

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра інформаційних систем і технологій



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

НАУКОВІ КОМУНІКАЦІЇ У ДОСЛІДЖЕННЯХ МАГІСТРІВ

Спеціальність: 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

Освітня програма: **Якість, стандартизація та сертифікація**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

Розробник: д. пед. н, проф. Олена КУЗЬМІНСЬКА

КИЇВ – 2023 р.

1. Опис навчальної дисципліни

НАУКОВІ КОМУНІКАЦІЇ У ДОСЛІДЖЕННЯХ МАГІСТРІВ

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Галузь знань	<i>17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»</i>	
Спеціальність	<i>175 «Інформаційно-вимірювальні технології»</i>	
Освітня програма	<i>Якість, стандартизація та сертифікація</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	2	
Семестр	3	
Лекційні заняття	<i>10 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	<i>20 год.</i>	
Самостійна робота	<i>90 год.</i>	
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>3 год.</i>	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Дисципліна "Наукові комунікації у дослідженнях магістрів" розроблена для здобувачів II (магістерського) рівня вищої освіти.

У процесі вивчення дисципліни передбачається: ознайомлення із цифровим ландшафтом та інструментарієм підтримки наукових комунікацій дослідників; підвищення рівня цифрових компетентностей; створення персонального освітнього середовища та профілів для ідентифікації дослідника у наукометричному просторі; огляд положень, ініціатив та джерельної бази, що стосуються відкритої науки та відкритого доступу, авторського права на електронний контент, етики налагодження електронних комунікацій; набуття досвіду управління даними дослідження, здійснення наукової комунікації, представлення та поширення результатів дослідження у цифровому форматі та їх оцінювання; розбудова іміджу науковця.

Практична складова полягає у розробці окремих складових (добір наукових публікацій та здійснення стану розробленості проблеми дослідження, підготовка наукової статті, розробка постера, комп'ютерної презентації та портфоліо магістра відповідно до "Положення про підготовку і захист магістерської роботи в НУБіП України"), а також налагодженні ефективних онлайн комунікацій у процесі підготовки магістерського дослідження.

Необхідні умови: магістранти повинні мати чітке уявлення про тему свого дипломного проєкту.

Результат – здобуття практичного досвіду використання засобів наукових комунікацій у процесі підготовки та представлення результатів магістерського дослідження; підвищення рівня цифрової компетентності дослідника.

Мета і завдання дисципліни

Метою викладання дисципліни "Наукові комунікації у дослідженнях магістрів" є ознайомлення здобувачів освітнього ступеня "Магістр" із цифровим ландшафтом та інструментарієм підтримки наукових комунікацій задля підвищення рівня цифрової компетентності дослідника.

Завданнями вивчення дисципліни "Наукові комунікації у дослідженнях магістрів" є:

– залучення магістрів до застосування новітніх технологій роботи з інформацією та даними, сучасного інструментарію підтримки наукової комунікації та продукування цифрового контенту, пов'язаного з власним дослідженням;

– підвищення рівня цифрових компетентностей;

– створення персонального освітнього середовища та профілів для ідентифікації науковця у наукометричному просторі;

– огляд положень, ініціатив та джерельної бази, що стосуються відкритої науки та відкритого доступу, авторського права на електронний контент, етики налагодження електронних комунікацій;

- набуття досвіду управління даними дослідження, здійснення наукової комунікації, представлення та поширення результатів дослідження у цифровому форматі та їх оцінювання;
- розбудова іміджу науковця.

Вимоги до знань та вмінь студента в кінці вивчення дисципліни

По завершенню вивчення дисципліни магістрант повинен

знати:

- правові аспекти авторського права, захисту інтелектуальної власності, зокрема відкриті ліцензії на електронні ресурси та контент, на вітчизняному та міжнародному рівні;
- склад, призначення, принципи функціонування та особливості застосування для роботи з науковою інформацією пошукових систем та засобів наукової комунікації;
- специфіку застосування хмарних сервісів комунікації, відкритої освіти і науки як засобів підтримки наукової діяльності, зокрема, міжнародних наукометричних баз;
- поняття цифрового контенту, основні формати та їх призначення, у т.ч. мультимедійні, формати офісних документів, електронних таблиць;
- програмні засоби та платформи неформального навчання, комунікації та поширення результатів наукової діяльності;

уміти:

- здійснювати ефективний пошук інформації, зокрема, наукового і фахового спрямування, використовуючи електронні джерела;
- використовувати фахову та наукову інформацію з дотриманням вимог захисту авторського права та інтелектуальної власності;
- використовувати досвід роботи з офісними програмними продуктами для оформлення результатів дослідження, у т.ч. текстових процесорів, презентаційних пакетів, електронних таблиць; застосовувати хмарні сервіси для проведення тестування, анкетування, створення інтерактивних плакатів, інтелектуальних карт, засобів інфографіки тощо;
- використовувати електронну пошту, електронні журнали та репозитарії, електронні конференції, блоги, наукові соціальні мережі, фото та відеосервіси для обміну інформацією та презентації результатів дослідження в мережі;
- працювати з відкритими системами підтримки наукових досліджень: наукометричними базами даних, науковими соціальними мережами, інституційними репозитаріями, е-журналами; аналізувати профілі дослідників у різних наукометричних базах та створювати власні;
- здійснювати аналіз даних та візуалізацію засобами сучасних ІКТ;
- організовувати свою дослідницьку роботу, добирати оптимальні засоби і форми представлення результатів;
- створювати та курувати персональним освітнім середовищем та портфоліо як засобами формування, моніторингу та оцінювання рівня власної цифрової компетентності щодо здійснення наукової комунікації.

Навчальна дисципліна забезпечує, відповідно до освітньо-професійної програми «Якість, стандартизація та сертифікація» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u251/profil_osvitnoyi_programi_magyass_1_0.pdf), формування ряду компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати задачі і проблеми освітньої діяльності та у виробничих різного рівня складності наукового, технічного та педагогічного характеру у процесі навчання, науково-дослідної, що передбачає застосування базових теоретичних знань, розвинутої системи логічного мислення, комплексу теорій та методів фундаментальних і прикладних наук.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК08. Здатність працювати в міжнародному контексті.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК06. Здатність застосовувати розуміння метрології як науки про вимірювання при роботі з технічною літературою та іншими джерелами інформації.

СК13. Здатність дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен показати певні **програмні результати навчання (ПРН)**, а саме:

ПРН12. Вільно презентувати та обговорювати наукові результати державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах, а також вести наукову дискусію.

ПРН13. Застосовувати апаратні та програмні засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно вимірювальної техніки.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для повного терміну денної форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 1. Інформаційна підтримка наукових досліджень												
Тема 1. Авторське право та відкриті ліцензії	11	1		-	-	10						
Тема 2. Джерельна база дослідження	26	2	4	-		20						
Тема 3. Управління даними наукового дослідження	25	1	4	-		20						
Разом за змістовим модулем 1	62	4	8	-	-	50						
Змістовий модуль 2. Наукові комунікації та фахове спрямування												
Тема 4. Інструменти наукової комунікації	16	2	4	-	-	10						
Тема 5. Представлення результатів дослідження	26	2	4	-		20						
Тема 6. Компетентнісний потенціал та фахове спрямування	16	2	4	-		10						
Разом за змістовим модулем 2	58	6	12	-	-	40						
Усього	120	10	20			90						

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Цифрові компетентності громадянина та дослідника: створення профіля та персонального середовища дослідника	2
2	Джерельна база дослідження. Організація цільового пошуку та збереження результатів. Інструменти управління закладками	2
3	Авторське право та відкриті ліцензії. Складання плану управління даними дослідження	2

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
4	Ініціатива відкритого доступу: пошук наукових публікацій за темою дослідження. Робота з бібліографічними менеджерами	4
5	Наукові комунікації: джерельна база та питання академічної доброчесності	2
6	Життєвий цикл наукової публікації: аналіз, створення, добір журналу для публікації. Стили та правила складання бібліографічного опису	2
7	Презентація результатів дослідження: інструментарій для створення та публікації	4
8	Ідентифікація науковця: портфоліо магістранта, аналіз та створення цифрових профілів у наукометричних базах та наукових соціальних мережах	2
	Всього	20

7. Темі самостійної роботи

№	Назва теми	Кількість годин
1	Наукова комунікація в цифрову епоху (https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:UKMA+SCDA101+2020_T1/about)	60
2	Академічна доброчесність в університеті (https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/)	10
3	План управління даними дослідження (https://library.sumdu.edu.ua/uk/doslidnyku/prohramne-zabezpechennia/upravlinnia-danyu-doslidzhen.html)	20
	Всього	90

8. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

Контрольні запитання

1. Що означає поняття "інтелектуальна власність" (англ. Intellectual property)?
2. Які об'єкти належать до об'єктів інтелектуальної власності?
(http://patent.net.ua/intellectus/patentbureau_news/about_intellectual_property/1033/ua.html)
3. Які існують види порушень права інтелектуальної власності?
4. Що таке відкриті ліцензії? Схарактеризуйте кожен із зазначених типів.
5. Яким є призначення ліцензій Creative Commons?
(<http://creativecommons.org.ua/about-creative-commons>)
6. Що означає поняття «академічна доброчесність» (англ. academic integrity)?
7. Які існують пошукові служби? Як налаштувати розширений пошук?

