МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Придніпровський інститут ПрАТ «Вищий навчальний заклад
«Міжрегіональна академія управління персоналом»
Кафедра економічного проєктування та маркетингу

Придніпровський Інститут
«Міжрегіональна Академія
Управління Персоналом»
МАУП

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Заступник директора із забезпечення
якості освіти та інноваційної
діяльності
_____ Ольга МАСЛАК
“ ” _____ 2026 року

ПРИДНІПРОВСЬКИЙ ІНСТИТУТ
Код ЄДРПОУ 25671304

СИЛАБУС
З ОБОВ’ЯЗКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
«ЕКОНОМІЧНА АНАЛІТИКА ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ»
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
С1 «ЕКОНОМІКА ТА МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ»
(ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯМИ)
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ С1.01 «ЕКОНОМІКА»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ЕКОНОМІКА ПРАЦІ»
ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

КРЕМЕНЧУК 2026

Силабус з обов'язкового освітнього компонента «Економічна аналітика та візуалізація даних» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Економіка праці» для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності С1 «Економіка та міжнародні економічні відносини» (за спеціалізаціями) спеціалізація С1.01 «Економіка» ОПП «Економіка праці» та відповідних нормативних документів

Укладач:
Д.е.н., проф. _____ Ольга МАСЛАК
(підпис) *(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)*

Затверджено на засіданні кафедри економічного проєктування та маркетингу

Протокол від «01» 09 2026 року № 1

Завідувач кафедри економічного проєктування та маркетингу

_____ (Валентин ГНОЄВИЙ)

«01» 09 2026 року

Гарант освітньо-професійної програми _____ Аліна ЄФРЕМЕНКО

Схвалено
Методичною радою Придніпровського інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП»
(шифр, назва)

Протокол від "01" 09 2026 року № 1

Голова _____ Юлія ЗАВОЛОКА
(підпис) *(ініціали, прізвище)*

© Придніпровський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», 2026 рік
© Маслак Ольга Іванівна, 2026 рік

	**СИЛАБУС** **обов'язкового освітнього компонента** **«Економічна аналітика та візуалізація даних»**
	Рівень вищої освіти: другий (магістерський) рівень **Спеціальність:** С1 «Економіка та міжнародні економічні відносини» **Спеціалізація :** С1.01 «Економіка») **Освітньо-професійна програма**: Економіка праці
	Рік навчання 1, семестр 1
	Кількість кредитів: 4,0 **Мова викладання:** українська
	Звітність: екзамен

Викладач

Прізвище, ім'я, по батькові	Д.е.н., проф. Маслак Ольга Іванівна
Профайл викладача	https://krm.maup.com.ua/department-of-economic-design-and-marketing/
Контактна інформація	Ел. адреса: olga_maslak@ki-maup.com.ua Телефони: +38(067)5321194
Консультативна підтримка здобувачів	Регулярні консультації проводяться щотижня: - очно: вівторок, аудиторія 1209, 10:00 – 12:00; - дистанційно за попереднім погодженням через Zoom / MS Teams / Google Meet, а також в асинхронному режимі через корпоративну пошту та чат у LMS Google Classroom (у будь який день за домовленістю в межах робочого часу)
Зворотний зв'язок щодо якості курсу	Анонімне або відкрите опитування здобувачів щодо змісту, організації та якості викладання ОК проводиться наприкінці семестру через форму в LMS Google Classroom. Пропозиції та зауваження також приймаються на пошту або під час консультацій

ЗМІСТ

1	Опис дисципліни	5
2	Компетентності та програмні результати навчання	6
3	Структура курсу	7
4	Методи навчання	10
5	Політика, форми оцінювання	11
6	Політика курсу	16
7	Методичне забезпечення	17
8	Рекомендована література	17
9	Інформаційні ресурси	19
10	Законодавчі та нормативно-правові акти України	19
11	Внутрішня нормативно-правова база Придніпровського інституту ПрАТ «ВНЗ «МАУП»	20

1. Опис дисципліни

Метою освітнього компонента **«Економічна аналітика та візуалізація даних»** є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти системних знань і практичних навичок із збору, впорядкування, обробки, аналізу й інтерпретації економічних даних; наочного (візуального) представлення даних у сфері економіки праці, соціально-трудових відносин та управління персоналом для прийняття ефективних управлінських рішень.

Основними завданнями освітнього компонента є ознайомлення з джерелами економічних даних і критеріями їх якості; опанування HR-показників та прийомів описового аналізу; формування навичок роботи з електронними таблицями; вибір доречних способів візуалізації; побудова простих звітів і дашбордів; підготовка аналітичних висновків із дотриманням принципів академічної доброчесності та етики роботи з даними.

Практична спрямованість. У межах курсу здобувачі працюють із відкритими статистичними даними або навчальними наборами, виконують базові розрахунки, створюють графіки та мінідашборди. Основні завдання можна виконувати в Microsoft Excel або Google Sheets; окремі візуалізації за бажанням можна підготувати в доступних онлайн-інструментах.

