МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ВННІЕ ЗУНУ
_____ Борис ПОГРІЩУК
"30" 08 2023 року

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. проректора з науково-педагогічної роботи ЗУНУ
_____ Віктор ОСТРОВЕРХОВ
"31" 08 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

З ДИСЦИПЛІНИ «БІЗНЕС-АНАЛІТИКА»

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Галузь знань : 05 «Соціальні та поведінкові науки»

Спеціальність : 051 «Економіка»

Освітньо-професійна програма: «Економіка»

Кафедра економіки, обліку та оподаткування

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практ. (семін.) (год.)	ІРС (год.)	Тренінг, КПІЗ (год.)	Самост. робота студ. (год.)	Разом (год.)	Залік (сем.)	Екз. (сем.)
Денна	3	6	56	42	6	14	62	180	-	6
Заочна	3	6	4	2	-	-	174	180	-	6

Вінниця – ВННІЕ – 2023

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань: 05 "Соціальні та поведінкові науки", спеціальності 051 „Економіка", затвердженої Вченою радою ЗУНУ (протокол № 9 від 26.05.2021 р.).

Робочу програму склала к.е.н., доцент кафедри економіки, обліку та оподаткування ВННІЕ ЗУНУ Олена ЦІХАНОВСЬКА.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економіки, обліку та оподаткування, ВННІЕ ЗУНУ, протокол № 1 від 28 серпня 2023 р.

Завідувач кафедри, к.е.н., доцент Віктор ПИЛЯВЕЦЬ

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності 051 Економіка
протокол № 1 від 30.08.2023 р.

Голова групи
забезпечення спеціальності 051 Економіка,
д.е.н., професор Віктор КОЗЮК

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІЗНЕС-АНАЛІТИКА »

1. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ «БІЗНЕС-АНАЛІТИКА»

Дисципліна «Бізнес-аналітика»		**Галузь знань, спеціальність, СВО**	**Характеристика навчальної дисципліни**
Кількість кредитів відповідних ECTS	6	Галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»	Статус дисципліни професійна підготовка Мова навчання – українська
Кількість залікових модулів	4	Спеціальність: 051 «Економіка»	Рік підготовки : Денна – 3 Заочна – 3 Семестр Денна – 6 Заочна – 6
Кількість змістових модулів - 3		Ступінь вищої освіти – бакалавр	Лекції: Денна – 56 год. Заочна –4 год. Практичні заняття: Денна – 42 год. Заочна – 2 год.
Загальна кількість годин Денна - 180 Заочна - 180			Самостійна робота: Денна – 62 (в т.ч. тренінг 14 год.) Заочна – 174 Індивідуальна робота (КПІЗ): Денна – 6 Заочна – -
Тижневих годин – 13 год. з них аудиторних – 7 год.			Вид підсумкового контролю - Денна - іспит Заочна - іспит

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ “ БІЗНЕС-АНАЛІТИКА ”

2.1.Мета вивчення дисципліни

Формування у студентів системних знань і компетенцій, необхідних для професійної діяльності в сфері бізнес-аналізу та аналітичного опрацювання економічних процесів з метою підтримки прийняття управлінських рішень із застосуванням сучасних методів і інструментальних засобів моделювання бізнес-процесів, знаходження оптимальних рішень для успішного ведення бізнесу та здійснення аналізу бізнес-середовища компаній.

2.2.Завдання вивчення дисципліни

В результаті вивчення курсу "Бізнес-аналітика" студенти повинні розуміти роль бізнес-аналітика, а також якості і навички, необхідні для того, щоб стати фахівцем в області бізнес-аналізу, включаючи рекомендації з їх придбання та розвитку; вміти використовувати основні правила та прийоми по створенню якісних документів, управлінню бізнесом, моделюванню бізнес-процесів, їх оптимізації та організації впровадження змін та інновацій в бізнесі.

2.3. Перелік компетентностей, формування яких забезпечує вивчення дисципліни «Бізнес-аналітика»:

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

Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Здатність застосовувати комп’ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію

2.4. Передумови для вивчення дисципліни.

Для успішного вивчення цієї дисципліни студенти повинні опонувати такі дисципліни: аналіз даних та знань, інтелектуальний аналіз даних, теорія керування. Набуті знання і вміння використовуються при подальшому вивченні дисциплін професійної підготовки.

