

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Заступник керівника
(проректор з науково-педагогічної роботи)

В.Є. Єрмаченко

ОБЛІК І АНАЛІТИКА ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

робоча програма навчальної дисципліни

Галузь знань
Спеціальність
Освітній рівень
Освітня програма

07 Управління та адміністрування
071 Облік і оподаткування
третій (освітньо-науковий)

Вид дисципліни
Мова викладання, навчання та оцінювання

вибіркова
українська

Завідувач кафедри
обліку і бізнес-консалтингу

А. А. Пилипенко

Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2019

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри обліку і бізнес-консалтингу
Протокол № 2 від 13.09.2019 р.

Розробник:

Пилипенко Андрій Анатолійович, д.е.н., проф.

**Лист оновлення та перезатвердження
робочої програми навчальної дисципліни**

Навчальний рік	Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри

1. Вступ

Анотація навчальної дисципліни: Бухгалтерський облік та економічний аналіз, як наукова дисципліна та як практична діяльність, повною мірою сприймають сучасні тенденції цифрової трансформації економіки, які знаходять прояв у стрімкому зростанні кількості даних, появі нових об'єктів облікового спостереження та технологій аналізу. Усвідомлення таких тенденцій дозволяє підвищити достовірність розробок та визначити напрямки наукового пошуку здобувачів третього рівня вищої освіти. Здобуття освітньо-наукового ступеню за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування» вимагає від майбутніх докторів філософії системи компетенцій щодо відображення належного місця обліку та аналізу серед здобутків четвертої промислової революції, а також щодо забезпечення синергії обліково-аналітичного процесу з усіма елементами архітектури підприємства. *Об'єктом* навчальної дисципліни є обліково-аналітичне забезпечення системи управління функціонуванням та розвитком підприємства. *Предметом* навчальної дисципліни є закономірності, принципи та проблеми розвитку обліково-аналітичної функції менеджменту підприємства, а також сукупність теоретичних та практичних аспектів формування обліково-аналітичної інформації для управління економічним об'єктом. Процес вивчення навчальної дисципліни «Облік і аналітика цифрової економіки» орієнтується на створення цілісного уявлення про можливі напрямки розвитку функції обліку та аналізу суб'єкта господарювання за рахунок використання здобутків четвертої промислової революції. Засвоєння навчального матеріалу надає змогу виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту та оподаткування, пов'язані з прискорення змін зовнішнього оточення підприємства та накопичення даних, які потребують належного аналізу для вироблення ефективних управлінських рішень.

Мета навчальної дисципліни: отримання знань щодо зміни парадигми обліку і аналізу під впливом четвертої промислової революції та надання практичного інструментарію для розробки рекомендації з удосконалення обліково-аналітичного процесу в умовах цифрової трансформації економіки.

Курс	PhD	
Семестр	1	
Кількість кредитів ECTS	5	
Аудиторні навчальні заняття	лекції	20
	семінарські, практичні	20
	лабораторні	
Самостійна робота		110
Форма підсумкового контролю	залік	

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни:

Попередні дисципліни	Наступні дисципліни
Теорія обліку та сучасні концепції звітності	Дисертаційна робота
Дисципліни підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування»	

2. Компетентності та результати навчання за дисципліною:

Компетентності	Результати навчання
Здатність до формування онтології предметної області дослідження та до визначення на її основі місця обліково-аналітичного забезпечення в корпоративній архітектурі підприємства	Демонструвати знання концепції облікового інжинірингу та усвідомлювати її вплив на управлінську звітність суб'єктів господарювання
	Використовувати онтологічне та концептуальне моделювання для опису нових об'єктів облікового спостереження цифрової економіки
Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту та оподаткування	Формувати обліково-аналітичне забезпечення моделі-орієнтованої системи управління суб'єктом господарювання
	Визначати вимоги до облікової інформації в розрізі технологій бізнес-аналізу цифрової економіки
Здатність зв'язування вимог щодо обліково-аналітичної інформації з архітектурою бізнес-процесів суб'єкта господарювання	Формалізувати інтереси стейхолдерів та формувати ієрархію інформаційних запитів до системи бухгалтерського обліку
	Формувати процесну модель цифрового підприємства з використанням eEPC-діаграм (Extended event-driven process Chain моделювання) та діаграм процесів (BPMN або IDEF0 нотацій)
Здатність формування проекту системи обліково-аналітичного забезпечення менеджменту підприємства	Формувати проекти створення системи обліково-аналітичного забезпечення менеджменту підприємства
	Розробляти обліково-фінансову модель діяльності суб'єкта господарювання з деталізацією в рамках обраного напрямку дисертаційного дослідження
Здатність до формування інформаційного забезпечення економічних систем в умовах цифрової економіки, орієнтованого на підготовку та реалізацію ефективних рішень	Розробляти прогностичні обліково-аналітичні моделі розвитку підприємства
	Здійснювати постановку завдання щодо формування управлінської звітності з використанням систем предикативної (передбачувальної) аналітики

