – це колосальна конкурентна перевага).

Іншими словами, будь-який досить великий маркетплейс рано чи пізно хоче вивести себе за дужки звичайної цінової, бонусної і акційної конкуренції і стати справжнім лідером ринку. І ринок України доріс до таких рішень.

Іншою альтернативою фінансовим компаніям та інвесторам є P2P платформи. P2P

кредитування – це механізм запозичення грошей між фізичними особами в рамках спеціальних онлайн-майданчиків. Онлайн-платформи акумулюють кредиторів і позичальників, надаючи їм можливість познайомитися і запропонувати взаємовигідні умови. Так, майбутні кредитори і позичальники реєструються на P2P-платформах – інтернет-ресурсах або програмах, які встановлюються на смартфони, і укладають там кредитні договори, узгоджують їх умови, обговорюють суму боргу і терміни погашення.

Більш того, розвиток прямого кредитування в сегменті малого бізнесу може стати мейнстрімом для таких країн, як Україна, де вартість позики дуже висока, а довіра до банків доволі низька.

Література: 2; 3; 8; 10; 13; 19; 21; 22; 24; 25.

Змістовий модуль 2. Аналіз нових гравців фінансового ринку.

Тема 6. Нові бізнес-моделі

Маркетплейси найближчими роками посилюватимуть свої позиції, а Інтернет-магазини втрачатимуть свою частку ринку і загалом слабшатимуть. Це підтверджує прогноз американської дослідницької компанії Forrester Research: в 2022 р. майже 70% покупок в Інтернеті люди робитимуть не в он-лайн-магазинах, а на маркетплейсах.

Стосовно обігу коштів, з року в рік він більшатиме. За інформацією аналітиків, найближчим часом ринок маркетплейсів активно зростатиме. Так, на кінець 2019 р. загальний обсяг транзакцій становив майже \$3,4 трлн., а вже у 2021 р. – \$4,88 трлн. Тобто приріст у 45% за два роки.

Підсумовуючи, очевидно, що власним розвитком маркетплейси стимулюватимуть і розвиток малого та середнього бізнесу по всіх країнах світу. Підприємці все частіше відмовлятимуться від власних сайтів через витрати на підтримку тощо. Малі підприємства знаходитимуть перших покупців саме на торгівельних платформах, а середні – збільшуватимуть продажі завдяки глобалізації. Таким чином бізнес зростатиме, водночас покращуватиметься і економічна ситуація.

Ще одним напрямком трансформації фінансового ринку в цифровій економіці є поява та розвиток ФінТех-стартапів, які пропонують інноваційні технологічні рішення для традиційних фінансових послуг. Проте часто ФінТех-стартапи, пропонуючи нову розробку фінансового спрямування, фактично стають постачальниками таких фінансових послуг споживачам, виступаючи новим типом посередника на фінансовому ринку.

Щодо напрямку адаптації банків до розвитку інноваційних фінансових технологій є партнерство з ФінТех-сегментом. Тут виділяють три моделі співробітництва (партнерства) банків і ФінТех-стартапів:

- відносини банку і технологічного партнера зі споживачами фінансових послуг чітко розмежовані: технологічний партнер забезпечує створення нового виду онлайн-платформи за допомогою цифрового досвіду роботи з клієнтами, банк – надає повний спектр фінансових продуктів;

- відносини між банком і технологічним партнером побудовані на тісній співпраці: створюються альтернативні традиційним фінансові продукти, банк може виступити «центральною» платформою;

- банк активно вивчає інновації мобільних та інших віртуальних каналів взаємодії з клієнтами та використовує їх у формуванні власних фінансових продуктів, щоб мати можливість вчасно реагувати на нові вимоги споживачів.

Література: 2; 3; 10; 14; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 25.

Тема 7. Штучний інтелект на ринку Фінтех

Значну частину завдань, які колись виконували фахівці, візьмуть на себе роботи. Тільки в США втратити робоче місце ризикує 1,3 млн. працівників банківської галузі. У Великобританії безробіття загрожує 500 тисячам людей. По всьому світу в групу ризику потрапляє кілька десятків мільйонів чоловік, підраховали експерти. В першу чергу ризикують втратити місце працівники відділів з обслуговування клієнтів, фінансові керівники, операціоністи, фахівці з комплаєнс-контролю (контроль за виконанням вимог законодавства, а також локальних правил банку) і оформлення кредитів. Багато банків вже почали масово замінювати персонал сервісами на базі AI. Bank of America скоротив 100 тисяч осіб завдяки цифровізації, а шведський банк Nordea пообіцяв звільнити 6 000 працівників.