2.5. Програмні результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).

Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

3. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ “ БІЗНЕС-АНАЛІТИКА”

Змістовий модуль 1. Задачі бізнес аналітика.

Тема 1. Вступ в бізнес аналіз. Комунікація.

Основні питання теми:

Поняття бізнес-аналізу. Вступ. Роль бізнес-аналітика. Рівні сертифікації аналітика. Домен бізнес-аналізу. Ключові компетенції. Комунікації в роботі бізнес-аналітика. Взаємодія з керівником проекту. Взаємодія з розробником. Ключові користувачі IT-проектів. Інструменти аналітика.

Тема 2. Стратегічний аналіз.

Основні питання теми:

Планування і підготовка роботи. Життєвий цикл IT-проекту. Завдання стратегічного аналізу. Техніки Business Model Canvas, Solution Scope. Моделювання та UML. Розробка контекстної діаграми.

Тема 3. Аналіз бізнес-процесів.

Основні питання теми:

Інші види UML-діаграм. Бізнес-процеси та їх виявлення. Нотації для опису бізнес-процесів: BPMN, EPC, IDEF0. Кращі практики та типові приклади бізнес-процесів. Типові помилки при описі бізнес-процесів. Інструменти для розробки BPMN- діаграм.

Змістовий модуль 2. Базові методи бізнес аналізу.

Тема 4. Виявлення призначених для користувача вимог.

Основні питання теми:

Типи вимог. Проблема повноти вимог. Детальна архітектура вимог. Атрибути якості чудових вимог. Техніка Use Cases. Моделювання скоупу рішення з використанням Use Case Diagram.

Тема 5. Гнучкі методології і техніка User Story.

Основні питання теми:

Особливості гнучких методологій при роботі з вимогами. Техніка User Story. Критерії приймання User Story. Оцінювання трудомісткості User Story. Розподіл User Story.

Тема 6. Моделювання предметної області.

Основні питання теми:

Що таке сутності в IT-проектах. Техніка моделювання предметної області. Розробка ERD (Entity Relationships Diagram). Використання ERD для прототипування призначеного для користувача інтерфейсу. Використання ERD для проектування аналітики.

Змістовий модуль 3. Прикладні аспекти бізнес аналізу.

Тема 7: Управління IT проектами і оцінка трудовитрат.

Основні питання теми:

Методи оцінки трудомісткості проекту. Оцінка в проектах з використанням гнучких методологій. Техніка User Story Mapping. Системи управління вимогами. Принципи організації вимог та ітерацій виконання проекту. Огляд домашніх проектів.

4.СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ ДИСЦИПЛІНИ «БІЗНЕС-АНАЛІТИКА»

4.1. Денна форма навчання

Назва теми	Кількість годин					
	Лекції	Практичні заняття	СРС	ІРС	Тренінг, КПІЗ	Контрольні заходи
Змістовий модуль 1. Задачі бізнес аналітика.						Поточне опитування
Тема 1. Вступ в бізнес аналіз. Комунікація.	8	6	8	2	5	
Тема 2. Стратегічний аналіз.	8	6	8			
Тема 3. Аналіз бізнес-процесів.	8	6	10			
Змістовий модуль 2. Базові методи бізнес аналізу						
Тема 4. Виявлення призначених	8	6	8	2	5	
Тема 5. Гнучкі методології і техніка User Story.	8	6	8			
Тема 6. Моделювання предметної області	8	6	10			
Змістовий модуль 3. Прикладні аспекти бізнес аналізу.						
Тема 7: Управління ІТ проектами і оцінка трудовитрат.	8	6	10	2	4	
Всього	56	42	62	6	14	

4.2. Заочна форма навчання

Назва теми	Кількість годин		
	Лекції	Практичні заняття	СРС
Змістовий модуль 1. Задачі бізнес аналітика.			
Тема 1. Вступ в бізнес аналіз. Комунікація.	1	1	58
Тема 2. Стратегічний аналіз.			
Тема 3. Аналіз бізнес-процесів.			
Змістовий модуль 2. Базові методи бізнес аналізу.			
Тема 4. Виявлення призначених для користувача вимог.	2	1	60
Тема 5. Гнучкі методології і техніка User Story.			
Тема 6. Моделювання предметної області.			
Змістовий модуль 3. Прикладні аспекти бізнес аналізу.			
Тема 7: Управління ІТ проектами і оцінка трудовитрат.	1		56
Всього	4	2	174

5.ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

5.1. Денна форма навчання

Практична робота № 1,2,3

Тема: Розробка моделі бізнесу і планування обсягу проекту.