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Цифрова трансформація бізнесу та ідентифікації її впливу на обліково-аналітичну функцію

Тема 1. Трансформація вимог до системи збирання обліково-аналітичної інформації в умовах четвертої промислової революції

1.1. Цифрова економіка, четверта промислова революція та концепція Accounting 4.0

1.2. Формування запитів до обліково-аналітичної функції в рамках застосування методологій опису корпоративної архітектури (TOGAF, DoDAF, BIZBOK)

1.3. Бухгалтерський інжиніринг в обліково-аналітичному забезпеченні менеджменту суб'єктів господарювання

1.4. Вплив методології орієнтованого на дані прийняття рішень (data-driven decision management) на трансформацію облікового процесу на підприємстві

Тема 2. Використання онтологічного та концептуального моделювання для опису нових об'єктів облікового спостереження цифрової економіки

2.1. Концептуальне проектування рішень у сфері обліково-фінансової аналітики

- 2.2. Онтологічне моделювання предметної області та онтологічний інжиніринг знань в обліково-інформаційній системі підприємства
- 2.3. Застосування онтологій в автоматизованих системах управління знанням
- 2.4 Архітектура та організація впровадження системи управління мастер-даними

Тема 3. Перспективи розвитку стратегічного обліку та аналізу в контексті цифрової трансформації облікової професії

- 3.1. Стратегічний облік та консолідації інформації в економіці знань
- 3.2. Основні концепції, планування та моніторинг процесу бізнес-аналізу
- 3.3. Збирання інформації та організації взаємодії з ключовими зацікавленими особами (стейкхолдерами) в стратегічному аналізі
- 3.4. Розкриття стратегії підприємства з використанням технології бізнес-аналізу

Тема 4. Визначення вимог до облікової інформації в розрізі технологій бізнес-аналізу цифрової економіки

- 4.1. Управління життєвим циклом вимог до обліково-аналітичної інформації
- 4.2. Технології бізнес-аналізу цифрової економіки у відповідності до
- 4.3. Формалізація та регламентація облікового забезпечення

Змістовний модуль 2. Бухгалтерський інжиніринг в обліково-аналітичному забезпеченні управління бізнес-процесами суб'єктів господарювання

Тема 5. Архітектурне моделювання та бізнес-інжиніринг в основі розгортання аналітики цифрової економіки

- 5.1. Цифрова трансформація бізнесу як фактор формування архітектури обліку
- 5.2. Моделювання архітектури складної системи з використанням мови архітектурного моделювання ArchiMate
- 5.3. Формалізація інтересів користувачів обліково-аналітичної інформації в рамках архітектурної моделі підприємства

Тема 6. Розгортання архітектури бізнес-процесів в управлінському обліку (процесно-орієнтовані моделі обліку)

- 6.1. Вимоги до обліково-аналітичного забезпечення системи управління бізнес-процесами підприємства
- 6.2. Стандарти опису бізнес-процесів та їх застосування в організації бухгалтерського обліку та внутрішнього контролю
- 6.3. Формування архітектури бізнес-процесів та організації обліково-інформаційного забезпечення процесної аналітики (облікова підтримка концепції process mining)

Тема 7. Формалізація життєвого циклу розгортання системи обліково-аналітичного забезпечення менеджменту підприємства

- 7.1. Сучасні концепції опису практик життєвого циклу та вимоги до інформаційної підтримки руху системи за стадіями життєвого циклу
- 7.2. Поняття практик життєвого циклу та формалізація вимог щодо їх інформаційно-аналітичної підтримки