Викладання. Освітній процес з ОК реалізується через поєднання студентоцентрованого підходу та принципу «навчання через дію». Під час лекційних занять у формі лекцій-діалог, проблемних лекцій, бінарних лекцій застосовуються інтерактивні презентації, демонстрації інструментів у режимі реального часу, кейс-метод та тематичні дискусії. Практичні заняття організовано у формі комп'ютерних воркшопів на основі проблемно-орієнтованого навчання, де здобувачі опановують метод аналізу конкретних ситуацій (Case-Study), ситуаційні вправи, демонстраційно-практичний метод, ігрові та рольові методи, проєктне навчання, метод дата-сторітеллінгу. У межах самостійної роботи здобувачі опрацьовують навчальні туторіали та розробляють інтерактивний HR-дашборд. Оцінювання досягнень відбувається у формі усного та письмового опитування; модульного комп'ютерного тестування, публічного захисту індивідуального завдання з презентацією).

Програмне забезпечення та технічні інструменти дисципліни. З огляду на прикладний характер освітнього компонента «Економічна аналітика та візуалізація даних», практична підготовка здобувачів вищої освіти базується на використанні сучасних цифрових інструментів, табличних процесорів, систем бізнес-аналітики (BI) та середовищ програмування.

Базовий технологічний стек та програмне забезпечення:

1. Табличні процесори (Advanced Spreadsheet Analytics): Microsoft Excel (версії з підтримкою Power Query, Power Pivot, надбудов аналізу даних) / Google Таблиці — для первинної обробки даних, побудови розрахункових моделей та базової візуалізації.
2. Системи бізнес-аналітики (BI-платформи): Microsoft Power BI Desktop / Tableau Public — для створення інтерактивних дашбордів, зв’язування реляційних баз даних та динамічної візуалізації економічних показників.
3. Системи управління базами даних та мови запитів (за вибором/поглиблено): SQL (робота з реляційними базами даних) / базові

середовища Python / R (Jupyter Notebook, Google Colab) — для автоматизації збору, очищення та розвідувального аналізу даних (EDA).

4. Віртуальне навчальне середовище (LMS): Google Classroom інституту — для доступу до навчальних матеріалів, завантаження практичних звітів, проходження тестування та комунікації.

Усі програмні продукти, що використовуються в освітньому процесі, мають вільні ліцензії, хмарні вебверсії або академічні ліцензії, доступні для безкоштовного завантаження та використання здобувачами.

2. Компетентності та програмні результати навчання

Вивчення освітнього компонента дає можливість набути **компетентності**, потрібні для подальшої професійної діяльності:

ІК	Здатність визначати та розв'язувати складні економічні задачі та проблеми, приймати відповідні аналітичні та управлінські рішення у сфері економіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов та вимог.
ЗК 01	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК 02	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
СК 01	Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.
СК 03	Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.
СК 04	Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.
СК 05	Здатність визначати ключові тренди соціально-економічного та людського розвитку.
СК 06	Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв'язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.
СК 07	Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання.
СК 08	Здатність оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.
СК 10	Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.
СК 12 (д)	Здатність аналізувати стан та тенденції розвитку ринку праці на мікро-, мезо- та макрорівнях із застосуванням сучасного інструментарію та розв'язувати складні економічні задачі проблеми у сфері економіки праці, приймати аналітично обґрунтовані управлінські рішення в умовах забезпечення сталого розвитку.

Засвоєння змісту освітнього компонента забезпечує формування таких **програмних результатів**:

ПР 01	Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем.
ПР 02	Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності.
ПР 07	Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропоновані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.
ПР 08	Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.
ПР 09	Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень.

ПР 10 Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально-економічними системами.
ПР 11 Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.
ПР 12 Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризики.
ПР 13 Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.
ПР 14 Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.
ПР 16 (д) Приймати ефективні рішення для розвитку ринку праці за умов забезпечення сталого розвитку.

3. Структура курсу

К-сть год. Денна ф.н.			Тема
ЛК	ПЗ	Сам.р.	
Змістовий модуль 1. Основи економічної аналітики та підготовка даних			
2	1	4	**Тема 1. Економічна аналітика: завдання й етапи** 1. Економічна аналітика як основа обґрунтованого рішення; перехід від проблеми до аналітичного запитання. 2. Поняття спостереження, показника, змінної, періоду та одиниці виміру. 3. Типовий цикл аналітичної роботи: постановка питання, пошук даних, перевірка, аналіз, візуалізація, висновки. 4. Приклади запитань для бізнесу й економіки: що змінилося, де відмінності, які чинники варто перевірити.
4	1	4	**Тема 2. Джерела даних, якість та етика** 1. Офіційна статистика, відкриті дані, міжнародні бази, звітність підприємств і навчальні набори даних. 2. Як перевіряти автора/розпорядника, дату оновлення, методологію, охоплення, одиниці виміру та метадані. 3. Типові проблеми наборів даних: пропущені значення, дублікати, різні формати дат, неузгоджені назви та одиниці. 4. Репрезентативність і зміщення даних; чому доступні дані не завжди відображають усю ситуацію. 5. Цитування джерел, захист персональної інформації, ліцензії на відкриті дані та конфіденційність.
2	2	6	**Тема 3. Базові економічні показники та описовий аналіз** 1. Абсолютні й відносні величини, частка у структурі, середнє арифметичне та медіана. 2. Темп приросту, темп зростання, індекс і порівняння показників у часі та між групами. 3. Вибір бази порівняння; номінальні та реальні показники на простому прикладі. 4. Виявлення тенденцій, нетипових значень і відмінностей між групами. 5. Коректна інтерпретація зв'язків: кореляція не доводить причинно-наслідкового впливу.
2	2	6	**Тема 4. Підготовка даних в електронних таблицях** 1. Структура таблиці: один рядок — одне спостереження; один стовпець — одна змінна; чіткі заголовки. 2. Сортування, фільтрування, форматування чисел і дат, перевірка дублікатів та пропусків. 3. Базові формули й функції для підрахунків, сум, середніх значень, часток і змін.

