

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

**СИЛАБУС
нормативного-освітнього компонента
ПРАКТИКА ТА МЕТОДИКА ВІДКРИТОЇ НАУКИ
іноземною мовою**

*підготовки здобувачів
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
спеціальності 051 «Економіка»
освітньо-наукової програми «Економіка галузевих ринків»*

Силабус освітнього компонента ПРАКТИКА ТА МЕТОДИКА ВІДКРИТОЇ НАУКИ ІНОЗЕМНОЮ МОВОЮ підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки, спеціальності 051 Економіка, за освітньо-науковою програмою Економіка галузевих ринків

Розробники: Ляшенко Оксана Миколаївна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки і торгівлі

Погоджено

Гарант освітньо-наукової програми:



Олена ПАВЛОВА

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри економіки і торгівлі протокол № 11 від 28 серпня 2024 р.

Завідувач кафедри



Олена ПАВЛОВА

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-наукова програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Очна (денна, вечірня)	051 Економіка 05 Соціальні та поведінкові науки, ОНП Економіка галузевих ринків, третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти	Нормативний
форма навчання		Рік навчання 1, 2
		Семестр 1, 2, 3, 4
Кількість годин/кредитів 240/8		Лекції 24 год.
		Практичні (семінарські) 168 год. Лабораторні – год.
		Індивідуальні – год.
		Самостійна робота 34 год.
ІНДЗ: <u>немає</u>		Консультації 14 год.
		Форма контролю: залік/ залік/ екзамен/ екзамен
Мова навчання		англійська

II. Інформація про викладачів

ППП: Ляшенко Оксана Миколаївна

Науковий ступінь: доктор економічних наук

Вчене звання: професор

Посада: професор кафедри економіки і торгівлі

Контактна інформація Liashenko.Oksana@vnu.edu.ua, роб. телефон

+380 97 285 88 18

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

II. Опис освітнього компонента

Анотація курсу: Цей курс надає всебічне ознайомлення з Відкритою наукою — трансформаційним підходом до наукових досліджень, ставить пріоритет прозорість, доступність і співпрацю в глобальному науковому просторі. Метою викладання навчальної дисципліни є формування знань щодо практик і концепції Відкритої науки для проведення наукових досліджень та розв'язання актуальних завдань у сферах економіки та управління, що створюють підґрунтя для інноваційних рішень теоретичного та прикладного спрямування. Об'єктом навчального компоненту є концепція відкритої наукової діяльності, інструменти забезпечення та практичної реалізації глобальної наукової діяльності.

Предметом освітнього компонента є вивчення концепцій та інструментів проведення наукових досліджень та наукової діяльності в умовах формування глобального наукового простору на принципах відкритої науки. Освітній компонент спрямований на оволодіння навичками проведення наукових досліджень світового рівня та забезпечення достовірності та доброчесності наукових досліджень. У рамках курсу здобувачі освіти вивчатимуть основні принципи Відкритої науки, включаючи відкриті дані, відкриті публікації, відкрите дослідницьке програмне забезпечення та відкриту співпрацю, та механізми взаємодії цих складових для сприяння культурі відкритості та відтворюваності в дослідженнях.

Курс охоплює практичні аспекти Відкритої науки, навчаючи здобувачів освіти інтегрувати ці практики у власні дослідницькі процеси. Завдяки серії практичних модулів і прикладів аспіранти дізнаються, як відкриті дані, публікації, відкрите програмне забезпечення та інструменти можуть оптимізувати дослідницькі процеси та сприяти міждисциплінарній співпраці. Курс також охоплює етичні та правові аспекти, пов'язані з Відкритою наукою, щоб здобувачі освіти були готові орієнтуватися у викликах, пов'язаних із конфіденційністю даних, інтелектуальною власністю та справедливим розподілом переваг досліджень. Курс має на меті дати аспірантам змогу стати активними учасниками глобального руху до Відкритої науки, надаючи їм знання та інструменти для того, щоб зробити їхні дослідження більш доступними, відтворюваними та впливовими.

