

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет економіки та управління
Кафедра економіки і торгівлі

СИЛАБУС
вибіркового освітнього компонента
ОСНОВИ АНАЛІТИКИ ДАНИХ

підготовки магістра
галузі знань *D* Бізнес, адміністрування та право
спеціальності *D5* Маркетинг
освітньо-професійної програми *Маркетинг та міжнародна логістика*

Силабус освітнього компонента ОСНОВИ АНАЛІТИКИ ДАНИХ підготовки магістра, галузі знань D Бізнес, адміністрування та право, спеціальності D5 Маркетинг, за освітньо-професійною програмою Маркетинг та міжнародна логістика.

Розробник: Бегун С.І., доцент кафедри економіки і торгівлі, кандидат економічних наук, доцент

Гарант освітньої програми



Інна МИЛЬКО

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри і торгівлі
протокол №1 від 29.08.2025 р.

Завідувач кафедри економіки і торгівлі



Олена ПАВЛОВА

© Бегун С.І., 2025 р.

I. Опис освітнього компонента

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	D Бізнес, адміністрування та право D5 Маркетинг Маркетинг та міжнародна логістика Другий (магістерський) рівень	Вибірковий
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 1
		Семестр 1
		Лекції 10 год.
		Практичні 14 год.
ІНДЗ: немає		Самостійна робота 88 год.
		Консультації 8 год.
		Форма контролю: залік
Мова навчання		українська

II. Інформація про викладача

Бегун Світлана Іванівна, к.е.н., доцент кафедри економіки і торгівлі,

Контактна інформація – моб. 0662477740, Begin.Svitlana@vnu.edu.ua, G-301.

Дні занять розміщено на <http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

Адреса викладання курсу: вул. Винниченка, 28, корпус G ВНУ імені Лесі Українки

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація освітнього компонента. Освітній компонент «Основи аналітики даних» присвячений вивченню сучасних підходів до аналізу даних для вирішення задач маркетингу та міжнародної логістики з використанням методів Business Intelligence (BI). В ОК розглядаються теоретичні основи BI, процеси збору, обробки, візуалізації та інтерпретації даних, а також застосування BI-систем для підтримки управлінських рішень. Особлива увага приділяється практичним аспектам роботи з аналітичною платформою Power BI для побудови інтерактивних звітів, дашбордів і підтримки стратегічних та оперативних рішень у сфері маркетингових комунікацій, управління ланцюгами постачання, аналізу споживчої поведінки та логістичних процесів у міжнародному середовищі. ОК формує навички критичного мислення, аналітичної обробки інформації, побудови звітів та виявлення закономірностей у даних.

Предметом вивчення освітнього компоненту є принципи, методи та цифрові інструменти бізнес-аналітики (Business Intelligence), що забезпечують підтримку управлінських рішень у сферах маркетингу та міжнародної логістики шляхом аналізу структурованих і неструктурованих даних.

2. Мета і завдання освітнього компонента. Метою освітнього компоненту є формування у здобувачів здатності використовувати методи аналітики даних та BI-інструменти для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері маркетингової діяльності та міжнародної логістики в умовах цифрової трансформації бізнесу.

Завдання освітнього компоненту:

1. Ознайомити з концепціями Business Intelligence та сучасними підходами до аналітики в управлінні маркетингом і логістикою.

2. Сформувати розуміння повного циклу роботи з даними: від збору до візуалізації результатів.

3. Навчити використовувати інструменти ВІ для моніторингу та аналізу ключових маркетингових і логістичних показників.

4. Розвинути навички створення інтерактивних аналітичних панелей (дашбордів) для виявлення трендів, закономірностей та відхилень.

5. Формувати вміння використовувати ВІ для підтримки прийняття стратегічних і тактичних рішень у міжнародному бізнес-середовищі.

6. Сприяти розвитку критичного мислення, аналітичного підходу до вирішення професійних задач, вміння працювати з великими обсягами даних (Big Data).

3. **Soft skills.** Освоєння освітнього компонента «Основи аналітики даних» сприятиме отриманню таких **Soft skills** як самоорганізація (самодисципліна, самоконтроль, вміння концентруватися, вміння знаходити і працювати з інформацією) та емоційний інтелект і позитивне мислення (позитивне мислення, стресостійкість і здатність приймати рішення в нестандартних умовах).

Освітній компонент «Основи аналітики даних» сприяє реалізації таких **Цілей сталого розвитку**:

ЦСР 4 – Якісна освіта: розвиток цифрових аналітичних компетентностей, вміння працювати з великими даними, інтерпретувати результати та приймати обґрунтовані управлінські рішення.

