

**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ВІННИЦЬКИЙ ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ КОЛЕДЖ»**

**Факультет педагогіки та фінансово-економічної діяльності
Кафедра інформатики та інформаційних технологій в освіті**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора / навчальної роботи

Оксана КОГУТЮК
30 серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

23. ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ БІЗНЕСУ

освітньо-професійної програми **Фінанси, банківська справа та страхування**
підготовки **бакалавра**
за галуззю знань **07 Управління та адміністрування**
спеціальності **072 Фінанси, банківська справа та страхування**

Вінниця 2024

Робоча програма освітнього компонента 23. Хмарні технології бізнесу з підготовки бакалаврів за галуззю знань 07 Управління та адміністрування спеціальності 072 Фінанси, банківська справа та страхування.

РОЗРОБНИК:

Андрій КРИЖАНОВСЬКИЙ канд.пед.наук, доцент, доцент кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті.

СХВАЛЕНО

Вченою радою факультету Педагогіки та фінансово-економічної діяльності
«29» серпня 2024, протокол № 1

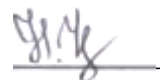
Голова Вченої ради  пед.наук, проф. Наталія МИСЛИЦЬКА

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної програми Фінанси, банківська справа та страхування

 канд. економ. наук, старший викладач Наталія ЄВДОКИМОВА

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті
«28» серпня 2024, протокол № 1

Завідувач кафедри  канд. пед. наук Неля КИРИЛЕНКО

1. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти / освітньо-професійний ступінь	Характеристика освітнього компонента		
		Денна форма навчання		
Кількість кредитів 7	Галузь знань 07 Управління та адміністрування	Статус освітнього компонента Обов’язковий		
	Спеціальність 072 Фінанси, банківська справа та страхування			
Змістових модулів – 4	Ступінь вищої освіти – бакалавр	Рік підготовки: III		
		Семестр: V		
Лекції 64		Семінари	Практ. 64	
Самостійна робота 82				
Вид контролю: екзамен				
Загальна кількість годин - 210				
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних- 4 самостійної роботи здобувача освіти - 3				

2. Мета, завдання, програмні компетентності та результати навчання

2.1. Мета, завдання освітнього компонента

Метою вивчення освітнього компонента «Хмарні технології бізнесу» є ознайомлення здобувачів освіти з сучасними хмарними технологіями, що застосовуються в бізнесі, фінансовій, банківській та страховій сферах.

Основними завданнями вивчення освітнього компонента «Хмарні технології бізнесу» є формування та розвиток у здобувачів освіти практичних навичок використання хмарних сервісів для підвищення ефективності бізнес-процесів, автоматизації фінансових операцій, управління даними та аналітики. Студенти мають навчитися застосовувати хмарні рішення для забезпечення гнучкості, безпеки та оптимізації витрат у діяльності фінансових установ та

компаній, розуміти принципи роботи хмарних інфраструктур, а також їхній вплив на трансформацію бізнес-моделей у сучасній економіці.

Основні завдання освітнього компонента «Хмарні технології бізнесу»:

- засвоєння теоретичних основ хмарних технологій;
- вивчення архітектури та функціонування хмарних платформ;
- оцінка переваг та ризиків упровадження хмарних технологій у фінансово-банківському секторі;
- розвиток практичних навичок роботи з хмарними сервісами;
- інтеграція хмарних технологій у бізнес-процеси;
- забезпечення інформаційної безпеки у хмарних середовищах.

2.2. Програмні компетентності

2.2.1. Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у галузі фінансів, банківської справи та страхування в ході професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування у професійній діяльності хмарних технологій та мережевих сервісів автоматизації фінансово-банківської та бізнес-сфери.

2.2.2. Загальні компетентності

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК03. Здатність планувати та управляти часом.

ЗК05. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК12. Здатність працювати автономно.

2.2.3. Спеціальні (фахові) компетентності

СК06. Здатність застосовувати сучасне інформаційне та програмне забезпечення для отримання та обробки даних у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

СК09. Здатність здійснювати ефективні комунікації.

2.3. Результати навчання

2.3.1. Програмні результати навчання за ОПП

ПР08. Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи, сучасні фінансові технології та програмні продукти.

ПР09. Вміти розв'язувати складні задачі у спеціалізованих сферах професійної діяльності.

ПР10. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання економічних даних, збирати та аналізувати необхідну фінансову інформацію, розраховувати показники, що характеризують стан

фінансових систем.

ПР15. Виявляти навички самостійної роботи та роботи в команді, демонструвати гнучке мислення, відкритість до нових знань.

2.3.2. Результати навчання за освітнім компонентом.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні

знати:

- основні поняття та принципи роботи хмарних технологій, їх типи (SaaS, PaaS, IaaS);
- архітектуру та особливості функціонування хмарних обчислень;
- переваги та ризики використання хмарних технологій у фінансово-банківському секторі, страхуванні та на фондовому ринку;
- основні хмарні платформи (Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud тощо) та їх можливості;
- методи забезпечення безпеки даних у хмарних середовищах;
- підходи до інтеграції хмарних технологій у бізнес-процеси компаній;
- юридичні та регуляторні аспекти використання хмарних сервісів у фінансовій сфері;
- аспекти масштабованості та продуктивності хмарних рішень.

вміти:

- вибирати та впроваджувати відповідні хмарні рішення для бізнес-процесів у фінансових установах та компаніях;
- використовувати хмарні платформи для аналізу, обробки та зберігання фінансових даних;
- налаштовувати та адмініструвати хмарні сервіси для автоматизації фінансових операцій;
- забезпечувати безпеку та конфіденційність даних у хмарних середовищах;
- оцінювати ефективність та економічну доцільність упровадження хмарних технологій у фінансових та страховий бізнес;
- аналізувати та прогнозувати ризики, пов'язані з використанням хмарних рішень у фінансових установах;
- уміти адаптувати хмарні технології до сучасних бізнес-моделей та розвивати гнучкі рішення для різних сценаріїв бізнесу;
- використовувати хмарні технології для підвищення гнучкості, масштабованості та конкурентоспроможності компаній.