7.3. Розробка проекту розгортання облікової аналітики за допомогою мови інженерії програмного забезпечення (OMG Essence)

Тема 8. Обліково-фінансове моделювання та бюджетування діяльності суб'єктів господарювання

8.1. Формування фінансових моделей на основі прогнозування та агрегації облікових даних

8.2. Моделювання системи бухгалтерського обліку

8.3. Використання інтелектуальних технологій для прогнозування, обліку та удосконалення управління бізнесом

Тема 9. Ризик менеджмент та організація інформаційної безпеки бізнесу в контурах сценарного менеджменту

9.1. Методи і моделі когнітивного аналізу при підтримці прийняття рішень

9.2. Методологія бухгалтерського інжинірингу в управлінні ризиками та забезпеченні інформаційної безпеки підприємства

9.3. Застосування системно-динамічних моделей для розширення прогнозних можливостей обліково-аналітичної інформації

Тема 10. Концепція data storytelling та її застосування для розробки системи індикаторів рівня задоволення інтересів стейкхолдерів у взаємозв'язку з концептами предметної області дослідження

10.1. Data storytelling як сучасна парадигма формування управлінської звітності

10.2. Вимоги до візуалізації даних та агрегації облікової інформації

10.3. Використання систем передбачувальної аналітики для прийняття рішень базованих на управлінській звітності

4. Порядок оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, семінарські, практичні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Відповідно до Тимчасового положення «Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою» ХНЕУ ім. С. Кузнеця, контрольні заходи включають:

поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, семінарських занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів);

підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі заліку, відповідно до графіку навчального процесу.

Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів. Оцінювання знань студента під час семінарських і практичних занять та виконання індивідуальних завдань проводиться за такими критеріями:

розуміння, ступінь засвоєння теоретичного підґрунтя проблем обліку у цифровій економіці; ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни; ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються; вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків у процесі виконання

індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії; логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки; арифметична правильність виконання індивідуального та комплексного розрахункового завдання; здатність проводити критичну та незалежну оцінку певних проблемних питань; вміння пояснювати альтернативні погляди та наявність власної точки зору, позиції на певне проблемне питання; застосування аналітичних підходів; якість і чіткість викладення міркувань; логіка, структуризація та обґрунтованість висновків щодо конкретної проблеми; самостійність виконання роботи; грамотність подачі матеріалу; використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ; оформлення роботи.

Загальними критеріями, за якими здійснюється оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є: глибина і міцність знань, рівень мислення, вміння систематизувати знання за окремими темами, вміння робити обґрунтовані висновки, володіння категорійним апаратом, навички і прийоми виконання практичних завдань, вміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію та обробку, самореалізація на практичних та семінарських заняттях.

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення заліку, завданням якого є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, вміння формулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо.

Студента слід **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни.

Розподіл балів за тижнями

(вказати засоби оцінювання згідно з технологічною картою)

Теми змістового модуля		Лекційні заняття	Практичні заняття	Перевірка есе	Письмова контрольна робота	Усього	
Змістовий модуль 1. Цифрова трансформація бізнесу та ідентифікації її впливу на обліково-аналітичну функцію	Тема 1	1 тиждень	2	3		5	
	Тема 2	2 тиждень	2	3		5	
	Тема 3	3 тиждень	2	3		5	
	Тема 4	4 тиждень	2	3	10	15	
Змістовий модуль 2. Бухгалтерський інжиніринг в обліково-аналітичному забезпеченні управління бізнес-процесами суб'єктів господарювання	Тема 5	5 тиждень	2	3		5	
	Тема 6	6 тиждень	2	3		5	
	Тема 7	7 тиждень	2	3		5	
	Тема 8	8 тиждень	2	3	10	15	
	Тема 9	9 тиждень	2	3		5	
	Тема 10	10 тиждень	2	3	30	35	
Усього			20	30	30	20	100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D		
60 – 63	E	задовільно	не зараховано
35 – 59	FX	незадовільно	
1 – 34	F		

5. Рекомендована література

Основна

1. Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов / К. Андерсон. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 388 с.
2. Безверхий К.В. Інформаційний комплекс облікової системи та звітність в Україні / К.В. Безверхий, Т.В. Бочуля. – К.: Центр учбової літератури, 2014. – 184 с.
3. Глушченко А.В. Стратегический учет / А.В. Глушченко, И.В. Яркова. – М.: Юрайт, 2017. – 240 с.
4. Левенчук А.И. Системное мышление / А.И. Левенчук. – М.: Издательские решения, 2018. – 440 с.
5. Пилипенко А.А. Організація обліково-аналітичного забезпечення стратегічного розвитку підприємства : наукове видання / А.А. Пилипенко. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2007. – 276 с.