Цифрова трансформація продовжує набирати обертів у індустрії фінансових послуг: штучний інтелект, технології RPA та аналізу Big Data витісняють недостатньо ефективні традиційні банківські системи. Нас чекають великі зміни, які суттєво вплинуть на комплаєнс, UX, вартість і швидкість впровадження нових рішень.

Сфера фінансів – це майданчик, де технології штучного інтелекту допомагають вирішувати багато завдань. Завдяки AI-системам банки знижують вплив людського чинника на прийняття рішень, швидше й ретельніше аналізують великі обсяги даних, скорочують витрати й автоматизують процес комунікації зі споживачами. Клієнти кредитних організацій завдяки AI отримують якісніші та більш персоналізовані послуги.

Сьогодні штучний інтелект – це одна з найбільш перспективних технологій у сфері фінансів. AI-платформи допомагають банкам автоматизувати багато процесів і краще розуміти клієнтів. Такі системи підвищують якість обслуговування й дають можливість фінансовим організаціям примножувати свій капітал. Клієнти кредитних установ завдяки AI отримують персоналізовані послуги вищої якості та витрачають менше часу на вирішення різних завдань. Немало важливим є те, що система штучного інтелекту, аналізуючи великі масиви даних, зменшує ймовірність шахрайства через виявлення різного роду системних дій. Вважається, що запровадження в фінансову систему біометрії дозволить ще більше убезпечити фінансову систему від шахраїв.

Література: 1; 3; 5; 7; 10; 11; 12; 13; 14; 17; 19

Тема 8. B2B Фінтех

Окремий напрямок фінтеху, що розв'язує проблеми розрахунків і обміну даними в бізнесі. Останнім перспективним трендом цієї діяльності є розробка смартконтрактів на основі блокчейну.

Бажання розвиватись штовхає компанії на пошук нових ринків/каналів збуту продукції. У зв'язку з цим з'являються і нові бізнес-стратегії, такі як B2B2C, що допомагають виробникам задовільнити ці потреби.

B2B2C (business-to-business-to-customer) – модель електронної комерції, яка поєднує в собі B2B (бізнес для бізнесу) і B2C (бізнес для споживача), і є трирівневою структурою, в якій ключовою фігурою виступає посередник, що працює як логістична ланка в ланцюжку між виробником та споживачем.

Великі оператори є рушійною силою цієї тенденції. Ця стратегія за своєю природою та задумом стала визначати бізнес-моделі в цифрову епоху, коли традиційні вертикалі в таких секторах, як фінанси, промисловість, охорона здоров'я, логістика та освіта приймають неминучу цифровізацію та стирання бар'єрів між онлайн та офлайн.

B2B2C – це гібридна суміш обох видів, обумовлена цифровізацією, коли компанії

B2B та B2C працюють разом, щоб надати споживачеві найкращий можливий досвід.

Перспективи цифрового банківського бізнесу зростають також через карантинні обмеження, запроваджені у зв'язку з поширенням коронавірусу, а в Україні і через військову агресію росії. За словами Пентті Хаккарайнена, члена Наглядової ради ЄЦБ, який виступив на 28-й конференції RegTech, «у європейському банківському секторі з початку пандемії кількість користувачів цифрових технологій збільшилася на 23%. Це зміцнює позиції банківського сектора як галузі, де клієнти найбільш охоче зв'язуються зі своїми постачальниками послуг через онлайн-канали».

Література: 2; 3; 5; 10; 11; 13; 14; 18; 19; 21; 22; 24.

Тема 9. Цифрова ідентифікація та біометрія

При застосуванні систем біометричної аутентифікації відзначимо, що їх можна розділити на два типи: «відкриті» системи (*з користувачами, переважно незнайомими з правилами поведінки, або з «недисциплінованими» користувачами*) і «закриті» системи (*з користувачами, від яких вимагається суворе виконання певних правил поведінки*). Між цими двома граничними типами існує більш-менш безперервний розподіл інших застосувань.

До відкритих систем відноситься застосування в банківських та фінансових установах. Рівень контролю поведінки користувачів тут визначається обмеженнями пристроїв захисту, які вбудовані в термінали, наприклад, пристроями для відтворення підпису або механічними обмежувачами положення руки при аутентифікації з геометрії руки або положення пальців при дактилоскопічній аутентифікації.

Закриті системи характеризуються керованим доступом співробітників та інших користувачів до ресурсів чи винятковим доступом спеціально відібраного персоналу.