ЦСР 8 – Гідна праця та економічне зростання: підвищення кваліфікації фахівців у сфері цифрової економіки, що сприяє конкурентоспроможності на ринку праці.

ЦСР 9 – Індустріалізація, інновації та інфраструктура: впровадження інноваційних підходів до аналізу логістичних і маркетингових процесів через цифрові інструменти.

ЦСР 12 – Відповідальне споживання і виробництво: оптимізація логістичних ланцюгів і маркетингових кампаній завдяки аналітичним даним для зменшення надлишкового споживання ресурсів.

ЦСР 17 – Партнерство заради сталого розвитку: розвиток співпраці між бізнесом, аналітиками, логістами та маркетингологами задля ефективного використання цифрових технологій.

4. Структура освітнього компонента.

Таблиця 2

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс.	*Форма контролю/ Бал
Тема 1. Основи Business Intelligence та аналітики даних	25	2	2	20	1	РЗ/К (6), О (6), РМГ (4) / 16 балів
Тема 2. Джерела, збір та підготовка даних для аналітики	23	2	4	16	1	РЗ/К (6), О (6), РМГ (4) / 16 балів
Тема 3. Аналітика в маркетингу: ВІ-рішення для підтримки рішень	22	2	2	16	2	РЗ/К (6), О (6), РМГ (4) / 16 балів
Тема 4. Аналітика в міжнародній логістиці: оптимізація на основі даних	24	2	4	16	2	РЗ/К (6), О (6), РМГ (4) / 16 балів
Тема 5. Платформа Power BI та створення інтерактивних дашбордів	26	2	2	20	2	РЗ/К (6), О (6), РМГ (4) / 16 балів

Підсумкова контрольна робота						ПКР / 20 балів
Всього годин / Балів	120	10	14	88	8	max 100 балів

Форма контролю*: О – опитування, РЗ/К - розв'язування практичних завдань, кейсів, РМГ – робота в малих групах, ПКР – підсумкова контрольна робота.

5.Завдання для самостійного опрацювання.

Самостійна робота – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані завдання виконуються здобувачами освіти самостійно під методичним керівництвом викладача.

До завдань самостійної роботи, які запропоновані здобувачам освіти, віднесено:

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Робота з рекомендованою літературою.
3. Підготовка до практичних занять, роботи в малих групах, тестування.
4. Контрольна перевірка знань за запитаннями для самоконтролю.

Таблиця 3

Перелік питань, які виносяться на самостійне опрацювання

Назва теми	Питання, які виносяться на самостійне опрацювання	К-ть год
Тема 1. Основи Business Intelligence та аналітики даних	Порівняльна характеристика та ключові відмінності між Business Intelligence, Business Analytics та Data Science. Основні переваги використання ВІ-систем у стратегічному управлінні підприємством. Складові, що входять до архітектури ВІ-системи. Зміни у процесах прийняття рішень у маркетингу та логістиці, обумовлених ВІ. Огляд тенденцій розвитку ВІ у глобальному бізнес-середовищі.	20
Тема 2. Джерела, збір та підготовка даних для аналітики	Основні типи джерел даних, що використовуються в маркетингу та логістиці. Методи оцінки якості даних, типові помилки в наборах даних. Огляд ETL-процесу (Extract, Transform, Load). Методи для очищення та трансформації даних. Забезпечення узгодженості даних із різних джерел.	16
Тема 3. Аналітика в маркетингу: ВІ-рішення для підтримки рішень	Порівняння КРІ в маркетингу та КРІ, що найчастіше використовуються у ВІ-аналітиці. Основні ВІ-інструменти, що дозволяють сегментувати споживачів. Аналіз воронки продажів для покращення маркетингової стратегії. Приклади застосування ВІ для оцінки ефективності рекламних кампаній. Огляд RFM-аналізу та його застосування у CRM-аналітиці.	16
Тема 4. Аналітика в міжнародній логістиці: оптимізація на основі даних	Застосування RFM-аналізу для сегментації клієнтів. Методи поведінкової сегментації в електронній комерції. Використання Data Mining для виявлення закономірностей у споживчій поведінці. Інструменти аналізу Big Data в логістиці: Hadoop, Spark,	16