8. Які сервіси Інтернету і у який спосіб можна застосовувати для проведення наукових досліджень і здійснення комунікації?
9. Які засоби наукових комунікацій ви знаєте?
10. Які є вимоги до змісту і формату наукових видань?
(<http://www.istu.edu.ua/naukova-dijalnist/vimogi-do-zmistu-i-formatu-naukovikh-vidan/>)
11. Якою є структура наукової статті?
(http://www.morphology.dp.ua/_pub/MORPHO-2013-07-01/13rednns.pdf)
12. Що належить до етики наукових публікацій?
(<http://library.tntu.edu.ua/resources/etyka-naukovykh-publikacij/>)
13. Які визнаєте українські ресурси відкритого доступу?
(<http://library.tntu.edu.ua/resources/resursy-vidkrytoho-dostupu/ukrajinski-resursy/>)
14. Що означає поняття «відкрита наука»? Наведіть приклади використання хмарних сервісів відкритої науки.
15. Як можна використовувати гул-академію для молодих дослідників?
(<http://library.tntu.edu.ua/resources/veb-sluzhby/google-akademija/>)
16. Як формуються вебметричні показники?
(<http://library.tntu.edu.ua/resources/vebometrychni-rejtynhy/>)
17. Що означає ініціатива відкритого доступу? Ким розроблена?
18. Що таке репозитарії та які мають переваги?
(<http://www.бібліотекар.укр/2010/04/repositories-of-ukraine.html>)
19. Ви знаєте стилі бібліографічного опису? Навіть призначення та наведіть приклади бібліографічних менеджерів. Які
20. Що об'єднує науковців у Інтернет-спільноті? Назвіть приклади
21. Визначте недоліки використання Google Translate (система статистичного машинного перекладу слів, текстів, фраз, веб-сторінок між будь-якими парами мов)? Сформулюйте рекомендації щодо застосування даного сервісу.
22. Наведіть приклади використання відеохостингу YouTube для розміщення, коментування та повторного використання відео.
23. Опишіть переваги використання наукових соціальних мереж для організації співпраці і комунікації.
24. Визначте переваги і недоліки використання генеративного штучного інтелекту для проведення досліджень.

Приклади тестових запитань

1. Як позначається знак охорони авторського права?

1	(C)
2	(R)
3	(CC)
4	(TM)

Правильні відповіді: 1, 3

2. Встановіть відповідність між етапами інформаційного пошуку та їх короткою характеристикою

1. Коротке визначення теми (змісту) пошуку у вигляді елементарної тематичної рубрики, однак, можна і у вигляді плану (тез, рубрикатора - переліку предметних рубрик, структурно оформлених ключових слів), у вигляді анотації	А) Реалізація пошуку
2. Максимальне конкретизування поставленої задачі, визначаючи: об'єкт, види і методи, можливі напрямки (маршрути), необхідні обмеження пошуку (тематичні, хронологічні, мовні, жанрові і т.і.), можливі об'єктивні й суб'єктивні труднощі, ступінь повноти, форму представлення результатів пошуку	Б) Розробка стратегії пошуку
	С) Оформлення результатів пошуку
	Д) Формулювання задачі пошуку

Правильні відповіді: 1. – Д), 2- Б)

3. Встановіть правильний порядок етапів написання наукової публікації (статті)

А) Окреслення у вступі змісту роботи	1
Б) Формулювання робочої назви статті	2
В) Тлумачення використаних у статті термінів	3
Г) Визначення методів дослідження, джерельної бази, підготовки основних тез	4
Д) Проведення самоконтролю виконаної роботи на змістовому, логічному, мовно- стилістичному рівнях	5
Е) Перевірка узгодженості між заголовком, метою, завданнями і висновками	6
Ж) Обґрунтування в основній частині отриманих результатів	7
З) Проведення самоконтролю виконаної роботи на змістовому, логічному, мовно- стилістичному рівнях	8
І) Міркування над перспективами наступних розвідок у цьому питанні	9

Правильні відповіді: А) – 2, Б) – 1, В) – 4, Г) – 3, Д) - 9, Е) – 6, Ж) – 5, З) – 8, І) – 7

4. Яку інформацію необхідно вказати при цитуванні статті, що розміщена на іншому авторському сайті?