Загалом, для отримання доступу до такої системи претендент повинен певним чином обґрунтувати необхідність доступу і проявити правильне відношення до системи безпеки. Закриті системи повинні мати захист вищого рівня від проникнення зловмисників.

Пропускна спроможність системи управління доступом може бути підвищена шляхом комбінування двох або більше пристроїв безпеки. Прикладом може служити спільне застосування пластикових карток та персональних ідентифікаторів PIN. Звичайно, що можливе сумісне застосування засобів біометричної аутентифікації з іншими засобами аутентифікації, наприклад «картка-підпис», «жетон-голос».

Біометричні пристрої аутентифікації можуть бути включені в систему безпеки, як і будь-які інші периферійні пристрої, за умови, що лінія, що з'єднує такий пристрій із центральною частиною системи, захищена від зловмисних дій.

Широке поширення біометричних систем поки стримується відсутністю стандартів на них. Виробники систем керуються своїми внутрішніми нормативами. Але дослідження та розробки систем тривають. Вони зосереджені на створенні нових версій пристроїв і систем (*друге покоління*), що характеризуються більш високою пропускнуою здатністю, зниженим рівнем відмов в аутентифікації законних користувачів, меншою вартістю і великими можливостями інтеграції.

Література: 5; 6; 10; 11; 13; 17; 21; 22; 25.

4. Структура залікового кредиту дисципліни «Фінансові технології»

Денна форма навчання

	Кількість годин				
	Лекції	Практичн і заняття	Самостійна робота / Тренінг	Індивіду- альна робота	Контрольні заходи
Змістовий модуль 1. Новітні фінансові технології у твоїй кишені або як електронні дивайси допомагають на ринку Фінтех.					
<i>Тема 1. Додатки з управління особистими фінансами</i>	2	1	12		Поточне опитування
<i>Тема 2. Фінансові послуги через мобільний телефон</i>	4	2	10		Тестові завдання / Кейси
<i>Тема 3. Фінансові послуги та соціальні мережі</i>	4	2	10		Тестові завдання / Кейси
<i>Тема 4. Альтернативні види платежів</i>	2	1	12		Тестові завдання / Кейси
<i>Тема 5. Маркетплейс</i>	4	2	10		Тестові завдання / Кейси
Змістовий модуль 2. Аналіз нових гравців фінансового ринку.					
<i>Тема 6. Нові бізнес-моделі</i>	4	2	10		Тестові завдання / Груповий проєкт
<i>Тема 7. Штучний інтелект на ринку Фінтех</i>	2	1	12	5	Тестові завдання / Груповий проєкт
<i>Тема 8. B2B Фінтех</i>	4	2	10		
<i>Тема 9. Цифрова ідентифікація та біометрія</i>	4	2	10		Тестові завдання / Груповий проєкт
<i>Тренінг: «Маркетплейси – альтернативні майданчики надання ФінТех послуг»</i>			4		Робота з кейсами, підготовка аналітичного резюме
Разом	30	15	100	5	

5. Тематика практичних занять з дисципліни «Фінансові технології»

Практичне заняття 1.

Тема 1. Додатки з управління особистими фінансами

Мета: вивчити стартапи, які реалізують свої мобільні та десктопні програми, що дозволяють стежити за рухами особистих коштів, отримувати докладні звіти та припущення про майбутні витрати на основі предикативного аналізу.

Питання для обговорення:

1. ФінТех та особисті фінанси: як почати контролювати свої видатки.
2. Додатки з управління особистими фінансами.
3. Як безпечно підключати банківську картку до додатка, за допомогою якого ведеться контроль особистих фінансів.
4. Лайфхаки з управління особистими фінансами.

Література: 3, 5, 6, 13, 14, 15, 24.

Тема 2. Фінансові послуги через мобільний телефон

Мета: зрозуміти, як телефон може стати квитком у світ фінансових послуг, отримати доступ до фінансової інформації та інших мобільних фінансових послуг за допомогою мобільних додатків, навчитись проводити платежі та перекази за допомогою телефону, використовувати різноманітні платіжні системи для здійснення операцій в мережі.

Питання для обговорення:

1. Телефон – квиток у світ фінансових послуг.
2. Доступ до фінансової інформації, мобільні фінансові послуги за допомогою мобільних додатків.
3. Платежі та перекази за допомогою телефону.

Література: 2; 3; 6; 8; 10; 12; 14; 19; 21.

Практичне заняття 2.