Додаткова

6. Батоврин В.К. Управление жизненным циклом технических систем / В.К. Батоврин, Д.А. Бахтурин. – СПб.: «Центр стратегических разработок «Северо-Запад», 2012. – 59 с.
7. Берсон А. Управление мастер-данными / А. Берсон, Л. Дубов. – М.: Издательский дом «Ноосфера», 2017. – 384 с.
8. Вигерс К. Разработка требований к программному обеспечению / К. Вигерс, Д. Битти. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 736 с.
9. Горшков С. Введение в онтологическое моделирование / С. Горшков. – М.: ООО «ТринитиДата», 2018. – 165 с. с.
10. ГОСТ Р 57100-2016 (ISO 42010:2011, IDT). Системная и программная инженерия. Описание архитектуры [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/63426/>.
11. Данилин А. Архитектура и стратегия. «Инь» и «Янь» информационных технологий предприятия / А. Данилин, А. Слюсаренко. – М.: Интернет-университет информационных технологий, 2005. – 504 с.
12. Джанетто К. Управление знаниями. Руководство по разработке и внедрению корпоративной стратегии управления знаниями / К. Джанетто, Э. Уиллер. – М.: Добрая книга, 2005. – 192 с.
13. Єршова Н.Ю. Стратегічний управлінський облік в умовах інноваційно-орієнтованої моделі економіки : монографія / Н.Ю. Єршова. – Харків: ФОРМ ЛІБРУКІНА Л.М., 2019. – 392 с.

14. Иванова В. Путь аналитика. Практическое руководство IT-специалиста / В. Иванова, А. Перерва. – СПб.: Питер, 2015. – 304 с.
15. Кизим Н.А. Программно-целевой подход к государственному управлению социальной напряженностью в регионах страны : монография / Н.А. Кизим, В.В. Узунов. – Харьков: ИД «ИНЖЕК», 2007. – 204 с.
16. Клебанова Т.С. Моделивання податкового навантаження підприємства в умовах трансформаційної економіки : монографія / Т.С. Клебанова, Г.С. Ястребова. – Харків: ВД «ИНЖЕК», 2009. – 268 с.
17. Когнитивная бизнес-аналитика / ред. Н.М. Абдикеев. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 511 с.
18. Колоколов А. Дашборд для директора : Как делать управленческие отчеты красивыми и понятными / А. Колоколов. – М.: Ridero, 2019. – 108 с.
19. Кондратьев В.В. Проектируем корпоративную архитектуру. Методики и практика структурирования бизнес-деятельности / В.В. Кондратьев. – М.: ЭКСМО, 2007. – 504 с.
20. Конотопов П.Ю. Аналитика: методология, технология и организация информационно-аналитической работы / П.Ю. Конотопов, Ю.В. Курносов. – М.: РУСАКИ, 2004. – 512 с.
21. Кудрявцев Д.В. Технологии бизнес-инжиниринга / Д.В. Кудрявцев, М.Ю. Арзуманян, Л.Ю. Григорьев. – СПб.: Издательство политехнического университета, 2014. – 427 с.
22. Муромцев Д.И. Онтологический инжиниринг знаний в системе Protégé / Д.И. Муромцев. – СПб.: ГУ ИТМО, 2007. – 62 с.
23. Перерва А. Путь IT-менеджера. Управление проектной средой и IT-проектами / А. Перерва, С. Еранов, В. Иванова. – СПб.: Питер, 2016. – 320 с.
24. Пилипенко А.А. Організація обліку і контролю / А.А. Пилипенко, В.І. Отенко. – Харків: ВД «ИНЖЕК», 2005. – 424 с.
25. Репин В. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN / В. Репин. – М.: Перо, 2018. – 84 с.
26. Репин В. Разработка архитектуры бизнес-процессов компании в Business Studio / В. Репин. – М.: Издательские решения, 2019. – 128 с.
27. Теслинов А. Концептуальное проектирование сложных решений / А. Теслинов. – СПб.: Питер, 2009. – 288 с.
28. Ткач В.И. Инжиниринговая теория бухгалтерского учета / В.И. Ткач, М.В. Шумейко. – Азов: ООО «АзовПечать», 2013. – 460 с.
29. Федоров И.Г. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN2.0 : монография / И.Г. Федоров. – М.: МЭСИ, 2013. – 255 с.
30. Шигун М.М. Розвиток моделювання системи бухгалтерського обліку: теорія і методологія : монографія / М.М. Шигун. – Житомир: ЖДТУ, 2009. – 632 с.
31. Этрилл П. Финансовый менеджмент и управленческий учет для руководителей и бизнесменов / П. Этрилл, Э. Маклейни. – М.: Альпина Паблишерз, 2012. – 648 с.
32. Backer L.C. Data Driven Governance: Building Data Driven Accountability Based Regulatory Systems in the West and Social Credit Regimes in China / L.C. Backer // SSRN Electronic Journal. – 2018.
33. Ballou B. Data-driven decision-making and its impact on accounting undergraduate curriculum / B. Ballou, D.L. Heitger, D. Stoel // Journal of Accounting Education. – 2018. – № 44. – С. 14-24.
34. Business Architecture Body of Knowledge (BIZBOK) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.businessarchitectureguild.org/Documents/Final.pdf>.
35. Essence – Kernel and Language for Software Engineering Methods [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.omg.org/spec/Essence/1.1/PDF>.