			4. Групування даних і побудова зведених таблиць для порівняння за періодом, категорією або регіоном. 5. Перевірка логіки формул, контроль проміжних результатів і збереження зрозумілої структури файла.
	2	4	Модульна контрольна робота 1
Змістовий модуль 2. Візуалізація, інтерпретація та представлення результатів			
4	2	6	**Тема 5. Основи візуалізації економічних даних** 1. Вибір графіка відповідно до завдання: порівняння, динаміка, структура, розподіл або взаємозв'язок. 2. Стовпчикові й лінійні графіки, діаграми розсіювання, діаграми з частками та таблиці з виділенням значень. 3. Читабельність: зрозумілий заголовок, підписи, одиниці виміру, джерело, доречний масштаб і помірне використання кольору. 4. Типові помилки: обрізані осі, зайві 3D-ефекти й некоректні порівняння.
2	2	6	**Тема 6. Візуалізація динаміки, структури й порівнянь** 1. Відображення змін у часі та вибір інтервалу спостережень. 2. Порівняння підприємств, регіонів, товарних груп або періодів за однаковими показниками. 3. Показ структури та часток; коли доцільніше використати стовпчикову діаграму, а не кругову. 4. Побудова діаграм у Excel або Google Sheets; за потреби — базова робота з Datawrapper. 5. Пояснення графіка одним-двома ключовими висновками та зазначення обмежень даних.
2	2	6	**Тема 7. Дашборди та ключові показники** 1. Призначення дашборду: швидко побачити стан показників, відхилення й динаміку. 2. Добір невеликої кількості KPI відповідно до конкретного управлінського питання. 3. Компонування дашборду: ключові числа, 2–4 доречні графіки, підписи, період і джерело. 4. Використання зведених таблиць, графіків і простих фільтрів у табличному редакторі. 5. Структура короткого повідомлення на основі даних: контекст — спостереження — пояснення — рекомендація.
2	2	6	**Тема 8. Прикладний аналіз і рекомендації** 1. Постановка прикладного питання й визначення показників для аналізу. 2. Виконання базових розрахунків і побудова візуалізацій на відкритих або навчальних даних. 3. Відокремлення спостережуваних фактів від припущень; оцінка обмежень і невизначеності. 4. Формулювання висновків і реалістичних рекомендацій, що прямо випливають з аналізу.
	2	4	Модульна контрольна робота 2
	2	14 +8	Презентація та захист індивідуального завдання, додаткових індивідуальних активностей
		6	**Семестровий контроль (екзамен)**
20	20	80	**Всього**

Організація та зміст самостійної роботи здобувачів (СРЗ)

Самостійна робота є основною формою засвоєння навчального матеріалу у позааудиторний час. На СРЗ відводиться від1/3 до 2/3 годин від загального обсягу годин з ОК.

Основними видами самостійної роботи здобувачів з ОК є наступні.

1. Опанування теоретичним матеріалом та підготовка до лекційних занять:

- опрацювання основної та додаткової літератури, конспектів лекцій;
- опрацювання складних/дискусійних питань, що виносяться на самостійне вивчення;
- підготовка до активної участі в інтерактивних лекціях (дискусіях, експрес-опитуваннях, аналітичних диспутах).

2. Підготовка до практичних занять:

- розв’язання прикладних аналітичних задач та економічних кейсів;
- попереднє ознайомлення з навчальними датасетами та первинне очищення даних;
- налаштування інструментарію (MS Excel, Power BI, Tableau, R/Python) та апробація алгоритмів візуалізації перед заняттям;
- оформлення та захист звітів за результатами практичних робіт.

3. Підготовка до заходів поточного контролю:

- систематизація вивченого матеріалу та підготовка до модульних контрольних робіт (МКР);
- проходження тестових завдань для самоконтролю знань в LMS (Google Classroom).

4. Виконання індивідуального (аналітичного) завдання (вибіркова складова):

- пошук, збір та систематизація відкритих економічних даних (Open Data, Держстат, звітність підприємств);
- побудова аналітичної моделі, інтерактивного дашборду та мультимедійної презентації;
- підготовка до публічного захисту та аналітичної дискусії.

5. Підготовка до екзамену:

- повтор та систематизація теоретичного й практичного матеріалу за всіма змістовими модулями;
- самостійна перевірка готовності за орієнтованим переліком підсумкових питань.

6. Самоосвіта, самоконтроль та неформальна освіта:

- опрацювання додаткових онлайн-курсів за тематикою аналізу даних та BI-систем (за бажанням здобувача);
- регулярний самоконтроль засвоєння матеріалу за допомогою чек-листів компетентностей та тестових модулів.

