

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна  
Кафедра статистики, обліку і аудиту

“ЗАТВЕРДЖУЮ”



Декан економічного факультету

Віталій ДЯЧЕК

“27” серпня 2024р.

Робоча програма навчальної дисципліни

**«Web-аналітика»**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)  
галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»  
спеціальність 051 «Економіка»  
освітня програма «Бізнес-аналітика та міжнародна статистика»  
спеціалізація \_\_\_\_\_  
вид дисципліни за вибором  
факультет економічний

2024/2025 навчальний рік



Програму рекомендовано до затвердження вченою радою економічного факультету  
“27” серпня 2024 року, протокол № 11

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:


Юлія ПРИДАННИКОВА, старший викладач закладу вищої освіти кафедри статистики,  
обліку та аудиту, кандидат економічних наук

---

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)


Програму схвалено на засіданні кафедри статистики, обліку та аудиту  
Протокол від “26” серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри статистики, обліку та аудиту

 (Оксана НЕСТЕРЕНКО)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантом освітньої програми (керівником проектної групи)  
«Бізнес аналітика та міжнародна статистика»  
назва освітньої програми

Гарант освітньої програми (керівник проектної групи)  
«Бізнес аналітика та міжнародна статистика»

 Юлія ГЛУШАЧ  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією  
економічного факультету  
назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “27” серпня 2024 року № 1

Голова науково-методичної комісії

 (Дар'я ЗАГОРСЬКА)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Кількісні методи дослідження бізнесу» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра

(назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

галузь знань

**05 «Соціальні та поведінкові науки»**

(шифрі назва)

спеціальність

**051 «Економіка»**

(шифр і назва)

освітня програма

**«Бізнес-аналітика та міжнародна статистика»**

(шифр і назва)

### 1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни є ознайомлення з теоретичними основами та практичними інструментами веб-аналітики для аналізу та оптимізації вебсайтів, рекламних кампаній, а також покращення взаємодії з користувачами; розвиток навичок використання даних для прийняття бізнес-рішень, аналізу поведінки користувачів й оцінки ефективності цифрових маркетингових стратегій.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є: ознайомлення з базовими поняттями та інструментами web-аналітики, формування навичок збору та обробки даних, аналіз поведінки користувачів на сайті, оцінка ефективності цифрових маркетингових кампаній, навчання візуалізації та інтерпретації даних, розвиток навичок прогнозування та моделювання поведінки користувачів, вивчення етики та законодавства у сфері збору та обробки даних. Ці завдання допоможуть здобути необхідні знання та навички для аналізу вебсайтів та маркетингових кампаній, використовуючи інструменти веб-аналітики для досягнення поставлених бізнес-цілей.

Після завершення курсу студент має набути такі **загальні та фахові компетентності**:

▪ **Загальні:**

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

**Фахові:**

СК4. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.

СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

СК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.

СК13. Здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності.

СК15. Здатність проводити аналіз зовнішнього та внутрішнього бізнес-середовища діяльності суб'єктів господарювання; розуміння і використання бухгалтерської та фінансової систем; розуміння принципів організації виробництва і їх зв'язку з бізнесом; розуміння існуючих і нових технологій та їх впливу на нові/майбутні ринки.

#### 1.3. Кількість кредитів – 3

#### 1.4. Загальна кількість годин – 90

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
<u>За вибором</u>	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
4-й	4-й
Семестр	
8-й	8-й
Лекції	
24 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	
24 год.	год.
Дистанційні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
42 год.	84 год.
Індивідуальні завдання	
год.	

#### 1.6. Заплановані результати навчання

РН5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).

РН8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

РН10. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.

РН13. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

РН26. Демонструвати навички проведення бізнес-аналізу, оцінювання стану та тенденцій розвитку економічних явищ і процесів, факторів формування зовнішнього та внутрішнього бізнес-середовища функціонування підприємств.

РН27. Демонструвати спроможність до статистичного забезпечення управлінських рішень у бізнесі на основі системного аналізу, багатовимірного статистичного аналізу, моделювання і прогнозування бізнес-процесів.