Тема 3. Фінансові послуги та соціальні мережі

Мета: з'ясувати мету та методика аналізу профілів у соцмережах ФінТех-компаніями для подальшого скорингу та пропозиції персоналізованих послуг для потенційних клієнтів, як за допомогою чат-ботів побудувати довірливі стосунки між фінансовими провайдерами та споживачами, навчитись використовувати інтерактивні платформи для обслуговування клієнтів.

Питання для обговорення:

1. Аналіз профілів у соцмережах ФінТех-компаніями: скоринг та персоналізовані послуги потенційним клієнтам.
2. Чат-боти – побудова довірливих стосунків між фінансовими провайдерами та споживачами.
3. Інтерактивні платформи – стандарт обслуговування клієнтів.

Література: 2; 3; 6; 8; 10; 12; 14; 19; 21.

Практичне заняття 3.

Тема 4. Альтернативні види платежів

Мета: використання платіжних терміналів, безконтактних та мобільних платежів, QR-платежів, електронних та цифрових гаманців, операції з крипто валютами, впровадження правил щодо електронних грошей в Європейському Союзі, діяльність нових фінансових провайдерів електронних грошей.

Питання для обговорення:

1. Платіжні термінали, безконтактні та мобільні платежі, QR-платежі.
2. Електронні та цифрові гаманці.
3. Криптовалюти. Впровадження правил щодо електронних грошей в Європейському Союзі.
4. Нові фінансові провайдери електронних грошей.

Література: 1; 3; 4; 8; 10; 12; 23; 24.

Тема 5. Маркетплейс

Мета: познайомитись з небанківськими послугами кредитування, вивчити принципи роботи платформ прямого кредитування в форматі P2P та он-лайн балансового кредитування. Розглянути майданчик колективного фінансування (краудфандинг), як один з найбільш популярних майданчиків для отримання венчурного фінансування, що дозволяє інвесторам і стартаперам знайти один одного.

Питання для обговорення:

1. Розвиток небанківських послуг кредитування.
2. Платформи прямого кредитування в форматі P2P
3. Онлайн балансове кредитування.

Література: 2; 3; 8; 10; 13; 19; 21; 22; 24; 25.

Практичне заняття 4.

Тема 6. Нові бізнес-моделі

Мета: розгляд основних платформ-агрегаторів фінансових послуг, з'ясування їх впливу на трансформацію ринку фінансових послуг. З'ясування сутності чому маркетплейси, які фінансують малий та середній бізнес, пропонують мікрокредитування стають прямими конкурентами банків. Розгляд нових партнерств банків та кредитних платформ із різними моделями кредитування.

Питання для обговорення:

1. Функціонування платформ-агрегаторів фінансових послуг. Їх вплив на трансформацію ринку продаж послуг.
2. Маркетплейси, які фінансують малий та середній бізнес, пропонують мікрокредитування – прямі конкуренти банків.
3. Побудова партнерства банків та кредитних платформ із різними моделями: P2P і балансового кредитування.

Література: 2; 3; 10; 14; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 25.

Практичне заняття 5.

Тема 7. Штучний інтелект на ринку Фінтех

Мета: використання штучного інтелекту для автоматизації банківських послуг, у контакт-центрах для відповіді на клієнтські запитання, перекладу на різні мови, покращення сервісу, у ФінТех-проектах управління фінансами. Застосування штучного інтелекту для попередження та виявлення шахрайства.

Питання для обговорення:

1. Використання штучного інтелекту для автоматизації банківських послуг.
2. Використання штучного інтелекту у контакт-центрах для: відповіді на клієнтські запитання, перекладу на різні мови, покращення сервісу.
3. Використання штучного інтелекту у ФінТех-проектах управління фінансами.
4. Застосування штучного інтелекту для попередження та виявлення шахрайства.

Література: 1; 3; 5; 7; 10; 11; 12; 13; 14; 17; 19.

Практичне заняття 6.

Тема 8. B2B Фінтех

Мета: з'ясувати чому компанії шукають нові ринки/канали збуту продукції. В наслідок чого з'являються нові бізнес-стратегії, такі як B2B2C, що допомагають виробникам задовольнити потреби споживачів. Розглянути окремий напрямок Фінтеху, який розв'язує проблеми розрахунків і обміну даними в бізнесі. Вивчити тренди щодо розробки смартконтрактів на основі блокчейну.

Питання для обговорення:

1. B2B (business-to-business) – Фінтех модель нового рівня організації бізнесу.
2. B2B2C (business-to-business-to-customer): бізнес-модель для стартапів та Фінтех-компаній.
3. Канали розрахунків і обміну даними в бізнесі.
4. Функціонування смартконтрактів на основі блокчейн.