№ з/п	Вид самостійної роботи здобувача (СРЗ)	Орієнтовний обсяг (годин)	Форма контролю та самоконтролю
1	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до дискусій	16	Усна участь у дискусіях, експрес-тестування
2	Підготовка до практичних занять, робота з датасетами	22	Захист практичних занять / дашбордів
3	Виконання завдань для самоконтролю в LMS (Google Classroom)	6	Автоматизовані тести в LMS
4	Підготовка до модульних контрольних робіт	8	Оцінка за МКР
5	Виконання та підготовка до захисту індивідуального	22	Публічний захист,

№ з/п	Вид самостійної роботи здобувача (СРЗ)	Орієнтовний обсяг (годин)	Форма контролю та самоконтролю
	завдання, презентація активностей *(за бажанням)*		презентація
6	Підготовка до екзамену	6	Підсумковий залік / іспит
	Усього	80	

4. Методи навчання

- словесні методи (лекційне викладання матеріалу, пояснення основних понять економічної аналітики та візуалізації даних, проблемні бесіди, діалог та обговорення);
- наочні методи (ілюстрування теоретичних положень, демонстрація прикладів економічних даних, статистичних таблиць, графіків, діаграм, інформаційних панелей та способів візуального представлення результатів аналізу);
- методи роботи з навчальними, науковими та статистичними джерелами (опрацювання навчально-методичної літератури, наукових публікацій, офіційних статистичних матеріалів, пошук і критичне оцінювання джерел економічних даних);
- практичні методи (виконання розрахунково-аналітичних завдань, обчислення економічних і статистичних показників, упорядкування та опрацювання наборів даних, побудова таблиць, графіків і діаграм, створення інформаційних панелей, розв’язання ситуаційних завдань);
- проблемно-пошукові методи (постановка аналітичних проблем, визначення необхідних показників, самостійний вибір способів опрацювання та візуалізації даних, пошук шляхів розв’язання економічних задач, обґрунтування висновків на основі отриманих результатів);
- методи стимулювання пізнавальної активності (постановка проблемних запитань, аналіз актуальних економічних ситуацій, виявлення закономірностей і тенденцій у даних, критичне оцінювання різних способів візуального представлення інформації, навчальні дискусії);
- інтерактивні методи (робота в малих групах, колективне обговорення результатів аналізу, взаємооцінювання аналітичних робіт і візуалізацій, представлення та обговорення результатів виконаних завдань);
- методи аналізу конкретних ситуацій (кейс-метод) (дослідження практичних економічних ситуацій на основі фактичних або навчальних даних, порівняння показників, інтерпретація результатів та обґрунтування можливих управлінських рішень);
- проєктний метод (виконання індивідуальних або групових аналітичних проєктів, що передбачають формулювання дослідницького питання, збирання та опрацювання даних, їх візуалізацію, підготовку аналітичного звіту й презентацію результатів);
- цифрові та інформаційно-комунікаційні методи (використання електронних освітніх платформ, мультимедійних матеріалів, електронних таблиць і цифрових інструментів для опрацювання, аналізу та візуалізації економічної інформації);
- дослідницько-пошуковий метод (самостійний пошук, добір і перевірка достовірності даних, проведення аналітичних досліджень, виявлення тенденцій і

закономірностей, узагальнення результатів та формулювання обґрунтованих висновків).

5. Політика, форми оцінювання

Поточний контроль:

– виконання завдань на основі реальних практичних ситуацій, участь у ділових іграх, тренінгах, кейс-стаді, вирішення ситуаційних завдань, розрахунково-аналітичних завдань, робота з даними, побудова графіків і діаграм;

– підготовка звітів, рефератів за питаннями, визначеними для самостійного опрацювання;

– виконання та захист практичних робіт та індивідуальних завдань;

– тести;

– представлення результатів навчальних завдань і досліджень, зокрема під час науково-практичних заходів за тематикою освітнього компонента;

– контроль знань за змістовим модулем 1 та 2.

Семестровий контроль здійснюється у формі екзамена.

Оцінювання результатів навчання здійснюється відповідно до змісту освітнього компонента та графіка освітнього процесу. Вимоги до виконання завдань і критерії їх оцінювання наведено в методичних матеріалах до освітнього компонента «Економічна аналітика та візуалізація даних».

*Розподіл балів, що отримують здобувачі**

Вид занять	Змістовий модуль №1				Змістовий модуль № 2				Макс. сума балів
	Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	
Робота на лекціях (активна участь у проблемних дискусіях та аналітичних диспутах, формулювання критичних запитань та участь у фаховому Peer-Review матеріалів лекції)	1	2	1	1	2	1	1	1	10
Практичні заняття (опитування, контрольні, тести, письмові завдання, участь у ділових іграх, тренінгах, кейс-стаді, вирішення ситуаційних завдань, розрахунково-аналітичні завдання, робота з даними, побудова графіків і діаграм)	4	5	5	6	6	4	5	5	40
Виконання індивідуального завдання (в рамках самостійної роботи, презентація відповідно до тематики курсу)	10								10
Виконання контрольних робіт за змістовими модулями: 1, 2 модуль	6				6				12
Додаткові бали за індивідуальні активності у рамках самостійної роботи (на вибір здобувача)	8								8
Підсумковий тест (екзамен)	20								20
Усього	100								**100**

T_1, T_2 ... T_n – теми змістових модулів;

*Запропонований розподіл балів відповідає максимально можливій оцінці за відповідний вид навчальної діяльності.

При оцінюванні здобувача враховується наступне:

1. *Активність на лекційних заняттях* – участь в обговореннях, постановка змістовних запитань, здатність аналізувати та критично осмислювати навчальний матеріал, пояснювати значення економічних показників і принципи візуального представлення даних.

2. *Активна та продуктивна робота на практичних заняттях* – правильність виконання розрахунків, коректність опрацювання та інтерпретації даних, обґрунтованість вибору графіків і діаграм, зрозумілість візуального представлення результатів, логічність висновків та вміння аргументувати запропоновані рекомендації.