1	Ім'я автора
2	Ім'я автора, назву статті, електронну адресу сайту, з якого запозичена стаття
3	Електронну адресу сайту, з якого запозичена стаття
4	Назву статті і назву сайту

Правильна відповідь: 2

Самостійна робота: проходження онлайн курсів, вебінарів та тестування.

9. Методи навчання

- М1. Лекція (проблемна, інтерактивна)
- М2. Лабораторна робота
- М3. Проблемне навчання
- М4. Проектне навчання (індивідуальне, малі групи, групове)
- М5. Онлайн навчання
- М6. Кейс-навчання
- М8. Дослідницький метод
- МК1. Тестування
- МК2. Контрольне завдання
- МК4. Методи усного контролю
- МК5. Екзамен

10. Форми контролю

Кожна з форм контролю має особливості й залежить від мети, змісту та характеру навчання. У процесі навчання дисципліни використовуються наступні форми контролю:

- Поточний контроль: усне опитування (індивідуальне, фронтальне, групове), комп'ютерне тестування, виконання практичних завдань на комп'ютері згідно програми;
- Підсумковий контроль: тестування, кейси

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (затверджене Вченою радою НУБіП України від 26 квітня 2023 р., протокол № 10).

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$

11. Методичне забезпечення

1. Електронний навчальний курс (рис. 1), розроблений на базі платформи LMS Moodle, розміщений на навчальному порталі інституту енергетики і автоматики за адресою: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4090>
Змістовий модуль 1. Інформаційна підтримка проведення досліджень



Перший тиждень "Цифрова компетентність"

Цифрова компетентність магістра

Спільний документ для роботи

Неформальна освіта: Web of Science Core Collection у новому інтерфейсі

Самостійна робота №1: "Неформальна освіта" (20 балів)

0 з 64 Здано

Інструкції використання Google Meet

Другий тиждень "У пошуках корисних ресурсів"

Теорія: тема 1 і 2 курсу Наукова комунікація в цифрову епоху

Пошук інформації в мережі Інтернет

Інформаційний пошук

Рис. 1. – Фрагмент ЕНК Наукові комунікації у дослідженнях магістрів

Неформальна освіта

– Наукова комунікація в цифрову епоху

(https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:UKMA+SCDA101+2020_T1/about)

Рис. 2. – Фрагмент МООС на платформі Prometheus

- Академічна доброчесність (<https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/>)

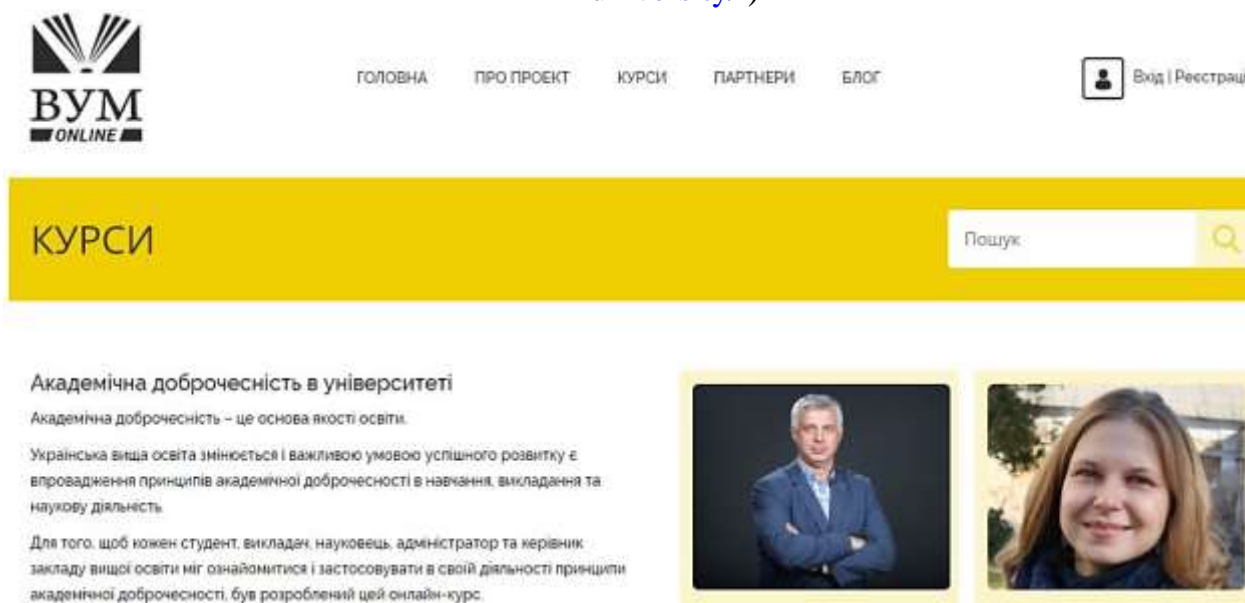


Рис. 3. – Фрагмент MOOC на платформі ВУМ

- Research Data Management and Sharing (<https://www.coursera.org/learn/data-management>)