У результаті вивчення даного курсу студент повинен **знати**:

- основні терміни та поняття web-аналітики, кількісну концептуалізацію проблеми, основні методи вимірювань, основні види шкал, класифікацію методів і шкал;
- особливості збору кількісних даних, методи збору та обробки даних, існуючі теорії кількісних даних, понятійний апарат кількісного аналізу, застосування кількісного поняття до конкретної дослідницької проблеми;
- основи візуалізації та інтерпретації даних;
- методи прогнозування та моделювання поведінки користувачів;
- етичні аспекти та законодавство у сфері веб-аналітики;
- методи обробки статистичних даних в управлінні;

- основи сегментації аудиторії;
- основні кількісні методи і моделі прикладної статистики, що застосовуються у web-аналітиці.

**вміти:**

- збирати та аналізувати аналітичні дані за допомогою інструментів веб-аналітики, відбирати, обробляти і аналізувати дані про трафік і поведінку користувачів;
- адекватно застосовувати методи вимірювання, аналізу даних, враховувати їх обмеження, оцінювати якість отриманої інформації з урахуванням цілей маркетингових кампаній;
- будувати аналітичні звіти та дашборди:
- створювати кастомні звіти та дашборди у Google Data Studio або інших інструментах для візуалізації даних.
- аналізувати показники продуктивності (KPI) за допомогою дашбордів та звітів для бізнес-рішень.
- проводити аналіз поведінкових факторів::
- дотримуватися етичних норм та законодавства у сфері аналітики.

## **2. Тематичний план навчальної дисципліни**

### **Тема 1. Вступ до web-аналітики**

- 1.1. Основи web-аналітики.
- 1.2. Важливість даних у веб-аналітиці.
- 1.3. Основні інструменти веб-аналітики.

### **Тема 2. Метрики та показники в веб-аналітиці**

- 2.1. Поняття ключових показників ефективності (KPI).
- 2.2. Показники конверсії, відвідувань, переглядів сторінок та ін.
- 2.3 Як обрати правильні метрики для бізнесу.

### **Тема 3. Інструменти для збору даних**

- 3.1. Огляд популярних інструментів (Google Analytics, Яндекс.Метрика, Hotjar та ін.).
- 3.2. Налаштування та використання Google Analytics.
- 3.3. Відстеження подій та цілей на сайті.

### **Тема 4. Методи аналізу даних**

- 4.1. Сегментація користувачів.
- 4.2. Аналіз трафіку (органічний, реферальний, платний).
- 4.3. Аналіз поведінки користувачів на сайті

### **Тема 5. Візуалізація даних**

- 5.1. Важливість візуалізації в web-аналітиці.
- 5.2. Використання панелей приладів (Dashboard) для управління даними.
- 5.3. Інструменти для візуалізації даних (Google Data Studio, Tableau).

### **Тема 6. Етика та конфіденційність у web-аналітиці**

- 6.1. Законодавство щодо конфіденційності даних (GDPR).
- 6.2. Використання даних з етичної точки зору.
- 6.3. Політика використання файлів cookie та анонімізація даних.

### **Тема 7. SEO та web-аналітика**

- 7.1. Взаємозв'язок SEO та веб-аналітики.
- 7.2. Аналіз пошукового трафіку.
- 7.3. Оптимізація сайту на основі даних веб-аналітики.



**Тема 8. Прогнозування та моделі поведінки користувачів**

8.1. Методи прогнозування на основі даних.

8.2. Побудова моделей поведінки користувачів.

8.3. Використання Machine Learning у веб-аналітиці.

**3. Структура навчальної дисципліни**

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	дист	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Тема 1.</b> Вступ до web-аналітики.	11	2	2			5	11	1				10
<b>Тема 2.</b> Метрики та показники в веб-аналітиці	12	4	4			5	12	1				11
<b>Тема 3.</b> Інструменти для збору даних	11	4	4			6	11	1				11
<b>Тема 4.</b> Методи аналізу даних	12	2	2			5	12	1				10
<b>Тема 5.</b> Візуалізація даних	11	4	4			6	11	1				10
<b>Тема 6.</b> Етика та конфіденційність у web-аналітиці	11	4	4			5	11	1				11
<b>Тема 7.</b> SEO та web-аналітика	12	4	4			5	12					11
<b>Тема 8.</b> Прогнозування та моделі поведінки користувачів	11					6	11					10
<b>Усього годин</b>	90	24	24			42	90	6				84

**4. Теми практичних занять**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	<b>Тема 1.</b> Вступ до web-аналітики	2	-
2.	<b>Тема 2.</b> Ретаргетинг та ремаркетинг	4	-
3.	<b>Тема 3.</b> Використання API для веб-аналітики	4	-
4.	<b>Тема 4.</b> Вимірювання ефективності контенту	2	-
5.	<b>Тема 5.</b> Вивчення аудиторії сайту	4	-
6.	<b>Тема 6.</b> Використання інструментів візуалізації даних	4	-
7.	<b>Тема 7.</b> Робота з прогнозними моделями	4	-
	<b>Разом</b>	24	-

### 5. Завдання для самостійної роботи

Самостійна робота студента включає: опрацювання навчального матеріалу, підготовку до практичних занять, підготовку до усіх видів контролю.