3. Програма освітнього компонента

Змістовий модуль 1.

Вступ до хмарних технологій у фінансово-економічній сфері

Тема 1. Вступ до хмарних технологій.

Основні поняття та архітектура хмарних обчислень. Типи хмарних сервісів: IaaS, PaaS, SaaS. Переваги та ризики використання хмарних технологій у бізнесі.

Тема 2. Основні моделі хмарних обчислень.

Публічні, приватні та гібридні хмари. Особливості вибору моделі для фінансових установ.

Тема 3. Хмарні платформи для бізнесу.

Огляд популярних хмарних платформ: AWS, Microsoft Azure, Google Cloud. Можливості хмарних платформ для фінансового сектора.

Тема 4. Упровадження хмарних рішень у фінансових організаціях.

Етапи впровадження хмарних технологій у фінансові установи. Інтеграція хмарних сервісів із внутрішніми системами підприємств. Приклади успішних Упроваджень.

Тема 5. Економічна ефективність хмарних технологій.

Оцінка витрат на впровадження хмарних рішень. Вплив технологій розподіленої обробки інформації на операційні витрати та прибутковість бізнесу.

Тема 6. Безпека інтеграції хмарних технологій в фінансово-економічну сферу.

Основні принципи безпеки в хмарних середовищах. Управління ризиками та захист даних у хмарі для фінансових установ. Стандарти та регуляції у сфері захисту даних (GDPR, PCI DSS).

Змістовий модуль 2.

Реалії інтеграції хмарних технологій у сферу фінансів, банкінгу та страхування. Сучасні аспекти цифрової трансформації сфери бізнесу

Тема 7. Хмарні технології в фінансах

Використання хмарних рішень для управління фінансовими даними. Хмарні сервіси для бухгалтерського обліку та управління фінансовими потоками.

Тема 8. Хмарні рішення в страхуванні

Хмарні платформи для обробки страхових полісів і даних клієнтів. Аналіз ризиків та прогнозування в страхуванні за допомогою хмарних технологій. Використання хмар для автоматизації процесів страхування.

Тема 9. Хмарні технології на фондовому ринку

Використання хмарних рішень для біржових операцій. Обробка даних про торгівлю в режимі реального часу через хмарні платформи. Управління торговими платформами та портфелями активів у хмарі.

Тема 10. Аналітика та прогнозування фондового ринку за допомогою хмарних технологій

Аналіз ринкових трендів та поведінки інвесторів у хмарних середовищах. Використання хмарних платформ для побудови фінансових моделей та прогнозування цін на акції. Інтеграція хмарних обчислень з алгоритмічними торговими системами.

Тема 11. Сутність діджиталізації та її вплив на розвиток сучасного бізнесу.

Поняття діджиталізації та цифрової економіки. Об'єктивні передумови діджиталізації. Поняття індустрії 4.0. Технологічні уклади, передумови їх змін. Сутність діджиталізації. Глобальні тренди світової інформатизації і діджиталізації. Переваги та недоліки діджиталізації.

Тема 12. Система діджитал-технологій та діджитал-інструментів. Поняття діджитал-технологій та їх класифікація. Еволюція розвитку діджитал-технологій. Класифікація діджитал-технологій та їх характеристика. Поняття діджитал інструментів розвитку бізнесу. Діджитал інструменти і технології в системі управління бізнесом. Прийняття рішення та удосконалення процесів через застосування діджитал-технологій і діджитал-інструментів.

Тема 13. Діджитал стратегії трансформації бізнесу.

Підприємство як бізнес-система. Комплекс моделей підприємства, що відтворюють основні інформаційні потоки. Модель організаційної структури та модель структури даних. Поняття цифрової трансформації. Роль особистостей і команд у трансформаційних процесах. Дорожня карта цифрової трансформації. Структурно-логічна схема діджитал трансформації діяльності підприємства.

Тема 14. Інтегровані інформаційні модулі і системи в управлінні сучасним підприємством.

Економічна інформація як об'єкт діджиталізації. Засоби формалізованого опису економічної інформації. Моделювання елементів економічної інформації. Основні види інформації, класифікація та джерела отримання. Проблеми, що вирішуються в процесі діджиталізації підприємства. Характеристика основних стандартів систем автоматизації економічних розрахунків: MRPII і ERP системи.

Змістовий модуль 3.

Інтеграція хмарних фінансових технологій (FinTech) у сфери банкінгу та страхування

Тема 15. Фінансові технології (FinTech) та їх роль у розвитку банківських послуг.

Сутність FinTech та його вплив на традиційні банківські послуги. Основні FinTech-інструменти: мобільні платежі, криптовалюти, блокчейн тощо. Взаємодія між банками та FinTech-компаніями.

Тема 16. Інтернет-банкінг та мобільний банкінг. Цифрові платіжні системи та електронні гаманці.

Розвиток та функціональність інтернет-банкінгу. Мобільний банкінг: сучасні тенденції та можливості для клієнтів. Безпека в інтернет-банкінгу та мобільних додатках. Еволюція платіжних систем та їх діджиталізація. Використання електронних гаманців у фінансових операціях. Інтеграція цифрових платіжних систем з фінансовими установами.

Тема 17. Big Data та аналітика в банківському секторі.

Використання великих даних для аналізу поведінки клієнтів та управління ризиками. Аналітичні інструменти для прийняття рішень у фінансових установах. Персоналізація банківських послуг через аналіз даних.

Тема 18. Безпека та регуляторні вимоги при інтеграції хмарних FinTech-рішень.

Основні ризики та загрози при використанні хмарних FinTech-технологій у банківській сфері. Регуляторні вимоги для захисту даних (GDPR, PCI DSS) при інтеграції FinTech-рішень. Стратегії захисту від кіберзагроз у хмарних середовищах.

Тема 19. Штучний інтелект та машинне навчання у хмарних FinTech-рішеннях.

Застосування AI та ML для аналітики та прогнозування у фінансових інструментах. Використання хмарних платформ для автоматизації клієнтських сервісів та чат-ботів. Оцінка кредитоспроможності та управління ризиками через хмарні AI-рішення.