Мета: Вивчити основні можливості моделі бізнесу і планування обсягу проекту.

Питання для обговорення:

1.Класифікація моделей бізнесу.

2.Розробка моделі бізнесу.

3.Планування обсягу проекту.

Дискусійне обговорення проблем розробка моделі бізнесу і планування обсягу проекту.

Практична робота №4,5,6

Тема: Розробка моделі бізнес-процесу з використанням BPMN.

Мета: Вивчити основні можливості BPMN та побудувати модель бізнес-процесу.

Питання для обговорення:

1.Модель та нотація бізнес-процесів.

2.Елементи BPMN.

3.Розробка моделі бізнес-процесу.

Дискусійне обговорення питання щодо розробка моделі бізнес-процесу.

Практична робота №7,8,9

Тема: Розробка Use Case Diagram.

Мета: Навчитися створювати діаграми вимог користувача.

Питання для обговорення:

1.Відношення між акторами та прецедентами.

2.Ініціалізація відношень.

3.Розробка діаграми вимог користувача.

Дискусійне обговорення питання щодо розробка діаграми вимог користувача

Практична робота № 10,11,12

Тема. Розробка User Story.

Мета: Провести аналіз вимог та побудова User Story.

Питання для обговорення:

1.Аналіз та формування вимог.

2.Формування критеріїв приймання User Story.

3.Аналіз результатів і побудова User Story.

Дискусійне обговорення проблем аналізу та формування вимог.

Практична робота № 13,14,15

Тема. Розробка моделі предметної області

Мета: Ознайомитись з можливостями ERD та побудова моделі предметної області.

Питання для обговорення:

1.Модель «сутність-зв'язок».

2.Види сутностей.

3.Модель предметної області.

Дискусійне обговорення питання побудови **м**оделі предметної області.

Практична робота №16,17,18

Тема: Бізнес-аналіз кон’юнктури ринку

Мета: навчитись здійснювати бізнес-аналіз зовнішнього середовища організації

1.Бізнес-аналіз зовнішнього середовища організації.
2.Складові аналізу ринку.
3.Критерії оцінювання ринку.
Дискусійне обговорення питання проведення бізнес-аналізу зовнішнього середовища організації.

Практична робота № 19,20,21
Тема: Бізнес-планування
Мета: ознайомитись із основними положеннями бізнес-планування
1.Основні положення бізнес-планування.
2.Бізнес-модель «CANVAS».
3.Послідовність розробки бізнес-плану.
4.Типова структура бізнес-плану.
Дискусійне обговорення питання побудови типової структури бізнес-плану.

5.2. Заочна форма навчання

Практична робота №1
Тема: Розробка моделі бізнес-процесу з використанням BPMN.
Мета: Вивчити основні можливості BPMN та побудувати модель бізнес-процесу.
Питання для обговорення:
Модель та нотація бізнес-процесів.
1.Елементи BPMN.
2.Розробка моделі бізнес-процесу.
Дискусійне обговорення питання щодо розробка моделі бізнес-процесу.

Тема: Розробка Use Case Diagram.
Мета: Навчитися створювати діаграми вимог користувача.
Питання для обговорення:
1.Відношення між акторами та прецедентами.
2.Ініціалізація відношень.
3.Розробка діаграми вимог користувача.
Дискусійне обговорення питання щодо розробка діаграми вимог користувача

Практична робота № 2.
Тема. Розробка User Story.
Мета: Провести аналіз вимог та побудова User Story.
Питання для обговорення:
1.Аналіз та формування вимог.
2.Формування критеріїв приймання User Story.
3.Аналіз результатів і побудова User Story.
Дискусійне обговорення проблем аналізу та формування вимог.