36. ISO/IEC 15288:2015 «Systems and software engineering -- System life cycle processes» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.iso.org/standard/63711.html>.
37. Lourenço R.P. Open data driven public accountability / R.P. Lourenço, S. Piotrowski, A. Ingrams // Transforming Government: People, Process and Policy. – 2017. – № 11(1). – С. 42-57.
38. The ArchiMate 3.1 Specification [Электронный ресурс]. – URL: <http://pubs.opengroup.org/architecture/archimate3-doc/toc.html>.
39. A Guide to The Business Analysis Body of Knowledge (BABOK). – Toronto: International Institute of Business Analysis, 2015. – 514 с.
40. DeFillippi R.J. Knowledge at work : creative collaboration in the global economy / R.J. DeFillippi, M.B. Arthur, V.J. Lindsay. – Boston: Blackwell Publishing, 2006. – 297 с.
41. Dietz J. Enterprise Ontology. Theory and Methodology / J. Dietz. – The Netherlands: Springer, 2006. – 240 с.
42. Grant R. Data Visualization. Charts, Maps and Interactive Graphics / R. Grant. – London: CRC Press, 2018. – 249 с.
43. Guide to the Systems Engineering Body of Knowledge (SEBoK) [Электронный ресурс]. – URL: https://www.sebokwiki.org/w/images/sebokwiki-farm!w/8/8d/SEBoKv1.4_full.pdf.
44. Sterman J.D. Business Dynamics. Systems Thinking and Modeling for a Complex World / J.D. Sterman. – Boston: McGraw-Hill, 2000. – 1008 с.
45. Strategy on a Page: An ArchiMate-based tool for visualizing and designing strategy / A. Aldea [и др.] // Intelligent system in accounting, finance and management. – 2018. – Т. 25. – № 2. – С. 82-102.
46. The TOGAF Standard. Version 9.2. – U.S.: The Open Group, 2018. – 532 с.
47. Warren K. Why every accountant should use Living Business Models [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.csd.lre/LIPSMA>.
48. Wierda G. Mastering ArchiMate. Instruction to the ArchiMate enterprise architecture modeling language / G. Wierda. – The Netherlands: R&A, 2017. – 256 с.
49. Wil M.P. Process Mining: Discovery, Conformance and Enhancement of Business Processes / M.P. Wil. – Berlin: Springer, 2014. – 352 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

50. Інформаційний портал з економіки та фінансів України. – Режим доступу : <http://www.finexpert.ru>
51. Офіційний сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.
52. Офіційний сайт CIMA – Режим доступу: <https://www.cgma.org/>.