Тема 20. Майбутнє хмарних FinTech-рішень та банківської інтеграції.

Вплив нових технологій (5G, IoT, квантові обчислення) на хмарні FinTech-сервіси. Тенденції та перспективи розвитку FinTech у хмарних середовищах. Інноваційні продукти та рішення на базі хмарних технологій для банківської сфери.

Тема 21. Хмарні технології для автоматизації страхових процесів

Огляд популярних хмарних платформ для страхування (AWS, Microsoft Azure, Google Cloud). Функціональні можливості хмарних платформ для управління страховими полісами та ризиками. Інтеграція хмарних рішень у

внутрішні процеси страхових компаній. Використання хмарних рішень для автоматизації обробки полісів та управління страховими виплатами. Обробка та зберігання клієнтських даних у хмарі. Автоматизовані системи обробки претензій у страхуванні на базі хмарних технологій.

Тема 22. Хмарні технології та управління ризиками в страхуванні

Оцінка страхових ризиків через аналітичні хмарні платформи. Використання хмарних технологій для моніторингу ризиків у реальному часі. Хмарні рішення для актуарних розрахунків і прогнозування страхових подій.

Тема 23. Мобільні хмарні рішення у страхуванні.

Використання хмарних технологій для мобільних додатків страхових компаній. Дистанційне управління страховими полісами через хмарні сервіси. Роль мобільних додатків у покращенні клієнтського досвіду у страхуванні.

Тема 24. Хмарні технології для управління страховими претензіями (Claims Management).

Автоматизація процесів обробки страхових претензій за допомогою хмарних рішень. Використання хмарних технологій для пришвидшення виплат та управління випадками. Огляд сучасних хмарних платформ для управління страховими претензіями.

Тема 25. Перспективи розвитку хмарних технологій у страхуванні.

Нові тенденції та інновації у хмарних рішеннях для страхового сектора. Використання хмарних обчислень для розвитку інноваційних страхових продуктів. Вплив майбутніх технологій (5G, квантові обчислення) на хмарні сервіси у страхуванні.

Змістовий модуль 4.

Хмарні технології, фондовий ринок та міжнародна бізнес-взаємодія

Тема 26. Використання хмарних технологій для торгівлі на фондовому ринку

Моделі хмарних обчислень для біржової торгівлі. Платформи для онлайн-трейдингу на базі хмарних рішень. Переваги хмарних технологій для швидкості й ефективності торгів на ринку цінних паперів.

Тема 27. Big Data та аналітика на фондовому ринку через хмарні рішення

Використання хмарних платформ для збору та аналізу великих даних. Аналітичні інструменти для прогнозування ринкових трендів та поведінки інвесторів. Роль хмарних технологій в автоматизованих трейдингових системах.

Тема 28. Штучний інтелект та машинне навчання на фондовому ринку за допомогою хмарних платформ

Алгоритмічна торгівля (Algorithmic Trading) на основі AI у хмарному середовищі. Застосування машинного навчання для прогнозування руху ринкових

цін. Автоматизація трейдингу та управління портфелями за допомогою хмарних AI-рішень.

Тема 29. Кібербезпека на фондовому ринку: захист хмарних платформ

Основні загрози кібербезпеки для хмарних платформ, що використовуються на фондовому ринку. Стратегії захисту даних про транзакції та інвесторів у хмарних системах. Регуляторні вимоги та стандарти безпеки для фондових бірж, що використовують хмарні технології.

Тема 30. Хмарні технології для управління інвестиційними портфелями

Платформи для управління портфелями інвесторів у хмарному середовищі. Огляд інструментів для аналізу ризиків та дохідності у хмарних інвестиційних системах. Інтеграція хмарних рішень з автоматизованими системами управління портфелями.

Тема 31. Хмарні технології у глобальній фінансовій інфраструктурі.

Використання хмарних платформ для транснаціональних фінансових операцій. Роль хмарних технологій у підтримці міжнародних платіжних систем та транзакцій. Інтеграція глобальних банківських сервісів через хмарні платформи.

Тема 32. Хмарні рішення для міжнародних торгових та фінансових операцій.

Підтримка експортно-імпортних операцій та управління ланцюгами постачання через хмарні системи. Автоматизація та стандартизація міжнародних фінансових звітів та документів. Інструменти для управління валютними ризиками та хеджування через хмарні рішення.

Тема 33. Безпека хмарних рішень у міжнародних фінансових операціях.

Захист даних та кібербезпека у міжнародних хмарних фінансових транзакціях. Вимоги до безпеки та відповідності регуляторним стандартам (GDPR, ISO, PCI DSS) у міжнародній бізнес-взаємодії. Захист інтелектуальної власності та конфіденційної інформації у хмарних міжнародних сервісах.

Тема 34. Хмарні технології для глобальних банківських послуг.

Використання хмарних рішень для дистанційного управління банківськими рахунками та інвестиціями у різних країнах. Автоматизовані інструменти для міжнародного інвестування та трейдингу на хмарних платформах. Міжнародні мобільні платіжні системи та їх інтеграція з хмарними сервісами.

Тема 35. Хмарні платформи для міжнародної корпоративної співпраці.

Використання хмарних інструментів для підтримки міжнародних бізнес-комунікацій та співробітництва. Інструменти для обміну даними та спільного управління проєктами на міжнародному рівні через хмарні платформи. Хмарні CRM-системи для управління відносинами з глобальними клієнтами та партнерами.

4. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Денна форма					
	усього	аудиторні	у тому числі			
лекції			семінари	практичні	самост. робота	
1 семестр						
Змістовий модуль 1.						
Вступ до хмарних технологій у фінансово-економічній сфері						
Тема1. Вступ до хмарних технологій.	7	4	2		2	3
Лк.1. Основні поняття та архітектура хмарних обчислень.			2			
Пр.1. Типи хмарних сервісів: IaaS, PaaS, SaaS. Переваги та ризики використання хмарних технологій в бізнесі.					2	
Тема 2. Основні моделі хмарних обчислень.	7	4	2		2	3
Лк.2. Публічні, приватні та гібридні хмари.			2			
Пр.2. Особливості вибору моделі для фінансових установ.					2	
Тема 3. Хмарні платформи для бізнесу.	7	4	2		2	3
Лк.3. Огляд популярних хмарних платформ: AWS, Microsoft Azure, Google Cloud.			2			
Пр.3. Можливості хмарних платформ для фінансового сектора.					2	
Тема 4. Впровадження хмарних рішень у фінансових організаціях.	7	4	2		2	3
Лк.4. Етапи впровадження хмарних технологій у фінансові установи.			2			
Пр. 4. Впровадження хмарних рішень у					2	

<i>фінансових організаціях.</i>						
Тема 5. Економічна ефективність хмарних технологій.	7	4	2		2	3
<i>Лк.5 Оцінка витрат на впровадження хмарних рішень. Вплив технологій розподіленої обробки інформації на операційні витрати та прибутковість бізнесу.</i>			2			
<i>Пр. 5.Економічна ефективність хмарних технологій у сферу фінансів.</i>					2	
Тема 6. Безпека інтеграції хмарних технологій в фінансово-економічну сферу.	7	4	2			3
<i>Лк.6. Основні принципи безпеки в хмарних середовищах. Управління ризиками та захист даних у хмарі для фінансових установ.</i>			2			
МКР.№1					2	
Разом за змістовим модулем 1	42	24	12		12	18
Змістовий модуль 2. Реалії інтеграції хмарних технологій у сферу фінансів, банкінгу та страхування. Сучасні аспекти цифрової трансформації сфери бізнесу						
Тема 7. Хмарні технології в фінансах.	7	4	2		2	3
<i>Лк.7. Використання хмарних рішень для управління фінансовими даними. Хмарні сервіси для бухгалтерського обліку та управління фінансовими потоками.</i>			2			
<i>Пр.6. Економічна ефективність інтеграції хмарних технологій у сферу фінансів.</i>					2	
Тема 8. Хмарні рішення в страхуванні.	7	4	2		2	3
<i>Лк. 8. Хмарні платформи для обробки страхових полісів і даних клієнтів. Аналіз ризиків та прогнозування в страхуванні за допомогою хмарних технологій. Використання хмар для автоматизації процесів страхування.</i>			2			
<i>Пр. 7. Економічна ефективність інтеграції хмарних технологій у сферу страхування</i>					2	

Тема 9. Хмарні технології на фондовому ринку.	7	4	2		2	3
<i>Лк. 9. Хмарні платформи для обробки страхових полісів і даних клієнтів. Аналіз ризиків та прогнозування в страхуванні за допомогою хмарних технологій. Використання хмар для автоматизації процесів страхування.</i>			2			
<i>Пр.8. Економічна ефективність інтеграції хмарних технологій у фондовий ринок</i>					2	
Тема 10. Аналітика та прогнозування фондового ринку за допомогою хмарних технологій.	7	4	2		2	3
<i>Лк.10. Аналіз ринкових трендів та поведінки інвесторів у хмарних середовищах. Використання хмарних платформ для побудови фінансових моделей та прогнозування цін на акції. Інтеграція хмарних обчислень з алгоритмічними торговими системами.</i>			2			
<i>Пр.9. Аналітика та прогнозування фондового ринку за допомогою хмарних технологій.</i>					2	
Тема 11. Сутність діджиталізації та її вплив на розвиток сучасного бізнесу.	7	4	2		2	3
<i>Лк.11. Поняття діджиталізації та цифрової економіки. Об'єктивні передумови діджиталізації. Поняття індустрії 4.0.</i>			2			
<i>Пр.10. Глобальні тренди світової інформатизації і діджиталізації. Переваги та недоліки діджиталізації.</i>					2	
Тема 12. Система діджитал-технологій та діджитал-інструментів.	7	4	2		4	3
<i>Лк.12. Поняття діджитал-технологій та їх класифікація. Еволюція розвитку діджитал-технологій. Класифікація діджитал-технологій та їх характеристика. Поняття діджитал-інструментів розвитку бізнесу.</i>			2			

Пр.11. Діджитал інструменти і технології в системі управління бізнесом.					2	
Тема 13. Діджитал-стратегії трансформації бізнесу.	6	4	2		2	2
Лк.13. Підприємство як бізнес-система. Комплекс моделей підприємства, що відтворюють основні інформаційні потоки. Модель організаційної структури та модель структури даних. Поняття цифрової трансформації. Роль особистостей і команд у трансформаційних процесах. Дорожня карта цифрової трансформації.			2			
Пр.12. Структурно-логічна схема діджитал трансформації діяльності підприємства.					2	
Тема 14. Інтегровані інформаційні модулі і системи в управлінні сучасним підприємством.	6	4	2		2	2
Лк.14. Основні види інформації, класифікація та джерела отримання. Проблеми, що вирішуються в процесі діджиталізації підприємства.			2			
Пр.13. Основні види інформації, класифікація та джерела отримання.			2			
Тема 15. Хмарні технології у глобальній фінансовій інфраструктурі	4	4	2			2
Лк.15. Використання хмарних платформ для транснаціональних фінансових операцій підприємства.			2			
МКР.№2					2	
Разом за змістовим модулем 2	58	36	18		18	24
Разом за I семестр	100	60	30		30	42

2 семестр

Змістовий модуль 3.						
Інтеграція хмарних фінансових технологій (FinTech) у сфери банкінгу та страхування						
Тема 16. Фінансові технології (FinTech) та їх роль у розвитку банківських послуг	6	4	2		2	2
Лк.16. Сутність FinTech та його вплив на традиційні банківські послуги. Основні FinTech-інструменти: мобільні платежі,			2			