Тема. Розробка моделі предметної області
Мета: Ознайомитись з можливостями ERD та побудова моделі предметної області.
Питання для обговорення:
1.Модель «сутність-зв'язок».
2.Види сутностей.
3.Модель предметної області.
Дискусійне обговорення питання побудови **м**оделі предметної області.

6. КОМПЛЕКСНЕ ПРАКТИЧНЕ ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «БІЗНЕС-АНАЛІТИКА»

Індивідуальні завдання з дисципліни “Бізнес-аналітика” студенти виконують самостійно на основі сформованого випадковим чином вибіркового завдання. КПІЗ охоплює усі основні теми дисципліни “Бізнес-аналітика”. Метою виконання КПІЗ є оволодіння навиками застосування усіх етапів моделювання предметної області для виконання задач бізнес аналітика. КПІЗ оформлюється у відповідності із встановленими вимогами; при його виконанні та оформленні КПІЗ студент використовує комп’ютерну техніку. Виконання КПІЗ є одним із обов’язкових складових модулів залікового кредиту з дисципліни “Бізнес-аналітика” і складається з наступних етапів:

1.Аналіз проекту.

2.BPMN модель.

3.Модель Use Case.

4.Модель User Story.

5.ERD модель.

7. САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

№	ЗМІСТ	К-сть год.	
п/п		ДФН	ЗФН
1	Аналіз моделей базових понять бізнес-аналізу, спрощена і повна модель	2	8
2	Зв'язкові ключові поняття з базовими поняттями бізнес-аналізу	2	8
3	Plan driven vs change driven	2	8
4	Аналіз рівнянь формальності та деталізації документів	2	8
5	Аналіз потенційних внутрішніх причин виникнення проблеми	2	8
6	Техніки аналізу причин для виявлення заявлених проблем	2	8
7	Основні види класифікацій зацікавлених сторін	2	8
8	Фіксація формальних і неформальних атрибутів	2	8
9	Порівняння класифікацій вимог	4	8
10	Модифікований набір вимог	2	8
11	Методика пріоритетності вимог	4	8
12	Бізнес-аналіз в Agile-підході	2	8
13	Принципи Agile бізнес-аналізу	4	6
14	Формування функціональної декомпозиції (Work Breakdown Structure, WBS)	4	
15	Формування основного запуску проекту в форматі "Epic - Feature – User Story"	2	8
16	Діаграма діяльност	4	8
17	Техніка use-case 2.0	2	8
18	Етапи управління вимогами	4	8
19	Бізнес-аналіз при проведенні вимірів	2	8
20	Модель "Prosci ADKAR"	4	8
21	Модель Болдмена і Діла: бар’єри на шляху змін і стратегії їх усунення	2	8
22	Оцінка обмежень рішень і організації	4	8
23	Коректування показників ефективності рішення	2	8
Всього		**62**	**174**

Тренінг з дисципліни "Бізнес-аналітика" (14 год.)

(для студентів денної форми навчання)

Тренінг сфокусовано на використання теоретичних знань у практичній діяльності та формування у студентів практичних навиків щодо здійснення бізнес-аналізу зовнішнього середовища організації.

Програма тренінгу:

Тема: Бізнес-аналіз кон'юнктури ринку

1.Бізнес-аналіз зовнішнього середовища організації.

2.Складові аналізу ринку.

3.Критерії оцінювання ринку.

Тема: Бізнес-планування

1.Основні положення бізнес-планування.

2.Бізнес-модель «CANVAS».

3.Послідовність розробки бізнес-плану.

4.Типова структура бізнес-плану.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У навчальному процесі застосовуються: лекції; практичні та індивідуальні заняття, групова робота, виконання самостійної роботи, а також метод опитування, тестування.

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ ТА МЕТОДИ ДЕМОНСТРУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

У процесі навчання дисципліни «Бізнес-аналітика» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: - стандартизовані тести; поточне опитування; залікове модульне тестування та опитування; наскрізні проекти; командні проекти; аналітичні звіти, реферати, есе; розрахункові та розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; оцінювання результатів КПІЗ; студентські презентації та виступи на наукових заходах; розрахункові роботи; завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо; ректорська контрольна робота; екзамен.

10.ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів і перескладання: Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції факультету (інституту) за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Письмові роботи (теоретична частина КПІЗ) підлягають перевірці на наявність плагіату та допускаються до захисту з коректними текстовими запозиченнями (не більше 25 %). Використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів та екзаменів заборонено.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу з дозволу дирекції факультету (інституту).