	NoSQL. Роль персоналізації на основі аналітики поведінки користувачів. Ключові логістичні показники, що підлягають моніторингу в BI-системах. Зменшення логістичних витрат за допомогою BI? Перевага використання аналітики для прогнозування попиту в логістиці. Джерела логістичних даних, які можуть бути інтегровані у BI-платформи. Виявлення та мінімізація ризиків у міжнародному ланцюгу постачання за допомогою BI.	
Тема 5. Платформа Power BI та створення інтерактивних дашбордів	Порівняння функціоналу Power BI, Tableau та Looker Studio для побудови дашбордів. Побудова інтерактивного звіту для відстеження KPI маркетингової кампанії. Основи використання машинного навчання для прогнозування попиту. Застосування регресійного аналізу для прогнозування продажів. Методи візуалізації даних: heatmaps, tree maps, KPI cards — приклади застосування.	20
Разом		88

IV. Політика оцінювання

Порядок організації поточного та підсумкового контролю знань здобувачів освіти регламентується Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки від 26.06.2025 року (<https://salo.li/6DB8307>).

Політика щодо відвідувань занять: відвідування занять є обов'язковим. Здобувачі освіти зобов'язані дотримуватися термінів, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених силабусом. Пропущені заняття відпрацьовувати у визначений час згідно затвердженого графіка.

За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, участь в наукових заходах тощо) навчання може відбуватись в цей період в онлайн формі або за індивідуальним планом за погодженням із викладачем.

Здобувач освіти повинен старанно виконувати завдання, брати активну участь в освітньому процесі.

Політика щодо зарахування результатів формальної, неформальної та інформальної освіти визначається Положенням про визнання результатів, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки (<http://surl.li/qbxvmw>).

Політика щодо академічної доброчесності окреслюється Положенням про систему запобігання та виявлення академічного плагіату в науковій та навчальній діяльності здобувачів вищої освіти, докторантів, науково-педагогічних і наукових працівників Волинського національного університету імені Лесі Українки (<http://surl.li/jntduw>) та Кодексом академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки (<http://surl.li/aagxg>).

Політика щодо дедлайнів та перескладання: у випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), на консультаціях він має право відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми.

Політика щодо додаткових (бонусних) балів: здобувачам освіти можуть бути присуджено додаткові (бонусні) бали, які зараховуються як результати поточного контролю максимум 15 балів за такі види робіт: опубліковану наукову статтю у фахових виданнях України чи рецензованих закордонних журналах – 10 балів; публікацію тез – з виступом на конференції 5 балів, без виступу – 3 бали; підготовку та участь у всеукраїнському етапі предметних олімпіад, всеукраїнському та міжнародних конкурсах студентських наукових робіт – 7 балів; перемогу у всеукраїнському етапі предметних олімпіад, всеукраїнському та міжнародних конкурсах студентських наукових робіт – 15 балів; подачу проектних заявок на участь в студентських програмах обміну, стипендійних програмах, літніх та зимових школах тощо – 7 балів.

V. Підсумковий контроль

Семестровий залік виставляється здобувачам освіти на підставі результатів виконання усіх видів запланованої навчальної роботи протягом семестру за 100-бальною шкалою. У дату складання заліку викладач записує у відомість суму поточних балів, які здобувач освіти набрав під час поточної роботи (шкала від 0 до 100 балів).

У випадку, якщо здобувач освіти протягом поточної роботи набрав менше як 60 балів, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання, анулюються.

Перездача підсумкового контролю освітнього компонента проводиться у вигляді письмової відповіді на одне теоретичне питання (30 балів) та розв'язку двох ситуаційних вправ – по 35 балів кожне). Максимальна оцінка за залік – 100 балів.

Терміни проведення підсумкового семестрового контролю встановлюються графіком освітнього процесу.

Перелік питань на залік

1. Business Intelligence (BI) і його роль в сучасному бізнесі.
2. Різниця між Business Intelligence, Business Analytics і Data Science.
3. Основні етапи процесу BI.
4. Вплив BI на прийняття рішень у сфері маркетингу.
5. Можливості BI для управління міжнародною логістикою?
6. Аналітична зрілість компанії.
7. Компоненти архітектури BI-системи.
8. Переваги використання BI для стратегічного планування.
9. Типи джерел даних, які використовуються в BI.
10. Структуровані, напівструктуровані та неструктуровані дані.
11. Суть процесу ETL (Extract, Transform, Load).
12. Інструменти, які використовуються для обробки та трансформації даних у BI.
13. Якість даних та її оцінка.
14. Основні методи очищення даних.
15. Нормалізація даних і коли вона застосовується.
16. Шляхи об'єднання даних з різних джерел у BI-системах.
17. Основні KPI в маркетингу. Наведіть приклади.
18. Аналіз ефективності маркетингової кампанії за допомогою BI.
19. Воронка продажів і її аналіз в BI-середовищі.
20. Сементування клієнтів за допомогою BI.