криптовалюти, блокчейн, тощо. Взаємодія між банками та FinTech-компаніями.						
Пр.14. Інтегровані інформаційні модулі і системи в управлінні сучасним підприємством.					2	
Тема 17. Інтернет-банкінг та мобільний банкінг. Цифрові платіжні системи та електронні гаманці.	6	4			4	2
Пр.15. Інтернет-банкінг та мобільний банкінг.					2	
Пр.16. Цифрові платіжні системи та електронні гаманці.					2	
Тема 18. Big Data та аналітика в банківському секторі.	6	4	2		2	2
Лк.17. Використання великих даних для аналізу поведінки клієнтів та управління ризиками. Аналітичні інструменти для прийняття рішень у фінансових установах. Персоналізація банківських послуг через аналіз даних.			2			
Пр.17. Big Data та аналітика в банківському секторі.					2	
Тема 19. Безпека та регуляторні вимоги при інтеграції хмарних FinTech-рішень	6	4	2		2	2
Лк.18. Основні ризики та загрози при використанні хмарних FinTech-технологій у банківській сфері. Регуляторні вимоги для захисту даних (GDPR, PCI DSS) при інтеграції FinTech-рішень. Стратегії захисту від кіберзагроз у хмарних середовищах.			2			
Пр.18. Безпека та регуляторні вимоги при інтеграції хмарних FinTech-рішень					2	
Тема 20. Штучний інтелект та машинне навчання у хмарних FinTech-рішеннях.	6	4			4	2
Пр.19. Штучний інтелект та машинне навчання у хмарних FinTech-рішеннях.					2	
Тема 21. Майбутнє хмарних FinTech-рішень та банківської інтеграції.	6	4	2		2	2

<i>Лк.20. Вплив нових технологій (5G, IoT, квантові обчислення) на хмарні FinTech-сервіси. Тенденції та перспективи розвитку FinTech у хмарних середовищах. Інноваційні продукти та рішення на базі хмарних технологій для банківської сфери.</i>			2			
<i>Пр.20. Майбутнє хмарних FinTech-рішень та банківської інтеграції.</i>					2	
Тема 22. Хмарні технології для автоматизації страхових процесів.	8	6	2		4	2
<i>Лк.21. Огляд популярних хмарних платформ для страхування (AWS, Microsoft Azure, Google Cloud). Функціональні можливості хмарних платформ для управління страховими полісами та ризиками.</i>			2			
<i>Пр.21.Обробка та зберігання клієнтських даних у хмарі.</i>					2	
<i>Пр.22. Автоматизовані системи обробки претензій у страхуванні на базі хмарних технологій.</i>					2	
Тема 23. Хмарні технології та управління ризиками в страхуванні.	6	4			2	2
<i>Пр.23. Хмарні технології та управління ризиками в страхуванні.</i>					2	
Тема 24. Мобільні хмарні рішення у страхуванні.	4	2			2	2
<i>Пр. 24. Мобільні хмарні рішення у страхуванні.</i>					2	
Тема 25. Хмарні технології для управління страховими претензіями (Claims Management).	6	4	2		2	2
<i>Лк. 22. Автоматизація процесів обробки страхових претензій за допомогою хмарних рішень. Огляд сучасних хмарних платформ для управління страховими претензіями.</i>			2			
<i>Пр.25 Використання хмарних технологій для пришвидшення виплат та управління випадками.</i>					2	
Тема 26. Перспективи розвитку хмарних технологій у страхуванні.	6	2	2		2	2

<i>Лк.23. Нові тенденції та інновації у хмарних рішеннях для страхового сектора. Використання хмарних обчислень для розвитку інноваційних страхових продуктів. Вплив майбутніх технологій (5G, квантові обчислення) на хмарні сервіси у страхуванні.</i>			2			
МКР №3	2	2			2	
Разом за змістовим модулем 3	68	46	14		30	22
Змістовий модуль 4. Хмарні технології, фондовий ринок та міжнародна бізнес-взаємодія						
Тема 27. Використання хмарних технологій для торгівлі на фондовому ринку.	4	2			2	2
<i>Пр.26. Використання хмарних технологій для торгівлі на фондовому ринку.</i>					2	
Тема 28. Big Data та аналітика на фондовому ринку через хмарні рішення.	4	2			2	2
<i>Пр.27. Big Data та аналітика на фондовому ринку через хмарні рішення.</i>					2	
Тема 29. Штучний інтелект та машинне навчання на фондовому ринку за допомогою хмарних платформ.	4	4			2	2
<i>Пр.28. Штучний інтелект та машинне навчання на фондовому ринку за допомогою хмарних платформ.</i>					2	
Тема 30. Кібербезпека на фондовому ринку: захист хмарних платформ	4	2			2	2
<i>Пр.29. Кібербезпека на фондовому ринку: захист хмарних платформ</i>					2	
Тема 31. Хмарні технології для управління інвестиційними портфелями	4	2			2	2
<i>Пр.30. Хмарні технології для управління інвестиційними портфелями</i>					2	
Тема 32. Хмарні рішення для міжнародних торгових та фінансових операцій	6	4	2		2	2
<i>Лк.24. Підтримка експортно-імпорتنих операцій та управління ланцюгами постачання через хмарні системи. Автоматизація та стандартизація міжнародних фінансових звітів та документів. Інструменти для управління</i>			2			

валютними ризиками та хеджування через хмарні рішення.						
Пр. 31. Хмарні рішення для міжнародних торгових та фінансових операцій					2	
Тема 33. Безпека хмарних рішень у міжнародних фінансових операціях.	4	2			2	2
Пр.32. Безпека хмарних рішень у міжнародних фінансових операціях.					2	
Тема 34. Хмарні технології для глобальних банківських послуг.	4	2			2	2
Лк.25. Хмарні технології для глобальних банківських послуг.	4		2			
МКР.4	2	2			2	-
Залік	2	2			2	
Разом за змістовим модулем 4	42	24	4		20	18
Разом за II семестр	110	68	18		50	40
Усього годин	210	128	48		80	82