11. КРИТЕРІЇ, ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни "Бізнес-аналітика" визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1 (змістовиймодуль 1)	Заліковий модуль 2 (ректорська контрольна робота)	Заліковий модуль 3 (підсумкова оцінка за КПІЗ, враховуючи поточне опитування)	Заліковий модуль 4 (екзамен)	Разом
20%	20 %	20 %	40%	100%
1.Усне опитування під час заняття (5 тем по 4 бали макс. 20 балів). 2.Письмова робота макс. 80 балів	1. Усне опитування під час заняття (6 тем по 2 бали макс. 12 балів). 2. Тестові завдання (20 тестів по 3 бали за тест макс. 60 балів). 3. Завдання 1 макс. 28 балів)	1. Написання та захист КПІЗ макс. 80 балів. 2. Виконання завдань під час тренінгу макс. 20 балів	Тестові завдання (20 тестів по 2 бализа тест – макс. 40 балів). Завдання 1 макс. 30 балів) Завдання 2 макс. 30 балів)	

Шкала оцінювання:

За шкалою ТНЕУ	**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)

12. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

№	Найменування	Номер теми
1.	Мультимедійний проектор	1 – 7
2.	Проєкційний екран	1 – 7
3.	Комунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox)	1 – 7
4.	Наявність доступу до мережі Інтернет	1 – 7
5.	Персональні комп'ютери	1 – 7
6.	Комунікаційне програмне забезпечення (Zoom) для проведення занять у режимі он-лайн (за необхідності)	1 – 7
7.	Комунікаційна навчальна платформа (Moodle) для організації дистанційного навчання (за необхідності)	1 – 7
8.	Програмне забезпечення: ОС Windows	1 – 7
9.	Інструменти Microsoft Office (Word; Excel; PowerPoint і т.і.)	1 – 7
10.	Google Forms, Google Sheets	1 – 7

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

ОСНОВНІ

1. Андрушків Б. М. Основи організації підприємницької діяльності або абетка підприємця: [навч. посіб.]. Тернопіль: Вид. ТНТУ, 2010. 300 с.
2.Андрусенко С. І. Моделювання бізнес-процесів підприємства: монографія. К.: Кафедра, 2017. 325 с.
3.Бенько М.М. Інформаційні системи і технології в бухгалтерському обліку : монографія. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. 336 с.
4.Бізнес-моделювання й управління потоками робіт і документообігом в економічних системах: монографія. Х.: Вид. ХНЕУ, 2018. 270 с.
5.Бізнес-стратегії: зб. кейсів. Практикум. за заг. ред. О.Ф. Михайленко. К.: КНЕУ, 2016. 274 с.
6.Галоппен Л. Управління організаційними змінами при впровадженні SAP.2016. 306 с.
7.Криштопа І. І. Стратегічний облік об'єднаного бізнесу: методологія, моделювання, організація: монографія. Кривий Ріг: Чернявський Д. О. [вид.], 2016. 463 с.
8.Лучко М.Р. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті: навч. посіб. Тернопіль: ТНЕУ, 2016. 252 с.
9.Муковський І. Т. Інформаційно-аналітична діяльність у міжнародних відносинах: навч. посіб. К.: Кондор, 2018. 224 с.
10.Орловський, Д. Л. Бізнес-процеси підприємства: моделювання, аналіз, удосконалення: навч. посіб. у 2 ч. Д. Л. Орловський; Харків : НТУ "ХПІ", 2018. Ч. 1 : Моделювання бізнес-процесів: методи та засоби. 2018. 335 с.
11.Орловський, Д. Л. Бізнес-процеси підприємства: моделювання, аналіз, удосконалення: навч. посіб. у 2 ч. Д. Л. Орловський; Харків : НТУ "ХПІ", 2018. Бізнес-процеси: аналіз, управління, удосконалення. 2018. 432 с.
12.Пономаренко В. С. Теорія та практика моделювання бізнес-процесів: монографія. Х.: ХНЕУ, 2016. 243 с.
13.Сорока П.М., Харченко В.В. Інформаційні системи у менеджменті. Практикум: навч.посіб. К.: Вид-во ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2018. 358 с.
14.Сусіденко В.Т. Інформаційні системи і технології в обліку. ЦУП. 2016. 224 с.
15.Таньков К. М. Моделювання бізнес-процесів: конспект лекцій. Х.: Вид. ХНЕУ, 2017. 83 с.
16.Томашевський О. М. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів. Навч. посіб. К.: «Видавництво «Центр учбової літератури», 2017. 296 с.
17.Функціональне моделювання процесів бізнес-планування і проектів: навч. посіб. заг. ред. В. Т. Голубятніков. Л.: ЛРІДУ НАДУ, 2016. 264 с.