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи (назва теми)	Кількість годин	Кількість годин
		денна	заочна
1	Опрацювання конспекту лекцій, вивчення рекомендованої літератури по темах, які викладаються на лекціях	22	32
2	Підготовка до практичних занять	20	30
3	Підготовка до поточного контролю	10	22
4	Підготовка до підсумкового контролю (заліку)	20	30
	<b>Разом</b>	<b>42</b>	<b>84</b>

### 6. Індивідуальні завдання

Не передбачені навчальним планом.

### 7. Методи навчання

Методи навчання, спрямовані на досягнення освітніх цілей:

- **лекції** (лектором викладається основний зміст програмного навчального матеріалу. Студент повинен конспектувати той матеріал, на якому головну увагу акцентує лектор);

- **практичні заняття** (реалізуються кількома навчальними завданнями: засвоєння теоретичного матеріалу лекційного курсу; практичні роботи; перевірка виконання самостійних завдань);

- **самостійна робота** (виконується студентами в час після прослуховування лекції, перед практичними заняттями чи проміжного контролю - вдома, у бібліотеках, комп'ютерних класах тощо). Самостійна робота є основним способом засвоєння студентом навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять, без участі викладача. Методичне забезпечення самостійної роботи студентів: списки рекомендованих джерел і літератури, питання для самоконтролю, тести, пакети контрольних завдань, електронні версії лекцій тощо.

Основними відмінностями активних та інтерактивних методів навчання від традиційних вважаються не лише методика і техніка викладання, але і висока ефективність навчального процесу, яка проявляється через:

- високу мотивацію студентів;
- закріплення теоретичних знань на практиці;
- підвищення самосвідомості студентів;
- вироблення здатності ухвалювати самостійні рішення;
- вироблення здатності приймати колективні рішення;
- вироблення здатності до соціальної інтеграції;
- придбання навичок вирішення конфліктів;
- розвиток здатності до компромісів.

При викладанні дисципліни для активізації навчального процесу передбачено використання таких сучасних навчальних технологій як кейс-метод, проблемні лекції, міні-лекції, робота в малих групах.

Кейс-метод – метод аналізу конкретних ситуацій, який дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності спеціалістів і передбачає розгляд виробничих, управлінських та інших ситуацій, інцидентів у процесі вивчення навчального матеріалу.

Проблемні лекції спрямовані на розвиток логічного мислення студентів. Коло питань теми лекції обмежується кількома ключовими моментами і увага студентів має бути сконцентрована на матеріалі, що не знайшов відображення в підручниках. При проведенні проблемної лекції має бути розданий друкований матеріал і виділені головні висновки з

питань, що розглядаються.

При викладанні лекційного матеріалу студентам пропонуються питання для самостійного розмірковування. При цьому лектор ставить питання, які спонукають студента шукати вирішення проблемної ситуації. Така ситуація змушує студентів сконцентруватися і почати активно мислити в пошуках правильної відповіді.

На початку проведення проблемної лекції необхідно чітко сформулювати проблему, яку необхідно вирішити студентам. При викладанні лекційного матеріалу слід уникати прямої відповіді на поставлені питання, а висвітлювати матеріал таким чином, щоб отриману інформацію студент міг використати при вирішенні проблеми.

Дискусії передбачають обмін думками та поглядами учасників щодо певної теми, а також розвивають мислення, допомагають формувати погляди і переконання, виробляють вміння формулювати думки й висловлювати їх, вчать оцінювати пропозиції інших людей, критично підходити до власних поглядів.

Розподіл форм та методів активізації процесу навчання навчальної дисципліни представлено в табл.