Література: 2; 3; 5; 10; 11; 13; 14; 18; 19; 21; 22; 24.

Практичне заняття 7-8.

Тема 9. Цифрова ідентифікація та біометрія

Мета: вивчити як проводиться ідентифікація та підтвердження особи користувачів. Види цифрової ідентифікації на основі біометричних даних. Використання уніфікованих біометричних інтерфейсів для використання нових цифрових фінансових рішень.

Питання для обговорення:

1. Ідентифікація та підтвердження особи користувачів.
2. Цифрова ідентифікація на основі біометричних даних.
3. Уніфіковані біометричні інтерфейси для використання нових цифрових фінансових рішень.
4. Інтерфейси програмування додатків (API). Чому відкриття API банками спростило розробку нових продуктів та послуг ФінТех-компаніям.

Література: 5; 6; 10; 11; 13; 17; 21; 22; 25.

6. Комплексне практичне індивідуальне завдання з дисципліни «Фінансові технології»

Комплексне практичне індивідуальне завдання з дисципліни «Фінансові технології» виконується самостійно кожним студентом або групою студентів при виконанні групового завдання на основі сформованих питань, поставлених завдань, які відображають конкретні моделі практичних ситуацій. Метою виконання КПЗ є засвоєння структури та принципів функціонування фінансових технологій, оволодіння навичками застосування методів управління на цьому сегменті ринку в процесі застосування всього спектру фінансових інструментів. КПЗ оформлюється у відповідності зі встановленими вимогами. КПЗ оцінюється за 100-бальною шкалою, а також визначається підсумкова оцінка (як середня арифметична з попередніх проміжних оцінок). Виконання КПЗ є одним з обов'язкових складових модулів залікового кредиту з дисципліни «Фінансові технології».

Кейс для КПЗ – Моделювання бізнес-ідеї для виходу на платформу P2P або краутфандингового фінансування.

У допомогу пропонується декілька лайфхаків щодо виходу на такі платформи.



Етап перший:

Перше, Ви можете працювати над ідеєю та її описом самостійно або в команді (підбір команди – це Ваш вибір, обмеження – максимум 5 осіб);

Друге, на першому етапі розробіть план з чіткими дедлайнами виконання та розподілом відповідальності;

Третє, презентуйте ідею. Якщо ідея буде оцінена позитивно можна приступати до наступного етапу (ідея виставляється за загальний огляд, оцінюється керівником курсу та чотирма Вашими колегами, які не працюють з Вами в групі);

Етап другий:

Четверте, ідея обґрунтовується більш ширше та формується попередній бізнес план.

Етап третій:

П'яте, розпишете канали залучення коштів та аргументуєте Ваші умови залучення капіталу.

Шосте, обираєте канали залучення коштів на відкритому ринку

Етап четвертий: «Захист КППЗ»

Сьоме, формуєте загальне бачення Вашої ідеї та презентуєте її на прилюдному захисті (якщо презентує команда, ролі кожного члена команди мають бути рівномірно розподілені).

7. Тематика самостійної роботи студентів

Самостійна робота, як одна із форм засвоєння навчального матеріалу у вільний від обов'язкових занять час і без участі викладача, передбачає особистісно-орієнтовану організацію самоосвіти студента. Організація самостійної роботи вимагає особливої уваги, тому що частина питань кожної теми виноситься на самостійне опрацювання студентами, а матеріал, передбачений для засвоєння під час самостійної роботи, виноситься на екзамен. Самостійна робота забезпечується необхідними навчально-методичними засобами (у тому числі конспектами лекцій, навчально-методичними розробками для самостійного вивчення дисципліни, періодичними виданнями). Студенти мають можливість самостійно опрацьовувати навчальний матеріал у бібліотеці, навчальних кабінетах і комп'ютерних класах з використанням мережі Інтернет, а також у домашніх умовах (при отриманні відповідного пакету навчально-методичної літератури).

Самостійна робота містить широкий набір різних видів завдань – опрацювання літератури, виконання завдань, аналіз конкретних ситуацій. Це сприяє розвитку в студента нових навичок і вмінь, особливо у частині організації власної роботи. Позааудиторне навчання спрямоване на формування та здійснення реальної поведінки особи під час виконання професійних завдань. Самостійна робота передбачає опрацювання новітнього теоретичного матеріалу у сфері технологій та інструментів фінансового ринку. З цією метою студентів пропонується вибрати одне з поданих нижче дискусійних питань. Результати викладається у формі презентації, яка складається із плану, викладення основного питання та списку використаних джерел літератури (не менше трьох на кожне проблемне питання чи тезу). Обсяг роботи має становити не менше 12 слайдів з використанням інфографіки.