Annotation. This course provides a comprehensive introduction to Open Science, a transformative approach to scientific research that prioritises transparency, accessibility, and collaboration. As the landscape of scientific inquiry evolves, Open Science offers a framework that empowers researchers, institutions, and the broader public to access and contribute to the research process in more meaningful ways. The course will cover the foundational principles of Open Science, including open data, open access publishing, open research software, and open collaboration, highlighting how these elements work together to foster a culture of openness and reproducibility in research. Students will explore the practical applications of Open Science and learn to integrate these practices into their research workflows. Through a series of hands-on modules and real-world examples, students will discover how open data can enhance the transparency of their research findings, how open-access publishing can amplify the reach and impact of their work, and how open-source software and tools can streamline research processes and facilitate collaboration across disciplines. The course will also address the ethical and legal considerations associated with Open Science, ensuring students can navigate data privacy, intellectual property challenges, and the equitable sharing of research benefits. Students will develop the skills to advocate for and contribute to a more inclusive and collaborative research environment by engaging with the global open science community. Ultimately, this course aims to empower students to participate actively in the worldwide movement towards Open Science, equipping them with the knowledge and tools to make their research more accessible, reproducible, and impactful. This course will provide the foundational skills and insights needed to thrive in an increasingly open and interconnected research landscape.

Пререквізити. Вивчення освітнього компонента базується на знаннях англійської мови на рівні B1-B2 та потребує знань з основ наукових досліджень.

Мета і завдання освітнього компонента. Метою викладання навчальної дисципліни є формування знань щодо практик і концепції Відкритої науки для проведення наукових досліджень та формування вмінь та навичок розв'язання актуальних завдань у сферах економіки та управління, що створюють підґрунтя для інноваційних рішень теоретичного та прикладного спрямування. У результаті передбачається оволодіння здобувачами принципами використання концепції відкритої

науки в науково-дослідній діяльності здобувачів. Об'єктом навчальної компоненти є концепція відкритої наукової діяльності, інструменти забезпечення та практичної реалізації глобальної наукової діяльності. Предметом освітнього компонента є вивчення концепцій та інструментів проведення наукових досліджень та наукової діяльності в умовах формування глобального наукового простору на принципах відкритої науки.

Основними завданнями вивчення навчального компоненту є:

- поглибити знання та розширити вміння щодо побудови моделей дослідницьких процесів та наукових проектів;
- оволодіти принципами та методами використання концепції відкритої науки в науково-дослідній діяльності здобувачів;
- оволодіти методами вирішення складних наукових проблем та проблем у сфері прийняття управлінських рішень в управлінні науковими проектами;
- сформувати здатність використовувати сучасні кількісні методи в наукових дослідженнях;
- сформувати здатність працювати з відкритими ліцензіями програмного забезпечення та даних;
- сформувати здатність публікувати результати наукових досліджень відповідно до вимог концепції відкритої науки.

II. Результати навчання (Компетентності)

Загальні компетентності:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК05. Здатність розв'язувати комплексні проблеми економіки на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

Спеціальні компетентності:

СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в економіці та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з економіки та суміжних галузей.

СК 02. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами.

СК 03. Здатність використовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у сфері економіки, методи комп'ютерного моделювання, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та науково-педагогічній діяльності.

СК 04. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.

СК 05. Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері економіки з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень, в тому числі з питань європейської та євроінтеграційної інтеграції.

СК 06. Здатність обґрунтовувати та приймати економічні рішення на основі розуміння закономірностей розвитку соціально-економічних економічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей.

СК 07. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні наукові проекти в економіці та дотичні до неї міждисциплінарні підходи, проявляти лідерство та відповідальність при їх реалізації, комерціалізувати результати наукових досліджень та забезпечувати дотримання прав інтелектуальної власності.

Компетентності визначені освітньо-науковою програмою:

СК 10. Застосовувати передові успішні практики та методики відкритої науки іноземною мовою.

Програмні результати навчання:

РН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з економіки, соціально-економічними систем на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення фундаментальних і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку.

РН02. Глибоко розуміти базові (фундаментальні) принципи та методи економічних наук, а також методологію наукових досліджень, створювати нові знання у сфері економіки з метою досягнення економічної та соціальної ефективності в умовах глобалізації.

РН 05. Пропонувати нові рішення, розробляти та реалізовувати наукові проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі і фундаментальні та прикладні проблеми економічної науки з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів; забезпечувати комерціалізацію результатів наукових досліджень та дотримання прав інтелектуальної власності.

РН 06. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, теоретичні та практичні проблеми економіки державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.

РН 07. Застосовувати інноваційні науково-педагогічні технології, формулювати зміст, цілі навчання, способи їх досягнення, форми контролю, нести відповідальність за ефективність освітнього процесу з дотриманням норм академічної етики та доброчесності.

РН 10. Володіти знаннями із розробки та управління галузевими науковими проектами за умов невизначеності ризиків зовнішнього середовища.

РН 12. Використовувати передові практики у царині відкритої науки іноземною мовою.

5. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю / Бали
Змістовий модуль 1. Module 1: Foundations and Practices of Open Science						Залік/100
Тема 1. Introduction to Open Science	11	2	8	1		ДС 10
Тема 2. Open Science ecosystem	14	2	10	2		ДС 10
Тема 3. Open Data	12	2	8	2		ДС 10
Тема 4. Open Access Publishing and Reporting.	16	2	10	2	2	ДС 10
Тема 5. Open Research Software and Tools	11	2	8	1		ДС РМГ 10
Тема 6. Open Reproducible Research.	11		10	1		ДС РМГ 10
Тема 7. Open Peer Review	15	2	10	1	2	ДС РМГ 10
Тема 8. Licensing and Intellectual Property in Open Science	10		8	2		ДС Т 10

Тема 9. Ethics and Equity in Open Science	12		8	2	2	ДС РМГ 10
Тема 10. Policy and Advocacy for Open Science	10		8	2		ДС Т 10
Разом за модулем 1	122	12	88	16	6	100
Змістовий модуль 2. Module 2: Advanced Applications and Future Directions in Open Science						Екзамен/ 40/60
Тема 11. Open Collaboration. Managing Collaborative Projects Openly	16	2	10	2	2	ДС РМГ 5
Тема 12. Open Education and Science Communication	16	2	10	2	2	ДС РМГ 5
Тема 13. Citizen Science and Public Engagement	14	2	10	2	2	ДС РМГ 5
Тема 14. Open Research Data Management	16	2	10	2	2	ДС Р 5
Тема 15. Metrics and Impact in Open Science	14	2	10	2		ДС Р 5
Тема 16. Open Hardware in Research	14	2	10	2		ДС Р 5
Тема 17. Data Visualization and Open Science	13		10	3		ДС Р 5
Тема 18. Training and Capacity Building in Open Science	13		10	3		ДС РМГ Р 5
Разом за модулем 2	118	12	80	18	8	40
Види підсумкових робіт						Бал
Екзаменаційна контрольна робота: написання наукової роботи						КР 20
Усний іспит						40
Всього годин/Балів	240	24	168	34	14	100/100

III. Завдання для самостійного опрацювання

Самостійна робота здобувача наукового ступеня доктора філософії ґрунтується на знаннях, отриманих під час лекційних і практичних занять та спрямована на розвиток навичок усного і писемного мовлення в академічній сфері. Ці завдання спрямовані на поглиблення розуміння принципів відкритої науки, застосування їх на практиці, а також розвиток навичок, необхідних для проведення досліджень у відкритому форматі.

Завдання 1: Створення та Аналіз Відкритого Дослідницького Проекту

Вимоги:

- Описати мету та завдання дослідження.
- Розробити план управління даними, включаючи зберігання, обробку та поширення даних.
- Вибрати інструменти та платформи для відкритої співпраці та публікації.
- Визначити підхід до відкритого рецензування результатів дослідження.
- Оцінити потенційні ризики та переваги відкритого підходу у вашому проекті.

Завдання 2: Аналіз Етичних та Правових Аспектів Відкритої Науки

Вимоги:

- Обрати реальний або гіпотетичний приклад дослідницького проекту.
- Проаналізувати основні етичні та правові виклики, які виникають при використанні відкритих підходів.
- Запропонувати шляхи вирішення цих викликів.
- Розглянути питання конфіденційності, інтелектуальної власності, доброчесності досліджень та рівноправного доступу.

Завдання 3: Підготовка Відкритого Наукового Публікаційного Матеріалу

Вимоги:

- Написати наукову статтю на тему вашого дослідження.
- Використати форматування та вимоги для публікації у відкритому доступі.
- Опублікувати чернетку на відкритій платформі (наприклад, arXiv, OSF Preprints).
- Організувати процес відкритого рецензування для збору коментарів від спільноти.

Завдання 4: Розробка та Впровадження Відкритого Освітнього Ресурсу

Вимоги:

- Обрати тему, що стосується практик відкритої науки.
- Розробити навчальний матеріал з урахуванням принципів відкритої освіти (відкритий доступ, ліцензування Creative Commons).
- Включити інтерактивні елементи для залучення аудиторії.
- Опублікувати матеріал на відкритій освітній платформі (наприклад, OpenStax, edX).

Завдання 5: Критичний Огляд Інструментів для Відкритої Науки (наприклад, GitHub, Zenodo, Figshare)

Вимоги:

- Обрати 3-5 інструментів або платформ для аналізу.
- Оцінити їх функціональність, простоту використання, можливості інтеграції з іншими інструментами та вартість.
- Розглянути приклади успішного використання цих інструментів у дослідженнях.
- Запропонувати рекомендації щодо використання цих інструментів для конкретних дослідницьких завдань.

Ці завдання допоможуть аспірантам поглибити свої знання у практиках відкритої науки та розвинути навички, необхідні для успішного застосування цих підходів у їхній науковій діяльності.