21. Суть RFM-аналізу, його застосування в CRM.
22. BI-інструменти, які дозволяють відстежувати поведінку споживачів.
23. Ключові метрики, що використовуються для оцінки конверсії.
24. Візуалізація результатів маркетингової аналітики.
25. Основні логістичні KPI, що використовуються в BI.
26. Використання BI для прогнозування попиту.
27. Використання BI для оптимізації ланцюгів постачання.
28. Вплив аналізу логістичних витрат на прийняття управлінських рішень.
29. BI-інструменти для виявлення "вузьких місць" у логістичному процесі.
30. Використання BI для моніторингу міжнародних поставок?
31. Обіговість запасів і як вона вимірюється.
32. Візуалізація логістичних процесів за допомогою карт і діаграм.
33. Популярні BI-платформи та їх функціональні можливості.
34. Компоненти інтерактивного дашборду.
35. Типи візуалізацій, що найчастіше використовуються в BI-звітах.
36. Різниця між звітом і дашбордом.
37. UX-принципи, які слід враховувати при створенні BI-дашборду.
38. Створення звіту із фільтрами та сегментами в Power BI.
39. Способи інтеграції BI-дашбордів у процеси прийняття рішень.
40. Підготовка презентації результатів аналітики для керівництва.

VI. Шкала оцінювання

Оцінювання результатів складання підсумкового контролю у вигляді заліку здійснюється у порядку, передбаченому прийнятою в Університеті системою контролю знань за 100-бальною шкалою з переведенням у лінгвістичну оцінку.

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90 – 100	Зараховано
82 – 89	
75 - 81	
67 -74	
60 - 66	
1 – 59	Незараховано (необхідне перескладання)

Критерії оцінювання результатів навчання:

60-100 балів (зараховано): здобувач володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені силабусом, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; при виконанні завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

1-59 балів (незараховано): здобувач володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на елементарному рівні, теоретичний зміст курсу не освоєний, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених силабусом завдань не виконано або містять грубі помилки.

VII. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна література

1. Дудченко Г.А., Зосименко Т.С. Бізнес-аналітика: сучасні інструменти прийняття рішень. Київ: КНЕУ, 2020. 272 с.

2. Дьяконова І. І., Пилипенко І. І. Цифрові технології в маркетинговій діяльності. Київ: КНЕУ, 2020. 248 с.
3. Квасницька Р. С., Паламарчук В. Ю. Логістика: аналітика та моделювання. Одеса: ОНЕУ, 2021. 210 с.
4. Смирнов А. С., Зенкін А. С. Бізнес-аналітика: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 180 с.
5. Чекмарьова І. А., Клименко А. А. Інформаційно-аналітичні системи в менеджменті. Харків: ХНУРЕ, 2021. 208 с.

Додаткова література

1. Єрмаков О. Ю. Big Data та інтелектуальний аналіз даних. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2022. 196 с.
2. Гнатишин Л. Б., Іващук І.О. Інформаційна аналітика в маркетингу. Тернопіль: ТНЕУ, 2021. 184 с.
3. Янковий О. Г., Єршова Ю. І. Інформаційні технології в менеджменті. Київ: НАУ, 2020. 234 с.

Інтернет-ресурси

1. Аналітика та створення (редагування) відео на YouTube – Studio.youtube.com, vidIQ.com, TubeBuddy.com.
2. Аналітика ринків – Trends.google.com, marketfinder.thinkwithgoogle.com.
3. Аналітика сайтів конкурентів – Similarweb.com, Youscan.com, Serpstat.com, SpyFu.com, Alexa.com.
4. Аналітика соціальних сторінок конкурентів – SocialBackers.com, SocialBlade.com, Popster.com.
5. Аналітичні інструменти компанії Google – Google analytics, Google ads, Google search console.
6. Аналітичні інструменти соціальної мережі Facebook – Facebook advertising manager.
7. Бенчмарк ключових метрик – Worldstat.com, Adstage.io.
8. Відкрита демо версія аналітики. URL:
<https://analytics.google.com/analytics/web/demoAccount>
9. Google Data Studio Tutorials – <https://lookerstudio.google.com>
10. Power BI Documentation – <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/>
11. Tableau Learning Resources – <https://www.tableau.com/learn/training>