<i>Тематика</i>	<i>Кількість годин</i>
Тема 1. Додатки з управління особистими фінансами	12
Тема 2. Фінансові послуги через мобільний телефон	10
Тема 3. Фінансові послуги та соціальні мережі	10
Тема 4. Альтернативні види платежів	12
Тема 5. Маркетплейс	10
Тема 6. Нові бізнес-моделі	10
Тема 7. Штучний інтелект на ринку Фінтех	12
Тема 8. B2B Фінтех	10
Тема 9. Цифрова ідентифікація та біометрія	10
Разом	96

Дискусійні питання:

1. Управління особистими фінансами за допомогою Фінтех сервісів.
2. Фінтех у сфері операції з фінансовими активами.
3. Умови створення та діяльності фінансових установ.
4. Моніторинг діяльності фінансових посередників на ринку Фінтех.
5. Сучасний стан ринку Фінтех та пріоритети його розвитку.
6. Посередницькі операції банків за допомогою Фінтех інструментів.
7. Специфіка банківських послуг у сфері Фінтех.
8. Послуги небанківських фінансових установ з використанням Фінтех.
9. Кредити та короткострокове фінансування на ринку Фінтех.
10. Інтернет-банкінг.
11. Послуги у сфері конверсійних операцій на валютному ринку з допомогою інструментів Фінтех.
12. Фінтех у сфері міжнародних розрахунків.
13. Фінтех та фондовий ринок.
14. Інтернет-трейдинг та інструменти Фінтех.
15. Інститути спільного інвестування на ринку Фінтех.
16. Фінтех у роботі компаній з управління активами.
17. Безпека на ринку Фінтех.
18. Краудфандинг – майданчик для колективного фінансування.
19. РегТех – автоматизована адаптація бізнесу до змін законодавства та умов ринку.
20. Застосування технологій розподілених реєстрів на ринку Фінтех.
21. Необанкінг – нові підходи до банківського бізнесу на ринку Фінтех.
22. Технології цифрових (віртуальних) грошей та Фінтех.
23. Фінтех і роботизація та аналіз інвестиційних потоків на основі великих даних.
24. Автоматизація страхових продуктів за допомогою Фінтех, взаємодія на рівні інтернету речей.
25. Фінтех та P2P-страхування, автоматизація регресних виплат.
26. Прогресивні підходи до фінансових транзакцій на основі технологій блокчейн.
27. Запровадження Фінтех у системі клірингових розрахунків на фінансовому ринку.
28. Ризики в діяльності Фінтех компаній.
29. Особливості нагляду за діяльністю Фінтех компаній в Україні.
30. Саморегулювання та кооперація на ринку Фінтех.
31. ТЕМА НА ВЛАСНИЙ ВИБІР

№ з/п	Види робіт	Кількість годин
1.	Опрацювання рекомендованої літератури, вивчення основних термінів і понять	12
2.	Опрацювання законодавчої та нормативно-правової бази	12
3.	Підготовка до практичних занять	16
4.	Тестування	12
5.	Контрольна перевірка особистих знань за питаннями для самостійного поглибленого вивчення та самодіагностики	12
6.	Аналіз кейсів (у розрізі тем)	12
7.	Підготовка до поточного та модульного контролю	20
8.	Тренінг	4
	Разом	100

8. Тренінг з дисципліни «Фінансові технології»

Тема: «Маркетплейси – альтернативні майданчики надання ФінТех послуг»

Порядок проведення:

1. Обговорити переваги e-commerce маркетплейсів для B2B
2. Проаналізувати кейси маркетплейсів: «Розетка»: історія українського Amazon; Перевершувати очікування «Історія успіху AliExpress»; Бізнес в Україні через Amazon

Аналіз кейсів:

1. Які основні факти ви можете навести з вашого кейсу?
 2. Особливості функціонування кожного маркетплейсу?
 3. Які фактори, на вашу думку, найбільше впливають на роботу маркетплейсів?
- Поясніть ваші аргументи.*

Перехресний аналіз кейсів:

1. Що спільного у цих кейсах?
2. Чим кейси відрізняються?
3. Що можна дізнатися на основі схожих і відмінних рис цих кейсів?
4. Економічні експерти закликають до співпраці між різними бізнесами для покращення роботи з кінцевими споживачами саме через маркетплейси. Застосуйте цю ідею для генерації нових ідей для маркетплейсів у секторах B2C та B2B, а також інтеграції P2P та P2B-екосистем.

9. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

В процесі вивчення дисципліни «Фінансові технології» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: стандартизовані тести; поточне опитування; розв'язування кейсів; інтерактивні вправи; залікове модульне тестування та опитування; оцінювання результатів КПЗ; студентські презентації та виступи на наукових заходах; інші види індивідуальних та групових завдань; ректорська контрольна робота. Підсумковою формою контролю є екзамен.

10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Фінансові технології» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту.

Денна форма навчання:

Заліковий модуль 1 теми 1-5	Заліковий модуль 2 теми 6-9	Заліковий модуль 3 (підсумкова оцінка за КПЗ, Ессе, групове дослідження)	Письмовий екзамен	Разом
20%	20%	20%	40%	100%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ усне опитування – 5 балів за тему (макс. 25 балів); ▪ виконання творчих завдань/проектів – 5 бали за тему (макс. 25 балів); ▪ модульна контрольна робота / тестування – макс. 50 балів. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ усне опитування – 5 балів за тему (макс. 20 балів); ▪ виконання творчих завдань/проектів – 5 балів за тему (макс. 20 балів); ▪ ректорська контрольна робота / тестування – макс. 60 балів. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Підготовка КПЗ, Ессе, групового дослідження – макс. 40 балів ▪ Захист КПЗ, Ессе, групового дослідження – макс. 20 балів ▪ Тренінг (пітчінг ідей та захист проєктів) – макс. 40 балів 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Тестові завдання (10 тестів по 5 балів за тест) – макс. 50 балів ▪ Теоретичні питання (2 питання) – по 25 балів, макс. 50 балів 	

Роз'яснення критеріїв оцінювання:**На практичному занятті здобувач може набрати максимум 5 балів.**

5 балів ставиться за таких умов:

- повний, правильний, послідовний, обґрунтований виклад питання, що супроводжується прикладами;

- глибоке розуміння та орієнтування у явищах і процесах;

- вичерпні відповіді на додаткові запитання викладача.

4 бали ставиться за таких умов:

- правильний, повний виклад змісту матеріалу, але на додаткові контрольні запитання, відсутня повна відповідь.

3 бали ставиться за таких умов:

- загалом виявляє знання основного навчального матеріалу, що розглядається, але під час відповіді наявні помилки;

- відповіді на запитання нечіткі.

2 бали ставиться за таких умов:

- незнання значної частини навчального матеріалу, нелогічне висловлювання.

1 бал ставиться за таких умов:

- наявні суттєві помилки при відтворенні матеріалу;

- нерозуміння навчального матеріалу і, як наслідок цього, повна відсутність навичок в аналізі явищ і в подальшому виконанні практичних завдань.

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Фінансові технології» визначається за шкалою оцінювання:

Шкала оцінювання

За шкалою Університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1.	Електронний конспект лекцій	1-9
2.	Презентації (електронний варіант, паперові носії)	1-9
3.	Тестові завдання (електронний варіант, паперові носії)	1-9
4.	КППЗ (електронний варіант, паперові носії)	1-9
5.	Кейси та ситуаційні задачі/завдання	1-9
6.	Фасилітаційна тканина / Фліпчарт	1-9
7.	Ноутбук / Проектор	1-9
8.	<p>Прикладне програмне забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MoneyWiz 3 – Personal Finance – безкоштовна програма з управління фінансовими активами (доступна для всіх основних платформ і автоматично синхронізується між усіма пристроями). https://apps.apple.com/ua/app/moneywiz-3-personal-finance/id1004710719?l=uk ▪ Finkee – мобільний додаток для ефективного планування та обліку особистих фінансів (демоверсія). https://finkee.org/ua/ ▪ The Balance – Make Money Personal – портал з управління кожним аспектом фінансового життя за допомогою експертних порад і вказівок на різні теми: від інвестування та управління боргом до пошуку нової роботи. https://www.thebalancemoney.com/ ▪ Мобільні банківські додатки. https://www.monobank.ua/; https://next.privat24.ua/; https://raiffeisen.ua/ та ін. ▪ Fondy – міжнародний платіжний сервіс для підприємців із усього світу. https://fondy.ua/uk/ 	1-9