5. Теми семінарських занять

Не передбачено навчальним планом

6. Теми практичних занять

№ п.р.	№ модуля/ теми	Назва теми	К-ть годин
I семестр			
1.	1/1	Пр.1. Типи хмарних сервісів: IaaS, PaaS, SaaS. Переваги та ризики використання хмарних технологій в бізнесі.	2
2.	1/2	Пр.2. Особливості вибору моделі для фінансових установ.	2
3.	1/3	Пр.3. Можливості хмарних платформ для фінансового сектора.	2
4.	1/4	Пр. 4. Впровадження хмарних рішень у фінансових організаціях.	2
5.	1/5	Пр. 5.Економічна ефективність хмарних технологій у сферу фінансів.	2
6.	1/1-6	МКР 1.	2
7.	2/7	Пр.6. Економічна ефективність інтеграції хмарних технологій у сферу фінансів	2
8.	2/8	Пр. 7. Економічна ефективність інтеграції хмарних технологій у сферу страхування	2
9.	2/9	Пр.8. Економічна ефективність інтеграції хмарних	2

		технологій у фондовий ринок	
10.	2/10	Пр.9. Аналітика та прогнозування фондового ринку за допомогою хмарних технологій.	2
11.	2/11	Пр.10. Глобальні тренди світової інформатизації і діджиталізації. Переваги та недоліки діджиталізації.	2
12.	2/12	Пр.11. Діджитал інструменти і технології в системі управління бізнесом.	2
13.	2/13	Пр.12. Структурно-логічна схема діджитал трансформації діяльності підприємства.	2
14.	2/14	Пр.13. Основні види інформації, класифікація та джерела отримання.	2
15.	2/7-15	МКР.№2	2
Всього годин у I семестрі			30
II семестр			
16.	3/16	Пр.14. Інтегровані інформаційні модулі і системи в управлінні сучасним підприємством.	2
17.	3/17	Пр.15. Інтернет-банкінг та мобільний банкінг.	2
18.	3/17	Пр.16. Цифрові платіжні системи та електронні гарантії.	2
19.	3/18	Пр.17. Big Data та аналітика в банківському секторі.	2
20.	3/19	Пр.18. Безпека та регуляторні вимоги при інтеграції хмарних FinTech-рішень	2
21.	3/20	Пр.19. Штучний інтелект та машинне навчання у хмарних FinTech-рішеннях.	2
22.	3/21	Пр.20. Майбутнє хмарних FinTech-рішень та банківської інтеграції.	2
23.	3/22	Пр.21.Обробка та зберігання клієнтських даних у хмарі.	2
24.	3/22	Пр.22. Автоматизовані системи обробки претензій у страхуванні на базі хмарних технологій.	2
25.	3/23	Пр.23. Хмарні технології та управління ризиками в страхуванні.	2
26.	3/24	Пр. 24. Мобільні хмарні рішення у страхуванні.	2
27.	3/25	Пр.25 Використання хмарних технологій для пришвидшення виплат та управління випадками.	2
28.	3/16-26	МКР3	2
29.	4/27	Пр.26. Використання хмарних технологій для торгівлі на фондовому ринку.	2
30.	4/28	Пр.27. Big Data та аналітика на фондовому ринку через хмарні рішення.	2
31.	4/29	Пр.28. Штучний інтелект та машинне навчання на фондовому ринку за допомогою хмарних платформ	2

32.	4/30	Пр.29. Кібербезпека на фондовому ринку: захист хмарних платформ	2
33.	4/31	Пр.30. Хмарні технології для управління інвестиційними портфелями	2
34.	4/32	Пр. 31. Хмарні рішення для міжнародних торгових та фінансових операцій	2
35.	4/33	Пр.32. Безпека хмарних рішень у міжнародних фінансових операціях.	2
36.	4/27-34	МКР.4	2
Всього годин у II семестрі			50
Разом			80

7. Теми лабораторних занять

Не передбачено навчальним планом

8. Самостійна робота

№ з/п	№ модуля/ теми	Назва теми	К-ть годин
1.	1/1	Види хмарних сервісів та їх застосування у фінансових організаціях.	3
2.	1/2	Основні концепції та моделі хмарних технологій: переваги та виклики для фінансового сектору.	3
3.	1/3	Критерії підбору хмарних платформ для бізнесу.	3
4.	1/4	Світовий досвід впровадження хмарних рішень у фінансових організаціях.	3
5.	1/5	Оцінка економічної ефективності впровадження хмарних технологій у фінансових установах.	3
6.	1/6	Безпека інтеграції хмарних технологій в фінансово-економічну сферу.	3
7.	2/7	Дослідження можливостей застосування хмарних сервісів в роботі фінансових установ.	3
8.	2/8	Дослідження можливостей застосування хмарних сервісів в роботі страхових компаній.	3
9.	2/9	Дослідження можливостей застосування хмарних сервісів на фондовому ринку.	3
10.	2/10	Дослідження можливостей застосування хмарних сервісів для аналітики та прогнозування фондового ринку.	3

11.	2/11	Вплив діджиталізації на трансформацію фінансових послуг у банківській справі та страхуванні.	3
12.	2/12	Система діджитал-технологій та діджитал-інструментів.	3
13.	2/13	Діджитал-стратегії трансформації бізнесу.	2
14.	2/14	Інтегровані інформаційні модулі і системи в управлінні сучасним підприємством.	2
15.	3/15	Дослідження можливостей застосування фінансових технологій (FinTech) та їх ролі у розвитку банківських послуг.	2
16.	3/16	Цифрові платіжні системи та електронні гарантії.	2
17.	3/17	Big Data та аналітика в банківському секторі.	2
18.	3/18	Безпека та регуляторні вимоги при інтеграції хмарних FinTech-рішень.	2
19.	3/19	Штучний інтелект та машинне навчання у хмарних FinTech-рішеннях.	2
20.	3/20	Майбутнє хмарних FinTech-рішень та банківської інтеграції.	2
21.	3/21	Дослідження можливостей застосування хмарних технологій для автоматизації страхових процесів.	2
22.	3/22	Дослідження можливостей застосування хмарних технологій для управління ризиками в страхуванні.	2
23.	3/23	Дослідження можливостей застосування мобільних хмарних рішень у страхуванні.	2
24.	3/24	Дослідження можливостей застосування хмарних технологій для управління страховими претензіями.	2
25.	3/25	Аналіз перспектив розвитку хмарних технологій у страхуванні.	2
26.	4/26	Дослідження можливостей використання хмарних технологій для торгівлі на фондовому ринку.	2
27.	4/27	Big Data та аналітика на фондовому ринку через хмарні рішення.	2
28.	4/28	Штучний інтелект та машинне навчання на фондовому ринку.	2
29.	4/29	Кібербезпека на фондовому ринку: захист хмарних платформ.	2
30.	4/30	Хмарні технології для управління інвестиційними портфелями.	2
31.	4/31	Дослідження можливостей використання хмарних технологій у глобальній фінансовій інфраструктурі.	2