3. *Самостійність, творчість та своєчасність виконання всіх видів завдань* – уміння самостійно знаходити й критично оцінювати джерела економічних даних, обирати відповідні методи аналізу та візуалізації, узагальнювати результати дослідження, обґрунтовувати висновки й дотримуватися принципів академічної доброчесності, зокрема забезпечувати прозоре та відповідальне використання інструментів штучного інтелекту.

Додаткові бали нараховуються за підтверджений реальний вихід здобувача у науковий простір за результатами виконання додаткових індивідуальних активностей (на вибір здобувача) у межах самостійної роботи (максимальна кількість додаткових балів - до 8 балів):

1. Підготовка наукової публікації:

~ статті у фаховому або міжнародному науковому виданні – 6–8 балів (залежно від рівня видання: у науковому виданні – 6 балів; фахове – 7 балів; міжнародне іноземною мовою – 8 балів);

2. Підготовка тез доповіді та участь у науково-практичній конференції: залежно від рівня конференції (всеукраїнській – 4 бали; міжнародній – 5 балів; міжнародній іноземною мовою – 6 балів; Conference Proceedings – 8 балів);

3. Участь у заходах: онлайн-курси, тренінги, воркшопи, круглі столи, профільні/ літні школи (наявність сертифікатів та/ або програми заходу), один захід – 2 бали.

Додаткові бали нараховуються за активності, що відповідають тематиці освітнього компонента, за умови представлення отриманих результатів не пізніше ніж за 1 тиждень до початку заліково-екзаменаційної сесії. Такий підхід підтримує індивідуальну освітню траєкторію здобувача, стимулює самостійне навчання та розвиток дослідницьких умінь.

Використання можливостей неформальної та інформальної освіти в межах вивчення дисципліни

З метою розвитку навичок автономного навчання, формування індивідуальної освітньої траєкторії та поглиблення фахових компетентностей здобувачам вищої освіти рекомендується активно використовувати ресурси неформальної (онлайн-курси, сертифікаційні програми, воркшопи) та інформальної (самоосвіта, участь у професійних спільнотах, хакатонах, опрацювання аналітичних кейсів) освіти безпосередньо під час опанування даної ОК.

Здобувачі можуть використовувати навчальні датасети, методики та інструменти візуалізації, засвоєні під час проходження неформальних курсів чи

самоосвіти, при виконанні практичних завдань, самостійної роботи, індивідуального завдання, розробці навчальних дашбордів та командних проєктів.

Викладач дисципліни надає консультативну підтримку щодо підбору додаткових матеріалів, вибору онлайн-курсів відповідно до професійних інтересів здобувача та допомогу в інтеграції отриманих практичних навичок у практичні кейси ОК.

Для самостійного розвитку та поглиблення компетентностей у галузі економічної аналітики та візуалізації даних рекомендуються різні платформи на вибір здобувачів, зокрема, такі відкриті платформи та спеціалізовані курси (орієнтовний перелік):

1. Coursera (Міжнародна платформа з курсами від топових університетів та IT-компаній):

- Google Data Analytics Professional Certificate (*Google*) – класика для побудови фундаментальних навичок аналізу, роботи з даними, очищення та візуалізації;
- Data Visualization with Tableau Specialization (*UC Davis*) – чудовий трек для практичного опанування Tableau в економічному та бізнес-аналізі;
- Excel Skills for Business / Data Analysis with Excel (*Macquarie University*) – поглиблена робота з аналітичними функціями Excel, побудова складних моделей та діаграм.

2. Prometheus (Українська платформа масових відкритих онлайн-курсів):

- Аналіз даних та виведення трендів у Power BI – орієнтований на практиків курс із побудови інтерактивних бізнес-дашбордів;
- Візуалізація даних та сторітелінг – курс, що вчить не просто будувати графіки, а й перетворювати сухі цифри на переконливі бізнес-історії для прийняття управлінських рішень;
- Основи аналізу даних (SQL / Python) – для здобувачів, які прагнуть розширити інструментарій за межі стандартних табличних процесорів.

3. DataCamp (Спеціалізована платформа для аналітиків даних):

- Data Analyst in Power BI Track – інтерактивний трек із можливістю відпрацювання коду та налаштувань безпосередньо у браузері;
- Exploratory Data Analysis in R/Python – розвідувальний аналіз даних для виявлення економічних аномалій та закономірностей.

4. Дія.Освіта (Національна платформа актуальних цифрових навичок):

- Освітній серіал «Аналітик даних» – вступний практичний курс для розуміння рольових завдань аналітика та роботи з бізнес-показниками;
- Курси з бізнес-аналітики та Power BI – стислі цифрові мікромодулі для швидкого засвоєння базових інструментів.

Здобувачі вищої освіти мають право на перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (сертифікати про проходження онлайн-курсів на провідних освітніх платформах, участь у професійних воркшопах, вебінарах, хакатонах з аналітики даних тощо), відповідно до чинного Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у ПрАТ «ВНЗ «МАУП» https://surl.li/zkehrk .

Виконання індивідуального аналітичного завдання

З метою розвитку дослідницьких та практичних навичок, стимулювання творчої ініціативи здобувачі вищої освіти мають право (за власним бажанням) виконати індивідуальне аналітичне завдання (проєкт) з візуалізацією даних та отримати до 10 бонусних балів до сумарного рейтингу з дисципліни.