Використання навчальних технологій для активізації процесу навчання

	Тема	Практичне застосування навчальних технологій
1.	<b>Тема 1.</b> Вступ до web-аналітики	Міні-лекція, дискусія
2.	<b>Тема 2.</b> Метрики та показники в веб-аналітиці	Міні-лекція, дискусія
3.	<b>Тема 3.</b> Інструменти для збору даних	Лекція, Кейс-метод
4.	<b>Тема 4.</b> Методи аналізу даних	Лекція, Кейс-метод
5.	<b>Тема 5.</b> Візуалізація даних	Лекція, Кейс-метод
6.	<b>Тема 6.</b> Етика та конфіденційність у web-аналітиці	Лекція, Кейс-метод
7.	<b>Тема 7.</b> SEO та web-аналітика	Проблемна лекція: кількісні методи оцінювання умов ведення бізнесу в сучасних умовах господарювання

## 8. Методи контролю

Оцінювання знань, вмінь та навичок студентів включає ті види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, практичні заняття, самостійну роботу та виконання контрольної роботи.

Перевірка та оцінювання знань студентів проводиться в наступних формах:

- поточне оцінювання роботи і знань студентів під час практичних занять (усне опитування, вирішення практичних завдань);

- написання контрольної роботи;

- підсумковий контроль – складання екзамену.

*Поточне оцінювання знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:*

- активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни;

- відвідування занять.

Контроль систематичного виконання самостійної роботи та активності на практичних заняттях проводиться за такими критеріями:

- розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;

- ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;

- ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;

- уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді практичних ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків при виконанні завдань, винесених на розгляд в аудиторії;

- оволодіння методами економіко-облікової обробки даних і представлення



результатів з використанням комп'ютерних технологій;

– логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Оцінювання знань студента під час виконання завдань для самостійної роботи проводиться за 4-бальною шкалою.

Оцінка «відмінно» ставиться за умови відповідності виконаного завдання студента або його усної відповіді до всіх зазначених критеріїв. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку.

При оцінюванні практичних занять увага приділяється також їх якості та самостійності, своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то оцінка буде знижена.

**Поточний контроль знань** проводиться у вигляді опитування на практичних заняттях та/або вирішення практичних завдань. Передбачає виявлення опанування студентом лекційного матеріалу та вміння застосування його для вирішення практичної ситуації.

**Підсумковий контроль** за курсом - у формі екзамену.

До складання екзамену допускають студентів, що мають задовільну кількість балів із складених тестів з основних навчальних елементів та інших завдань передбачених програмою дисципліни.

Екзамен здійснюється за екзаменаційними білетами, які містять одне теоретичне питання, тести та практичне завдання (рис. 1). Вони дають можливість здійснити оцінювання знань студента за дисципліною. Екзамен оцінюється за чотирирівневою шкалою.

## ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н.КАРАЗІНА

Факультет	<u>економічний</u>
Спеціальність (напрямок)	<u>051 «Економіка»</u>
Освітня програма	<u>«Бізнес-аналітика та міжнародна статистика»</u>
Семестр	<u>8</u>
Форма навчання	<u>денна/заочна</u>
Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень): <u>бакалавр</u>	

Навчальна дисципліна: **Web-аналітика**

### ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1\*

1. Що таке web-аналітика та яку роль вона відіграє у розвитку онлайн-бізнесу?
2. Тести.
3. Практичне завдання

Затверджено на засіданні кафедри статистики, обліку та аудиту

Завідувач кафедри	_____	Оксана НЕСТЕРЕНКО
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
Екзаменатор	_____	Юлія ПРИДАННИКОВА
	(підпис)	(прізвище та ініціали)

\* За завдання 1 і 2 – по 10 балів, за завдання 3 – 20 балів. Всього – **40 балів**.

### 9. Схема нарахування балів та критерії оцінювання навчальних досягнень

Структура засобів контролю та розподіл балів із дисципліни «Кількісні методи дослідження бізнесу» наведена в табл. 1.

Таблиця 1

Узагальнена схема нарахування балів (денна форма)

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання										Екзамен	Разом
Поточний контроль							Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Всього		
Розділ 1				Розділ 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7					
3	4	4	4	5	5	5	30	-	60	40	100

T1, T2 ... – теми розділів.

Узагальнена схема нарахування балів (заочна форма)

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання										Екзамен	Разом
Поточний контроль							Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Всього		
Розділ 1				Розділ 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7					
3	4	4	4	5	5	5	30	-	60	40	100

T1, T2 ... – теми розділів.