ДОПОМІЖНІ

18.Богдан С.В. Обліково-інформаційне забезпечення управління ризиками податкового консультування. Наукове електронне видання Мукачівського державного університету *«Економіка та суспільство».* 2019. Режим доступу до ресурсу: http://economyandsociety.in.ua/journal/20_ukr/202.pdf
19.Боташева Л.Р. Актуальные проблемы автоматизации бухгалтерского учета. *Міжнародний збірник праць*. В. 2. 2014 . С. 124-130.
20.Іванюта П. В. Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2017. – 180 с.
21.Кліменко О.В. Інформаційні системи і технології в обліку. Навч. посіб. К.: ЦУЛ,2012. 320 с.
22.Романюк Є. Нові перспективи: Стратегія розвитку інформаційних систем. *Консалтинг в Україні.* 2016. № 9-10. С. 46-48.
23.Терещенко Л.О. Інформаційні системи і технології в обліку [Текст]: Підручник. М-во освіти і науки, ДВНЗ «КНЕУ ім. Вадима Гетьмана», К.: КЕНУ, 2017. 563 с.
24.Управління якістю бізнес-процесів на підприємстві : [монографія]. [Л.Г. Шемаєва, К.С. Безгін

та ін.]. Х. : Вид-во ХНЕУ, 2017. 240 с.
25.Crawley J. Statistics: An Introduction using R. Wiley, 2nd edition, 2014. URL: http://www.bio.ic.ac.uk/research/crawley/statistics/
26. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Reference Index / The R Development Core Team. URL: http://lib.stat.cmu.edu/R/CRAN/doc/ manuals/fullrefman.pdf
27.A Handbook of Statistical Analyses Using R. URL: https://cran.r-project.org/ web/packages/HSAUR/vignettes/Ch_introduction_to_R.pdf.
28.Global Standards of the Business Analysis Profession. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK® Guide) URL: https://www.iiba.org/career-resources/a-business-analysis-professionals-foundation-for-success/babok/.
29.Lutkevich B. What is business analytics? URL: https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/business-analytics-BA.
30.Microsoft. PowerBI. URL: https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/what-is-business-intelligence/
31.Paul D., Yeates D., Cadle J., Business Analysis. 2nd Edition. 2010. URL: https://repository.unikom.ac.id/48164/1/BCS.Business.Analysis.2nd.Edition.1906124612.pdf.
32.Pratt M., White S. What is a business analyst? A key role for business-IT efficiency. URL: https://www.cio.com/article/276798/project-management-what-do-business-analysts-actually-do-for-software-implementation-projects.html/
33.Terra J. What is a Business Analysis and What does a Business Analyst Do? URL: https://www.simplilearn.com/what-is-a-business-analyst-article

ІНТЕРНЕТ РЕСУРС

34. Методика сезонного коригування вартості експорту-імпорту товарів: Наказ Держстату від 35.12.2016 №240 [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/menu/menu_/2_zed.htm
36.Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України: офіційний сайт [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://smida.gov.ua/
37.Комплексна система управління підприємством Облік SaaS:офіційний сайт [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ioblik.com/uk/
38.Міжнародний інститут аналізу бізнесу: офіційний сайт [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.iiba.org/
39.Рішення для бізнесу YouControl: офіційний сайт [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://youcontrol.com.ua/
40.http://www.bank.gov.ua41
41.http://www.google.com.ua
42.http://www.rada.gov.ua
43.http://www.kmu.gov.ua
44.http://www.me.gov.ua
45.http://www.minfin.gov.ua
46.http://www.ukrstat.gov.ua
47.http://www.worldbank.org.ua