Тематика індивідуального завдання обов'язково має відповідати предметному полю ОК «Економічна аналітика та візуалізація даних». Здобувач може обрати тему за одним із шляхів:

1. З орієнтованого переліку тем, запропонованого викладачем у LMS (Google Classroom).
2. Ініціативна тема здобувача, сформована відповідно до його власних наукових чи професійних інтересів.
3. Прикладне завдання від підприємства/організації-роботодавця (за місцем роботи здобувача, проходження практики або від потенційного роботодавця, який розглядає здобувача для працевлаштування).

Обрана тема (незалежно від джерела формування) підлягає обов'язковому попередньому узгодженню та затвердженню викладачем дисципліни.

Нарахування балів здійснюється не лише за факт виконання роботи, а за умови комплексного публічного захисту, що включає:

- готовий аналітичний продукт: аналітичний звіт, інтерактивний дашборд (Power BI / Tableau / Excel / Python) або розроблена аналітична модель;
- мультимедійну презентацію(візуальне висвітлення ключових гіпотез, аналітичних висновків та бізнес-рекомендацій);
- публічний захист та дискусію (презентація результатів перед навчальною групою/викладачем, відповіді на запитання та аргументація обраних методів аналізу).

Орієнтований перелік тем для індивідуальних завдань (для додатка або LMS)

1. Аналіз та візуалізація фінансово-економічного стану підприємства (на прикладі конкретного підприємства або галузі) за допомогою Power BI / Tableau.
2. Дашборд моніторингу ключових показників ефективності (KPI) відділу продажів / маркетингу / HR-департаменту.
3. Аналіз ринкових трендів та поведінки споживачів на основі відкритих даних (Open Data) або масивів даних електронної комерції.
4. Розробка інтерактивної карти ризиків та економічної стійкості бізнес-суб'єкта в умовах неоднозначності.
5. Прикладний аналітичний кейс на замовлення підприємства-партнера (оптимізація витрат, аналіз асортиментної матриці, прогнозування попиту).
6. Аналітичне дослідження та візуалізація тенденцій розвитку ринку праці України на основі статистичних даних.

Питання для самоконтролю здобувачів вищої освіти
(при підготовці до екзамену)

1. У чому полягає роль економічної аналітики як основи для обґрунтованого управлінського рішення та як здійснити перехід від бізнес-проблеми до аналітичного запитання?
2. Опишіть етапи типового циклу аналітичної роботи від постановки питання до формулювання висновків.
3. За якими критеріями та параметрами слід перевіряти надійність і якість

джерел даних (офіційна статистика, відкриті дані, звітність)?

4. Які типові проблеми (пропущені значення, дублікати, неспівпадіння форматів) виникають у наборах даних і чому важлива їх перевірка?

5. Як правильно розраховувати та інтерпретувати відносні величини, темпи приросту й індекси для порівняння показників у часі?

6. Чому наявність статистичної кореляції між показниками не доводить наявність причинно-наслідкового зв'язку?

7. Яких базових правил структури таблиць («один рядок – одне спостереження», чіткі заголовки) потрібно дотримуватися?

8. Для чого застосовується групування даних і побудова зведених таблиць в електронних таблицях?

9. Як правильно підібрати тип графіка (стовпчиковий, лінійний тощо) відповідно до конкретного аналітичного завдання?

10. Яких типових помилок (обрізані осі, зайві 3D-ефекти) слід уникати задля забезпечення читабельності графіків?

11. За якими критеріями обирається форма представлення даних для порівняння підприємств, регіонів або відображення структури (частки)?

12. Як правильно супроводжувати побудований графік стислим висновком із зазначенням обмежень даних?

13. Яке призначення аналітичних панелей (дашбордів) та як здійснюється добір KPI під управлінське питання?

14. За якою структурою (контекст – спостереження – пояснення – рекомендація) будується звіт на основі даних?

15. Чому в аналітичному звіті важливо чітко відокремлювати спостережувані факти від припущень?

16. Як формулювати реалістичні бізнес-рекомендації, що прямо випливають із проведеного аналізу?

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентості	Оцінка за національною шкалою
					екзамен
90-100	A	відмінно	Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	Високий	відмінно
82-89	B	дуже добре	Здобувач вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв’язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре

74-81	C	добре	Здобувач вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок		
64-73	D	задовільно	Здобувач відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродук-тивний)	задовільно
60-63	E	достатньо	Здобувач володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів		

6. Політика курсу

Освітній процес у межах даного освітнього компонента будується на засадах партнерства, взаємоповаги, відкритості та суворого дотримання етичних норм і чинного законодавства України, зокрема Закону України «Про академічну доброчесність», ЗУ «Про вищу освіту», а також внутрішніх положень ПрАТ «ВНЗ «МАУП» та Придніпровського інституту ПрАТ «ВНЗ «МАУП».

1. Освітнє середовище, рівність та недискримінація.

Усі учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися культури взаємоповаги, доброзичливості, академічного етикету та конструктивного діалогу під час лекційних, практичних занять, залікових заходів та онлайн-комунікацій.

Категорично неприпустимими є будь-які форми дискримінації, мови ворожнечі, булінгу чи мобінгу за ознаками раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, гендерної ідентичності, віку, інвалідності, етнічного та соціального походження, майнового стану чи мовними ознаками.

Курс гарантує рівні можливості для всіх здобувачів. Здобувачі з особливими освітніми потребами мають право на адаптацію навчальних матеріалів та умов поточного/підсумкового контролю за попереднім узгодженням із викладачем.