#### Критерії оцінювання (засоби діагностики)

*Критерії оцінювання результативності роботи студентів при виконанні самостійної роботи*

Якісними критеріями оцінювання виконання індивідуальних завдань студентами є:

1. *Повнота виконання завдання:*

- Елементарна;
- Фрагментарна;
- Повна;
- Неповна.

2. *Рівень самостійності студента*

- під керівництвом викладача;
- консультація викладача;
- самостійно.

3. *Сформованість навчально-інформаційних умінь* (роботи з підручником, володіння різними способами читання, складання плану, рецензій, конспекту, вміння користуватися бібліотекою, спостереження, експеримент тощо)

4. *Сформованість навчально-інтелектуальних умінь* (визначення понять, аналіз, синтез, порівняння, класифікація, систематизація, узагальнення, абстрагування, вміння відповідати на запитання, виконувати творчі завдання тощо);

5. *Рівень сформованості фахових методичних вмінь* (вміння застосовувати на практиці набуті знання):

- низький – володіння умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу;

- середній – уміння вибирати відомі способи дій для виконання фахових завдань;
- достатній – застосовує набуті знання у стандартних практичних ситуаціях;
- високий – володіння умінням творчо-пошукової діяльності.

*Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за відповіді на питання поточного контролю*

Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислити зміст теми чи розділу, умінь публічно чи письмово представити певний матеріал (презентація).

Якісними критеріями оцінювання виконання завдань поточного контролю є:

1. *Повнота відповіді або виконання завдання:*
  - елементарна;
  - фрагментарна;
  - повна;
  - неповна.
2. *Рівень сформованості логічних умінь:*
  - елементарні дії;
  - операція, правило, алгоритм;
  - правила визначення понять;
  - формулювання законів і закономірностей;
  - структурування суджень, доводів, описів.

*Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за контрольної роботи*

Контроль по розділам (Розділ 1 і 2) полягає в написанні контрольної роботи в кінці семестру, яка складається з 1 теоретичного питання і 20 тестів. За правильну відповідь на теоретичне питання студент отримає 10 балів. За правильну відповідь на 1 тест студент отримає 1 бал, в цілому за 20 тестів максимум студент отримує 20 балів. В цілому 30 балів за контрольну роботу, яка передбачена навчальним планом.

#### **\*\*Схема нарахування балів за виконання контрольної роботи**

Кількість балів		Разом
3-1	3-2	30
10	20	

3-1, 3-2 ... – завдання, які винесені на контрольну роботу

#### ***Критерії оцінювання на екзамені***

Оцінювання знань студента проводиться за чотирирівневою шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно). За екзамен студент може отримати максимум 40 балів:

1. Для отримання оцінки «відмінно» (35-40 балів) студент повинен:
  - укластися у встановлений строк підготовки відповіді;
  - викласти теоретичний матеріал чітко, коротко, зв'язно й обґрунтовано;
  - навести вірне рішення тестів.
2. Для одержання оцінки «добре» (25-34 бала) студент повинен:
  - укластися у встановлений строк підготовки відповіді;
  - викласти теоретичний матеріал зв'язно й обґрунтовано;
  - можливі помилки у відповідях на тести.
3. Для отримання оцінки «задовільно» (15-24 бала) студент повинен:
  - викладати теоретичний матеріал у доступній для розуміння формі;

- можливі помилки в тестах.

4. Оцінку «незадовільно» (1-14 балів) отримують студенти, відповіді яких можуть бути оцінені нижче вимог, сформульованих у попередніх пунктах.

Кожне завдання екзамену оцінюється окремо.

Загальна оцінка дорівнює сумі оцінок за усі завдання. Якщо одна з оцінок «незадовільно», то загальна оцінка не може бути вищою за «задовільно».

#### **Шкала оцінювання екзамену:**

- за правильну відповідь на теоретичне питання студент одержує по 10 балів;
- за правильно виконане завдання 2 (тести) студент одержує 10 балів;
- за правильно виконане завдання 3 (задача) студент одержує 20 балів;

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни «Кількісні методи дослідження бізнесу» визначається як загальна оцінка, яка враховує оцінки з кожного виду контролю (оцінки проміжного контролю за роботу протягом семестру та оцінка за результатами підсумкового екзамену).

#### **Зведена шкала оцінювання роботи студентів з дисципліни «Кількісні методи дослідження бізнесу»**

Види робіт	Максимум балів
Поточне оцінювання	30
Контрольна робота	30
<b>РАЗОМ</b>	<b>60</b>
<b>Екзамен</b>	<b>40</b>
<b>ВСЬОГО</b>	<b>100</b>

У відповідності до набраних студентом балів оцінка знання матеріалу проводиться за дворівневою системою згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів.