12. Рекомендовані джерела інформації

1. Акімова Людмила, Клименко Вікторія, Докієнко Лариса. Фінансовий ринок. Навч. посіб. К. Центр навчальної літератури, 2019. 358 с.
2. Балицька М. В., Бровенко К. С. Фінансові технології як драйвер розвитку фінансових ринків. Економічна наука. Інвестиції: практика та досвід. 2021. № 9. С. 59-65.
3. Дроботя Я.А., Бражник Л.В., Дорошенко О.О. Диджиталізовані інновації банківського бізнесу. Економіка та суспільство. 2021. № 23.
4. Еш Світлана. Ринок фінансових послуг. Підручник. К. Центр навчальної літератури, 2019. 400 с.
5. Каталог фінтех-компаній України 2021. // Міністерство цифрової трансформації, Національний банк України, Український Фонд Стартапів. УАФІК, 2022. 99 с. URL: <https://fintechua.org/market-map>
6. Кравчук Н.Я., Луцишин О.О. Глобальні фінанси і FinTech: виклики, тренди та системні детермінанти розвитку. Світ фінансів. Випуск 2(71). 2022. С. 22-42.
7. Луцишин О.О. Як ФінТех змінює світовий фінансовий порядок. Світ фінансів. Випуск 2(63). 2020. С. 102-114. <http://sf.wunu.edu.ua/index.php/sf/article/view/1323>
8. Національний банк України «Як війна вплинула на безготівкові розрахунки: картковий ринок у квітні». 20 червня 2022. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/yak-viyna-vplivula-na-bezgotivkovi-rozrahunki-kartkoviy-rinok-u-kvitni>
9. Сич Є.М., Ільчук В.П., Гавриленко Н.І. Ринок фінансових послуг. Навч. посіб. К. ЦУЛ, 2017. – 428 с.

10. Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року: сталий розвиток інновацій, кешлес та фінграмотність. Національний банк України. Липень 2020. 49 с. URL: <https://bank.gov.ua/ua/files/DDWIAwXTdqjdC1p>
11. *Тарасюк М.В., Кощесв О.О.* Інновації в глобальній цифровій фінансовій сфері: оцінка трансформацій / М.В. Тарасюк, О.О. Кощесв // Актуальні проблеми міжнародних відносин. Випуск 131. 2017. с.94-110.
12. *Шевченко О.М., Рудич Л.В.* Розвиток фінансових технологій в умовах цифровізації економіки України // Електронний журнал «Ефективна економіка». № 7. 2020. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8053>
13. ФінТех в Україні: звіт Проекту USAID «Трансформація фінансового сектору» та інноваційного парку UNIT.City. URL: http://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech_in_Ukraine_2018_ua.pdf
14. Фінтех та особисті фінанси: як почати контролювати свої видатки. 28 січня 2019. URL: <https://www.epravda.com.ua/projects/fintech/2019/01/28/644615/>
15. Як навчитися контролювати свої фінанси. 25.09.2020. URL: <https://eventukraine.com/success/yak-navchitisya-kontroljuvati-svoi-finansi/>
16. 2021 Digital Quality of Life Index. URL: <https://surfshark.com/dql2021>
17. Government AI Readiness Index 2022. Oxford Insights. URL: https://static1.squarespace.com/static/58b2e92c1e5b6c828058484e/t/61ead0752e7529590e98d35f/1642778757117/Government_AI_Readiness_21.pdf
18. KPMG International (2020), «Pulse of FinTech H1'20», (Accessed 25 April 2021). URL: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/09/pulse_of_FinTech_h1_2020.pdf
19. KPMG International (2021), «Pulse of FinTech H2'20», (Accessed 25 April 2021). URL: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/02/pulse_of_fintech_h2_2021.pdf
20. *Ovcharenko Valeriia.* Banking industry analysis: the competitive advantage of banks, which implemented FinTech. 2019. URL: https://kse.ua/wp_content/uploads/2019/04/BFE_Thesis_final_Ovcharenko_Valeriia.pdf
21. *Jastra Ilic.* Finanso «Digital Payments in Europe to Surpass \$802bn Transaction Value This Year». Senast uppdaterat: april 21, 2022. URL: <https://finanso.se/digital-payments-in-europe-to-surpass-802bn-transaction-value-this-year/>
22. *Julija A.* Fortunly «These Fintech Statistics Show an Industry on the Rise». February 11, 2022. URL: <https://fortunly.com/statistics/fintech-statistics/>
23. The Basel Committee on Banking Supervision, consultative document: Sound Practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors / Bank for International Settlements. 2017. URL: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d415.pdf>
24. *Vira Vartsaba, Olha Zaslavska.* FinTech industry in Ukraine: problems and prospects for the implementation of innovative solutions Baltic Journal of Economic Studies. Vol. 6, No. 4, 2020. URL: <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/856/908>
25. Global FinTech Adoption Index 2019. URL: <https://asd-team.com/blog/global-fintech-adoption-index-2019-report-highlights/>