32.	4/32	Дослідження можливостей використання хмарних рішень для міжнародних торгових та фінансових операцій.	2
33.	4/33	Безпека хмарних рішень у міжнародних фінансових операціях.	2
34.	4/34	Хмарні технології для глобальних банківських послуг	2
35.	4/35	Дослідження можливостей використання хмарних рішень для міжнародної корпоративної співпраці.	2
Разом			82

9. Методи та технології навчання

Методи викладання освітнього компонента «Хмарні технології в бізнесі» спрямовані на розв’язання навчальних завдань.

Вибір методів і технологій викладання та навчання здійснюється залежно від мети заняття, змісту, навчальних можливостей здобувачів освіти, особливостей особистості викладача, матеріально-технічного забезпечення.

Засоби навчання, які застосовуються при викладанні освітнього компонента, є словесні, наочні й практичні. Серед форм та методів подачі навчального матеріалу з «Хмарних технологій в бізнесі» застосовуються:

1. Структурно-логічне навчання: поетапна організація системи навчання, що забезпечує логічну послідовність постановки і вирішення дидактичних завдань на основі поетапного відбору їх змісту, форм, методів і засобів із урахуванням діагностування результатів;

2. Контекстне навчання: ґрунтується на інтеграції різних видів діяльності, як навчальної, наукової, так і практичної.

3. Імітаційне навчання, основою якого є імітаційно-ігрове моделювання в умовах навчання процесів, що відбуваються в реальній системі.

4. Проблемне навчання, яке здійснюється на основі ініціювання самостійного пошуку здобувачем освіти знань через проблематизацію (викладачем) навчального матеріалу.

Застосовуються професійно-ігрові технології викладання: дидактичні системи використання різноманітних «ігор», під час проведення яких формуються вміння вирішувати завдання на основі компромісного вибору (ділові та рольові ігри, імітаційні вправи, індивідуальний тренінг, комп’ютерні програми тощо); діалогово-комунікаційні технології: сукупність форм і методів навчання, заснованих на діалоговому мисленні у взаємодіючих дидактичних системах суб’єкт-суб’єктного рівня.

Подані матеріали дозволяють здобувачеві освіти самостійно планувати терміни та обсяги змістової складової навчальної діяльності, прогнозувати її результативність

За рівнем активності: пояснювально-демонстраційний, дослідницький.

За функцією: усне викладання матеріалу, закріплення, самостійна робота щодо засвоєння навчального матеріалу, перевірка і оцінка знань та умінь.

Самостійна робота здобувачів освіти включає дві складові: самостійна підготовка до аудиторних занять, до занять у режимі онлайн, підготовка до тематичного тестового контролю та рубіжного контролю.

10. Методи та форми контролю

Методами та формами контролю результатів навчання є стандартизовані тести. Проєкти, аналітичні звіти, презентації результатів виконаних завдань за допомогою хмарних технологій, інші види індивідуальних та групових завдань.

Форми контролю знань здобувачів:

- поточний;
- модульний;
- підсумковий (екзамен).

Поточний контроль знань здобувачів протягом одного семестру включає оцінку за роботу на практичних заняттях та самостійну роботу.

Модульний контроль знань здійснюється через проведення аудиторних письмових контрольних робіт або комп'ютерного тестування.

Підсумковий контроль знань проводиться у формі екзамену (усно).

Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється за 100-бальною шкалою, яка переводиться відповідно у національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалу європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС - A, B, C, D, E, F, G).

Критерії та засоби оцінювання запланованих програмних результатів навчання

Критеріями ефективності запланованих результатів навчання є глибина та дієвість знань, системність та усвідомленість знань.

Методами і засобами оцінювання підготовки до занять та виконання практичних завдань є: усний контроль (індивідуальне і фронтальне опитування здобувачів освіти); засоби письмового контролю (тестові завдання), завдання для самостійної роботи – створення проєктів засобами хмарних технологій.

Рейтингова система оцінювання дозволяє врахувати рівень знань, поточну підготовку студентів до аудиторних занять та визначити рівень засвоєння навчального матеріалу з окремої теми. Підсумкова оцінка виставляється після складання заліку за рейтинговими показниками.

Норми і критерії оцінювання знань запланованих програмних результатів навчання

Оцінка «відмінно». (рівень досягнень А, бали 90-100). Здобувач освіти відповідно до програми виявив всебічні, системні й глибокі знання навчального матеріалу, володіє відомостями з основної і додаткової літератури, сформулював повні відповіді на всі поставлені запитання, виявив креативність та уміння творчого застосування набутих теоретичних знань для вирішення практичних завдань; має загальний високий рівень ерудиції та культури мови, здатний до самостійного поповнення надбаних знань і умінь у процесі подальшої навчальної роботи та професійної діяльності.

Оцінка «добре». (рівень досягнень В, бали 82 - 89). Здобувач освіти міцно засвоїв програмний матеріал, вміє логічно і послідовно його викласти, має повні та системні знання з дисципліни, точно формулює означення й правила, не допускає істотних помилок у відповідях на запитання, вільно оперує навчальним матеріалом дисципліни, знає наукову й довідкову літературу, має здатність до самостійного поповнення та оновлення знань.

Оцінка «добре». (рівень досягнень С, бали 75 - 81). Здобувач освіти виявив системні й глибокі знання навчального матеріалу, володіє відомостями з основної літератури, виявив уміння застосування набутих теоретичних знань для вирішення практичних завдань, глибоко розуміє матеріал. Знання здобувача освіти з окремих тем мають неповний характер, немає достатньої самостійності в аргументації відповідей, у відповідях він допускає недоліки, які може самостійно виправити.