#### **Шкала оцінювання**

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно	зараховано
80-89	добре	
70-79		
60-69	задовільно	
50-59		
1-49	незадовільно	не зараховано

### **10. Рекомендована література**

1. Каушкі, А. Веб-аналітика 2.0: Мистецтво інтернет-аналізу для прийняття бізнес-рішень / Авінаш Каушкі ; пер. з англ. — Київ: Наш Формат, 2011. — 352 с.
2. Лоатала, Ф. Google Analytics Breakthrough: From Zero to Business Impact / Філох Лоатала, Брайан Кліфтон, Алекс Юнг. — Hoboken: Wiley, 2016. — 624 с.
3. Анжелофер, Г. Measuring the Digital World: Using Digital Analytics to Drive Better Digital Experiences / Гері Анжелофер. — Upper Saddle River: FT Press, 2016. — 288 с.
4. Дейвіс, Ч. Digital Analytics for Marketing / Чарльз Дейвіс, Кевін Бельмонте. — New York: McGraw-Hill, 2017. — 350 с.
5. Кліфтон, Б. Advanced Web Metrics with Google Analytics / Брайан Кліфтон. — 4-те вид. —



Hoboken: Wiley, 2015. — 600 с.

6. Патрік, Д. Statistical Methods for Web Analytics / Девід Патрік. — London: O'Reilly Media, 2017. — 360 с.
7. Сидорова А. В., Біленко Д. В., Буркіна Н. В. Бізнес-аналітика: навчально- методичний посібник. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2019. 104 с.
8. Котлубай В. О. Практикум для проходження тренінг-курсів : «Створення власного бізнесу» ; «Розробка конкурентної стратегії» ; «Розвиток напрямів та інструментів міжнародного бізнесу» / В. О. Котлубай, О. В. Слободянюк, К. С. Нестерова. Одеса, 2021. 116 с.
9. Бевіс, М. Practical Web Analytics for User Experience / Майкл Бевіс. — Amsterdam: Elsevier, 2015. — 384 с.
10. Йоскевіц, Б. Lean Analytics: Use Data to Build a Better Startup Faster / Бенджамін Йоскевіц, Альпеш Патель. — Sebastopol: O'Reilly Media, 2013. — 438 с.
11. Провост, Ф. Data Science for Business: What You Need to Know About Data Mining and Data-Analytic Thinking / Фостер Провост, Томас Фоулі. — Sebastopol: O'Reilly Media, 2013. — 400 с.
12. Сірокер, Д. A/B Testing: The Most Powerful Way to Turn Clicks Into Customers / Дан Сірокер, Піт Куман. — Hoboken: Wiley, 2013. — 336 с.
13. Джонсон, Р. А. Applied Multivariate Statistical Analysis / Річард А. Джонсон, Дін В. Вічерн. — 6-те вид. — London: Pearson, 2013. — 800 с.
14. Хасті, Т. The Elements of Statistical Learning / Тревор Хасті, Роберт Тібширані, Джером Фрідман. — 2-ге вид. — New York: Springer, 2016. — 745 с.
15. Джеймс, Г. Introduction to Statistical Learning / Гарт Казінс, Даніела Віттен, Роберт Тібширані, Тревор Хасті. — 2-ге вид. — New York: Springer, 2017. — 426 с.

#### **11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення**

1. Google Analytics Help Center [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://support.google.com/analytics/>.
2. Каушій, А. Occam's Razor [Електронний ресурс] / Авінаш Каушій. — Режим доступу: <https://www.kaushik.net/avinash/>.
3. Data Science Central [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.datasciencecentral.com/>.

#### **12. Особливості навчання за денною формою в умовах дії обставин непоборної сили**

В умовах дії форс-мажорних обмежень освітній процес в університеті здійснюється відповідно до наказів/ розпоряджень ректора/ проректора або за змішаною формою навчання або повністю дистанційно в синхронному режимі.

Складання підсумкового семестрового контролю: в разі запровадження жорстких обмежень з заборогою відвідування ЗВО студентам денної форми навчання надається можливість скласти екзамен в тестовій формі дистанційно на платформі Google Meet та Classroom в дистанційному курсі «Web-аналітика», режим доступу: <https://classroom.google.com/>.