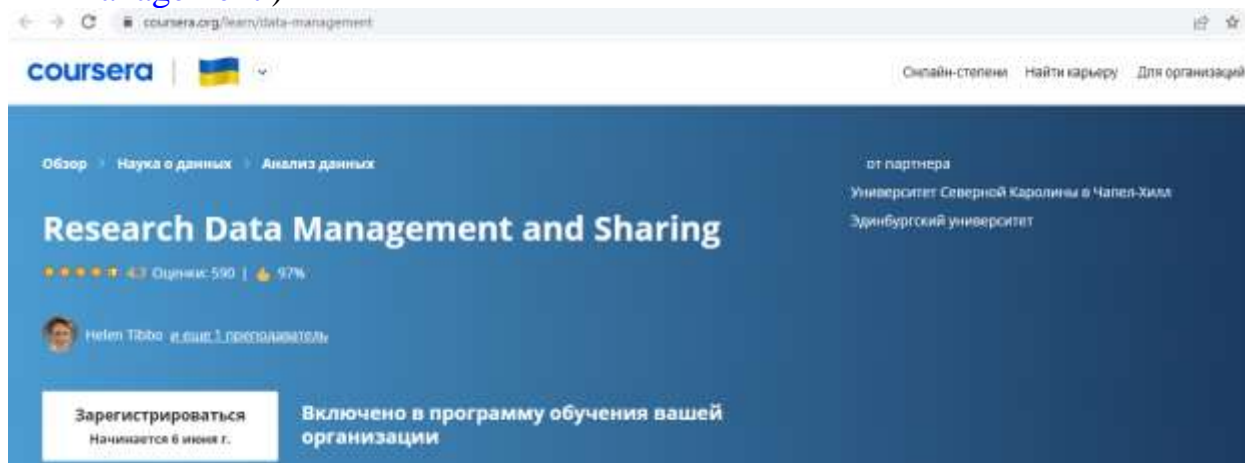


Рис. 4. – Фрагмент MOOC на платформі Coursera

12. Рекомендована література

1. Інформаційні технології [навчальний посібник] /О.Г. Кузьмінська, С.Г. Литвинова, Т.П. Саяпіна// - К: ЦП «Компрінт», 2022.- с. Видання третє - перероблене і доповнене.
2. Кузьмінська О. Г. Технології Веб 2.0 у навчальній та науковій діяльності магістрів. Методичні вказівки до вивчення дисциплін «Світові інформаційні ресурси» та «Інтелектуальна власність та світові інформаційні ресурси» для студентів ОКР «Магістр» спеціальностей «Економічна кібернетика», «Інформаційні управляючі системи та технології» та «Екологія та охорона навколишнього середовища». К., 2014. 92 с.

Інформаційні ресурси

1. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Проект Закону України «Про цифровий порядок денний України» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.rada.gov.ua/uploads/documents/40009.pdf>
2. Закон України «Про ратифікацію Угоди між Україною і Європейським Союзом про участь України у Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій «Горизонт 2020»» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/604-19>.
3. Проект Концепції розвитку українських дослідних е-інфраструктур. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.dropbox.com/s/tw36fmmnkoiq0kp/Koncept%20rozvytku%20doslidnyckych%20e-infrastruktur.docx?dl=0>
4. Міністерство освіти і науки України, «Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA)», 2018. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/kolegiya-ministerstva/2018/05/1-dorozhnya-karta-integratsii-ukraini-do-evro.pdf>.
5. World Intellectual Property Organization (WIPO). Режим доступу: [www.wipo.int/portal.index.html.en](http://www.wipo.int/portal/index.html.en)
6. Державне агенство з питань науки, інновацій та інформатизації України. Режим доступу: <http://dknii.gov.ua/>
7. European research area and innovation committee.(2015, apr. 20). *European Research Area (Era) Roadmap 2015-2020*. [Online]. Available: <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-1208-2015-INIT/en/pdf> .
8. FOSTER Plus. *Fostering the practical implementation of Open Science in Horizon 2020 and beyond, The EU-funded project*. [Online]. Available: <https://www.fosteropenscience.eu/> .
9. Open Science, *Policy Brief*, December, 2015. [Online]. Available https://era.gv.at/object/document/2279/attach/ERA_Open_Science_POLICY_BRIEF_December_2015.pdf .
10. European Open Science Cloud (EOSC). [Online]. Available: <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>.