2. Критичне оцінювання матеріалів та взаємне рецензування (Peer-Review).

Формування компетентностей аналітика вимагає не лише вміння будувати візуалізації, а й піддавати їх фаховому сумніву, виявляти викривлення даних та

надавати якісний фідбек.

Під час лекцій, презентацій кейсів та захисту проєктів здобувачі заохочуються до постановки фахових, аргументованих та критичних запитань до доповідачів і викладача.

У межах курсу здобувачі залучаються до оцінювання аналітичних звітів, дашбордів, промптів для ШІ, розроблених іншими учасниками групи.

Будь-яка критика в межах Peer-Review має бути конструктивною, об’єктивною, доказовою та коректною.

Конструктивна участь у Peer-Review та активне висунення фахових запитань оцінюється викладачем як активна робота на занятті й враховується у поточному рейтингу.

3. Академічна доброчесність та етика.

Підготовка розрахунків, аналітичних звітів, побудова дашбордів, моделей та захист індивідуальних завдань здійснюються здобувачем самостійно.

Академічний плагіат, фабрикація чи фальсифікація даних (маніпулювання показниками, вигадування датасетів для отримання балів), списування, обман та будь-які форми недоброчесності є неприпустимими.

Усі первинні та вторинні економічні дані, аналітичні методики, відкриті бібліотеки коду чи сторонній текстовий контент обов’язково супроводжуються належним бібліографічним посиланням.

4. Регламент та етика використання штучного інтелекту (ШІ):

Викладання орієнтоване на формування навичок відповідального, прозорого та етичного використання генеративного ШІ (ChatGPT, Claude, Copilot, Gemini тощо) як інструмента аналітика.

Допомога в оптимізації та рефакторингу коду/формул (DAX, SQL, Python), пошук ідей для візуалізації, пошук помилок у датасетах (Data Cleaning), перевірка синтаксису.

У разі використання інструментів ШІ під час виконання завдань здобувач зобов'язаний зазначити це у короткому коментарі до роботи (назва інструменту, використані промпти та мета застосування).

ШІ є лише асистентом. Здобувач несе особисту відповідальність за критичну оцінку, перевірку достовірності та якість згенерованих даних чи висновків. Пряме копіювання згенерованих тексту чи аналітики без авторського осмислення вважається порушенням академічної доброчесності.

5. Реагування на порушення.

Порушення етичних норм, принципів недискримінації або академічної доброчесності тягне за собою неприйняття аналітичної роботи/завдання та притягнення до відповідальності згідно з внутрішніми положеннями ЗВО та чинним законодавством України.

7. Методичне забезпечення

Методичні вказівки щодо вивчення освітнього компонента «Економічна аналітика та візуалізація даних» розміщені у віртуальному освітньому просторі (Google Classroom).

8. Рекомендована література

Основна

1. Пістунов І.М. Економічна статистика : навчально-наочний посібник. Дніпро : НТУ «ДП», 2025. 48 с. URL: https://ir.nmu.org.ua/bitstreams/25b47421-56d1-4421-9cb9-cf5aeadce948/download

2. Сова Є.С. Статистичний аналіз даних : від концепцій до практики : навчальний посібник. Київ: Національний університет «Києво-Могилянська академія», 2026. 103 с. URL: https://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/40139

3. Фатенок-Ткачук А., Януш Р., Гузьо М. Візуалізація облікових даних для прийняття ефективних управлінських рішень. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 62. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-174

4. Єршова Н.Ю. Економічний аналіз. Харків : НТУ «ХПІ», 2023. 190 с. URL: https://surl.li/kmoprx

5. Wilke C.O. Fundamentals of Data Visualization: A Primer on Making Informative and Compelling Figures. Sebastopol : O'Reilly Media, 2019. URL: https://clauswilke.com/dataviz/

6. Lane D. M. Online Statistics Education: A Multimedia Course of Study. Rice University. URL: https://onlinestatbook.com/

7. Mitchell J. L., Deckard T. Leveraging Data Visualization to Communicate Effectively. PALNI Open Press, 2025. DOI: https://doi.org/10.59319/ADKD6575. URL: https://surl.li/ucyiiz

Додаткова

1. Маслак О. І., Татарінов В. В., Смірнова Д. М., Гноєвий В. Г. Демографічні трансформації сучасної економіки України: тренди та виклики в контексті сталого розвитку. Економічний простір. 2026. № 217. С. 161–168. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.217.161-168.

2. Окунькова О. О. Візуалізація даних: від простого до складного. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2022. Т. 33 (72), № 3. С. 61–66. DOI: https://doi.org/10.32838/2663-5941/2022.3/10.

3. Маслак О. І., Смірнова Д. М., Аносова А. О., Критипорох А. Д., Винник О. С. Стратегічна оцінка інноваційного потенціалу підприємств харчової промисловості у VUCA-світі. Наукові інновації та передові технології. 2025. № 12 (52). С. 3238–3251. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-12(52)-3238-3251.

4. Маслак О. І., Гришко Н. Є., Яковенко Я. Ю., Шара В. І., Матвієць В. В. Трансформація бізнес-моделей у парадигмі посткризового відновлення економіки. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Економічні науки. 2022. № 2. С. 11–16. DOI: https://doi.org/10.20998/2519-4461.2022.2.11.