Оцінка «задовільно». (рівень досягнень D, бали 64 - 74). Здобувач освіти виявив знання основного навчального матеріалу в необхідному для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності обсязі, вияв поверхову обізнаність з основною і додатковою літературою, давав неповні відповіді на поставлені запитання із застосуванням певних штампів, виявив уміння репродуктивного вирішення практичних завдань, у процесі їхнього виконання допускав суттєві помилки, які міг усунути лише за допомогою викладача.

Оцінка «незадовільно» . (рівень досягнень E, бали 60 - 63). Здобувач освіти володіє навчальний матеріал поверхово й фрагментарно.

Оцінка «незадовільно». (рівень досягнень FX, бали 35 - 59). Здобувач освіти не засвоїв переважної частини програмного матеріалу, має поверхове, фрагментарне уявлення про дисципліну, допускав принципові помилки при виконанні передбачених програмою завдань, на більшість запитань не давав відповіді, не здатний використати наявні знання під час виконання простих практичних завдань, але спроможний самостійно доопрацювати програмний матеріал і підготуватися до повторного складання.

Оцінка «незадовільно» (рівень досягнень F, бали 1-34). Здобувач освіти не опанував навчальним матеріалом, не має знань із більшої його частини, не дає відповіді на більшість поставлених завдань, не спроможний

самостійно опанувати програмним матеріалом і потребує повторного вивчення дисципліни.

Шкала оцінювання

№ з/п	Сума балів підсумкового контролю	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
			Для екзамену	Для заліку
1.	90-100	A	відмінно	зараховано
2.	82-89	B	добре	
3.	75-81	C	добре	
4.	64-74	D	задовільно	
5.	60-63	E	задовільно	
6.	35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	незараховано з можливістю повторного складання
7.	1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним курсом	незараховано з обов'язковим повторним вивченням освітнього компоненту

11. Рекомендована література

11.1. Базова

1. Андрейченко, А. А., Андреєва, В. І. (2020). Хмарні технології у фінансовій сфері. Київ: Фінансовий університет.

2. Глоба, Л. С., Драган, І. І. (2019). Інформаційні технології та системи в управлінні підприємством. Харків: Видавництво ХНУРЕ.

3. Кузьмін, О. Є., Грицай, І. І. (2021). Сучасні інформаційні системи та технології в економіці і управлінні. Львів: Видавництво ЛНУ.

4. Шкарлет, С. М., Ларіонова, К. Л. (2021). Цифровізація економіки та хмарні рішення для фінансових установ. Київ: Видавництво КНЕУ.

5. Пилипчук, В. В., Тарасенко, І. С. (2020). Big Data та хмарні технології у фінансовому секторі України. Одеса: Видавництво ОНУ.

6. Малиновський, М. А. (2020). Економічна ефективність хмарних технологій у банківському секторі України. Фінансові ринки і цінні папери, 8(3), 15-28.

7. Ткаченко, Т. В., Коломієць, С. О. (2019). Використання хмарних технологій у фінансовій діяльності підприємств. Фінанси України, 5(2), 34-45.

8. Шамрило, А. А. (2020). Хмарні технології як інструмент підвищення конкурентоспроможності фінансових організацій. Економіка та управління, 11(4), 45-58.

9. Лісовська, І. О., Марченко, О. П. (2021). Переваги та виклики впровадження хмарних технологій у банківському секторі України. Фінанси і кредит, 6(3), 22-36.

10. Ковальчук, С. В. (2020). Big Data в банківській діяльності: перспективи впровадження в Україні. Банківська справа, 9(2), 18-27.

11.2. Допоміжна

1. Павлюк, О. О. (2021). Вплив хмарних технологій на ефективність банківської діяльності в Україні (Дисертація кандидата економічних наук). Національний університет, Київ.

2. Білан, Ю. М. (2019). Інноваційні інформаційні технології у фінансовій діяльності банків України (Дисертація кандидата економічних наук). Одеський національний університет, Одеса.

3. Ponomarenko, V. S., Zolotarova, I. S., Butova, R. K., Plehanova, H. O. (2011). Informatsiini systemy v ekonomitsi: Navchalnyi posibnyk. Kharkiv: KhNEU.

4. Kaletnik, H. M., Kozlovskiy, S. V., Pidvalna, O. H. (2010). Teoretychni osnovy modeliuvannya ta finansovo-ekonomichni rozrakhunky v menedzhmenti ta biznesi: Navchalnyi posibnyk dlia studentiv vyshchychkh navchalnykh zakladiv. Kyiv: Khai Tek Pres.

5. Shylo, S. H., Shcherbak, H. V., Ohurtsova, K. V. (2013). Informatsiini systemy ta tekhnolohii: Navchalnyi posibnyk. Kharkiv: KhNEU.

11.3. Інтернет-ресурси

1. Court D., Elzinga D., Mulder S., Vetvik O. The consumer decision journey. McKinsey Company. 2009. URL: <http://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/ourinsights/the-consumer-decision-journey>.

2. Douglas K. 2015 State of Digital Marketing. Spiceworks IT Platform. 2014. URL: <http://www.spiceworks.com/marketing/2015-state-digital-marketing/>.

3. Edelman D. C. Branding in the Digital Age: You're Spending Your Money in All the Wrong Places. Harvard Business Review. 2010. URL: <https://hbr.org/2010/12/branding-in-the-digitalage-youre-spending-your-money-in-all-the-wrong-places>.

4. Hanlon A. McKinsey's consumer decision journey. Smart Insight: Actionable Marketing Advice. 2016. URL: <http://www.smartinsights.com/marketing-planning/marketing-models/mckinseysconsumer-decision-journey/>.

5. Pinsker J. The Future of Retail Is Stores That Aren't Stores. The Atlantic. 2017. URL: <https://www.theatlantic.com/business/archive/2017/09/future-retail-experiences-juicebars/539751/>.