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо здобувача освіти.

Під час вивчення освітнього компонента аспірант відвідує лекції та практичні заняття, виконує самостійну роботу і отримує консультації. На лекціях заохочується інтерактивна участь аспіранта в обговоренні актуальних тем. На практичних заняттях аспірант бере активну участь в дискусії, виконує практичні завдання самостійно та в малих групах, а також виконує письмові завдання. Усі практичні заняття потребують ретельної самостійної підготовки із використанням рекомендованої літератури, а також додаткових інформаційних джерел. Аспірант отримує оцінку на кожному занятті за кожне виконане завдання (згідно із силабусом).

Політика щодо академічної доброчесності.

Обов'язковим є дотримання аспірантами принципів академічної доброчесності, що включають: самостійне виконання всіх видів робіт і завдань, передбачених силабусом; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної діяльності і джерела інформації. Політика щодо академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності ВНУ імені Лесі Українки. У разі виявлення випадків академічної недоброчесності завдання не оцінюється й аспірант отримує нове завдання.

Політика щодо дедлайнів та перескладання.

Для отримання мінімальної позитивної оцінки з компонента необхідно отримати мінімальну кількість балів за кожну тему. У разі несвоєчасного виконання робіт кількість набраних балів знижується на 20%. Перенесення терміну здачі робіт/перездача можливі за поважних причин (лікарняний, академічна мобільність). У випадку відсутності поважних причин кількість набраних балів знижується на 20%. Пропущені заняття відпрацьовуються аспірантом згідно з погодженим з викладачем індивідуальним графіком у разі недостатньої кількості балів для отримання мінімальної позитивної оцінки з освітнього компонента.

V. Підсумковий контроль

Підсумковий контроль у 1 та 2 семестрі проводиться у формі заліку, у 3 і 4 семестрах – у формі іспиту.

Для отримання заліку аспіранти накопичують бали, отримані під час практичних занять та виконання самостійної роботи. Питання на залік відповідають тематичному наповненню курсу і включають усне та писемне мовлення за темами, зазначеними в силабусі.

Іспит містить писемну та усну складові.

VI. Шкала оцінювання

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з формою контролю - залік

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

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з формою контролю - іспит

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90–100	Відмінно	A	відмінне виконання
82–89	Дуже добре	B	вище середнього рівня
75–81	Добре	C	загалом хороша робота
67–74	Задовільно	D	непогано
60–66	Достатньо	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
1–59	Незадовільно	Fx	Необхідне перескладання

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна література:

1. [Електронний ресурс].– Режим доступу: <https://opensciencemooc.eu/>
2. [Електронний ресурс].– Режим доступу: <https://open-science-training-handbook.gitbook.io/book>
3. Barel-Ben DavidY, Garty ES, Baram-TsabariA (2020) Can scientists fill the science journalism void? Online public engagement with science stories authored by scientists. PLoS ONE15(1):e0222250. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222250>
4. ECSA (European Citizen Science Association). 2015. Ten Principles of Citizen Science. Berlin. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://doi.org/10.17605/OSF.IO/XPR2N>
5. Відкриті наукові практики. Навчальний посібник. (Результат проєкту OPTIMA (Відкриті практики, прозорість та доброчесність для сучасної вищої школи) Програма: Erasmus+ 618940-EPP-1-2020-1-UA-EPPKA2-CBHE-JP). Львівська політехніка. 2023
6. Jon Tennant; Bruce Caron; Jo Havemann; Samuel Guay; Julien Colomb; Eva Lantsoght; Erzsébet Tóth-Czifra; Katharina Kriegel; Justin Sègbédji Ahinon; Cooper Smout (2019, March 16)

OpenScienceMOOC/Module-1-Open-Principles: Second release (Version 2.0.0). Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.2595951>

7. BULTITUDE, K. The Why and How of Science Communication. In: Rosulek Science Communication. Pilsen: European Commission, 2011.

8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.redalyc.org/journal/5044/504459802012/html>

9. Resolution adopted by the General Assembly of United Nations, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations, General Assembly, 25 September 2015.

10. Strategic plan 2020–2024 – Research and Innovation, October 8, 2020. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024_en

11. Bezjak, S., Clyburne-Sherin, A., Conzett, P., Fernandes, P., Görögh, E., Helbig, The Open Science Training Handbook, April 4, 2018. DOI: 10.5281/zenodo.121249611

12. O'Carroll, C., Brennan, N., Hyllseth, B., Kohl, U., O'Neill, G., Van Den Berg, R. Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science: Open Science Skills Working Group Report, Brussels, European Commission DG-RTG, September, 2017, 1 – 36. DOI:10.2777/121253