5. Diez D. M., Çetinkaya-Rundel M., Barr C. D. OpenIntro Statistics. 4th ed. OpenIntro, 2019. URL: https://www.openintro.org/book/os/

6. OpenStax. Introductory Statistics 2e. Houston : Rice University, 2023. URL: https://openstax.org/books/introductory-statistics-2e/pages/preface

7. International Labour Organization. ILOSTAT Microdata Processing Quick Guide: Principles and Methods Underlying the ILO's Processing of Anonymized Household Survey Microdata. Geneva : International Labour Office, 2024. 26 p. URL: https://surl.li/xlpqbq

8. Gammarano R. Quick Guide on Sources and Uses of Labour Statistics. Geneva: International Labour Office, 2017. 40 p. ISBN 978-92-2-130119-6. URL: https://surl.li/zmuphi

9. International Labour Organization. Quick Guide on the Communication of Results after Implementation of Latest Standards on Statistics of Work, Employment, and Labour Underutilization. Geneva: ILO, 2024. 45 p. DOI: https://doi.org/10.54394/LGIQ5371. URL: https://surl.li/nyssby

9. Інформаційні ресурси

1. Державна служба статистики України. Статистична інформація. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/.
2. International Labour Organization. ILOSTAT: Data Tools and Databases. URL: https://ilostat.ilo.org/data/.
3. Eurostat. Eurostat Database. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/en/data.
4. World Bank. World Bank Open Data. URL: https://data.worldbank.org/.
5. Microsoft Learn. Prepare and Visualize Data with Microsoft Power BI. URL: https://learn.microsoft.com/en-us/training/paths/prepare-visualize-data-power-bi/.
6. Microsoft Support. Create a Chart from Start to Finish in Excel. URL: https://support.microsoft.com/en-us/excel/get-started/create-a-chart-from-start-to-finish.
7. Our World in Data. Grapher: Interactive Charts and Data. URL: https://ourworldindata.org/grapher
8. Онлайн-курс «Візуалізація даних». URL: https://prometheus.org.ua/prometheus-free/data-visualization/
9. ДіяОсвіта. «Датааналітик. Вступ до Excel». URL: https://osvita.diia.gov.ua/courses/data-analyst-excel

10. Законодавчі та нормативно-правові акти України

Закони України

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII (зі змінами та доповненнями).
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (зі змінами та доповненнями).
3. Закон України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX (щодо забезпечення академічної доброчесності в освітньому процесі та науковій діяльності).
4. Закон України «Про офіційну статистику» від 19.07.2022 № 2438-IX (щодо засад збору, обробки, аналізу та поширення статистичної й економічної інформації).
5. Закон України «Про доступ до публічної інформації» від 13.01.2011 № 2939-VI (щодо функціонування та відкритості наборів даних (Open Data)).
6. Закон України «Про захист персональних даних» від 01.06.2010 № 2297-VI (щодо етики та правових обмежень при аналізі масивів даних (Big Data) та роботі з персональною інформацією).
7. Закон України «Про інформацію» від 02.10.1992 № 2657-XII (зі змінами та доповненнями).
8. Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» від 05.10.2017 № 2163-VIII (щодо безпеки збереження та аналізу даних у цифровому середовищі).

Акти Кабінету Міністрів України, Міністерств та відомств

1. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні, затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 № 1556-р (щодо

етичних та нормативних засад використання генеративного ШІ та алгоритмів машинного навчання).

2. Положення про набори даних, які підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних, затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 21.10.2015 № 835 (зі змінами та доповненнями) *(критично для пошуку датасетів для економічного аналізу)*.

3. Стандарт вищої освіти України за спеціальністю (галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки») для другого (магістерського) рівня вищої освіти.

4. Методичні рекомендації НАЗЯВО щодо забезпечення якості вищої освіти, реалізації індивідуальної освітньої траєкторії, дотримання академічної доброчесності та визнання результатів неформальної освіти.

11. Внутрішня нормативно-правова база Придніпровського інституту ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

1. Положення про організацію освітнього процесу. ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом». URL: https://drive.google.com/file/d/1Njegh83x4WXmTclmHhF_gmZhQPUPboLa/view

2. Положення про перевірку академічних і наукових текстів на плагіат та їх розміщення і зберігання в інституційному репозитарії ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом». URL: https://krm.maup.com.ua/substantive-provisions/.

3. Кодекс академічної доброчесності ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом». URL: https://maup.com.ua/assets/files/about/kodeks-akadem-dobrochesnosti-2026.pdf

4. Положення про організацію самостійної роботи студентів ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом». URL: https://drive.google.com/file/d/1UT44La00p84KFqaEOUdV3eemDCnk1UhZ/view

5. Положення про систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПрАТ «ВНЗ «МАУП». URL: https://maup.com.ua/assets/files/yakist/studcentr/polozhennya-pro-sistemu-ocinyuvannya-rezultativ-navchannya-zdobuvachiv-vishhoi-osviti.pdf

6. Положення про порядок і процедури врегулювання конфліктних ситуацій у ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом». URL: https://krm.maup.com.ua/substantive-provisions/

7. Положення щодо протидії булінгу (цькуванню) у Придніпровському інституті ПрАТ «ВНЗ «МАУП». URL: https://krm.maup.com.ua/substantive-provisions/

8. Стратегія розвитку ПрАТ «ВНЗ «МАУП». URL: https://maup.com.ua/assets/files/about/strategiya-rozvitku-maup.pdf