

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра стандартизації та сертифікації сільськогосподарської продукції

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні вченої ради факультету
харчових технологій та управління
якістю продукції АПК
протокол №10 від «06» червня 2025 р.

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри стандартизації та
сертифікації сільськогосподарської
продукції
протокол №18 від «02» червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ДОСЛІДНИЦЬКІ ТА ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ»**

Галузь знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»
Спеціальність 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»
Освітньо-професійна програма «Якість, стандартизація та сертифікація»
Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК
Розробник: к. с.-г. н., доцент кафедри стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції Олександр ВЕРГЕЛЕС

Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Дослідницькі та інноваційні процеси» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти системного бачення наукових досліджень та інноваційної діяльності як ключових чинників розвитку сучасного суспільства та економіки знань.

У процесі вивчення дисципліни студенти набувають глибоких теоретичних знань і практичних навичок щодо:

- побудови адекватних моделей технологічних та соціально-економічних процесів;
- розробки дизайну наукових досліджень;
- проведення експериментальних досліджень і статистичної обробки результатів;
- впровадження результатів досліджень у вигляді інноваційних продуктів, технологій і рішень.

Особлива увага приділяється:

- сучасним підходам до організації та управління інноваційною діяльністю;
- методологічним основам інноваційного розвитку;
- теоретико-методичним засадам формування інноваційного середовища;
- основам патентознавства, правовим аспектам охорони об'єктів інтелектуальної власності;
- науковій етиці, академічній доброчесності та формуванню авторських наукових текстів (статей, тез, звітів).

Дисципліна забезпечує розвиток критичного та інноваційного мислення, дослідницької компетентності, а також готовності здобувачів до самостійної науково-дослідної діяльності, розробки і реалізації інноваційних проєктів у професійній сфері.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	175 «Інформаційно-вимірювальні технології»	
Освітньо-професійна програма	Якість, стандартизація та сертифікація	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс	1	1
Семестр	1	2

Лекційні заняття	15 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	15 год.	10 год.
Самостійна робота	90 год.	102 год.
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	2 год.	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою дисципліни є формування у студентів системи знань, умінь й навиків адекватного побудування моделей процесів, розробки, проведення та аналізу результатів дослідження для створення наукоємної продукції, високих технологій, інтелектуальних засобів вимірювання нових матеріалів, вивчення, опис і прогнозування реальної та створюваною людиною дійсності.

Завдання дисципліни полягає у формуванні: теоретичних знань інноваційного розвитку, методологічних і теоретико-методичних основ організації та управління інноваційним процесом на підприємстві чи в установі; методичних засад управління інтелектуальною власністю як основу інноваційного розвитку; основ патентознавства; знань й методів щодо експериментальних досліджень; порядку проведення випробувань залежно від об'єктів, оформлення наукових результатів; власних досліджень у науковій праці.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- методи наукового пізнання;
- основи теорії системного й процесного підходу в науковому пізнанні;
- методологію і методи наукових досліджень
- основи теоретичних та експериментальних досліджень;
- організацію планування експерименту й аналіз його результатів;
- особливості звітності наукових досліджень;
- етику наукових досліджень
- основи теорії інноваційної діяльності.

вміти:

- проводити аналіз понять;
- підготувати моделі процесів;
- навчитися формулювати задачі, теоретичні посилки і робочі гіпотези;
- вміти підбирати та аналізувати необхідну інформацію за темою наукового дослідження;
- планувати і проводити експеримент;

- опрацьовувати результати вимірювань і оцінювати похибки спостережень;
- оформляти результат дослідження у вигляді звітів та публікацій;
- оцінювати сутність та суттєві відзнаки інновацій;
- будувати моделі конкретного інноваційного процесу;
- приймати участь в інноваційному проекті;
- виявити порушення авторських та інших прав при застосуванні інновацій.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

ЗК1 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК4 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні

ЗК5 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК6 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми

ЗК7 Здатність приймати обґрунтовані рішення

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК3 Знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів експериментальної інформатики.

СК4 Здатність застосовувати системний підхід до вирішення науково-технічних завдань метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.

СК6 Здатність застосовувати розуміння метрології як науки про вимірювання при роботі з технічною літературою та іншими джерелами інформації.

СК7 Здатність застосовувати комплексний підхід до вирішення експериментальних завдань із застосуванням засобів інформаційно-вимірювальної техніки та прикладного програмного забезпечення.

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

програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 01. Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.

ПРН 02. Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, застосовувати на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ.

ПРН 03. Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності.

ПРН 05. Вміти формулювати та вирішувати завдання у галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо).

ПРН 08. Володіти сучасними методами та методиками проектування і дослідження, а також аналізу отриманих результатів.

ПРН 09. Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів.

ПРН 10. Аналізувати та оцінювати вплив інформаційно-виміральної техніки та метрологічної діяльності на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини.

ПРН 13. Застосовувати апаратні та програмні засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-виміральної техніки.

ПРН 14. Розуміти основи патентознавства та мати навички захисту інтелектуальної власності.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Тижні	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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 1. Основи наукових досліджень													
Тема 1. Елементи теорії пізнання. Методи наукового пізнання	1-2	14	2	2			10		1	1			12
Тема 2. Методологія і методика наукового дослідження	3-4	14	2	2			10		1	1			12
Тема 3. Організація наукових досліджень. Аспекти наукової діяльності	5-6	14	2	2			10		1	1			12
Тема 4. Особливості діяльності вченого й наукового колективу. Інформаційне забезпечення досліджень.	7-8	19	2	2			15		1	2			15
Разом за змістовим модулем 1		61	8	8			45	60	4	5			51

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 2. Практичні аспекти дослідницької та інноваційна діяльність													
Тема 5. Елементи теорії інноваційної діяльності	9-10	14	2	2			10		1	1			12
Тема 6. Основи інтелектуальної власності. Система інтелектуальної власності	11-12	14	2	2			10		1	1			12
Тема 7. Організаційно-правові форми патентознавства	13-14	12	1	1			10		1	1			20
Тема 8. Етапи підготовки індивідуальної кваліфікаційної роботи. Оцінка ефективності інноваційних проектів	15	19	2	2			15		1	2			15
Разом за змістовним модулем 2		59	7	7			45		4	5			51
Усього годин		120	15	15			90		8	10			102

3. Теми лекцій

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
	1-й модуль		
1	Елементи теорії пізнання. Методи наукового пізнання	2	1
2	Методологія і методика наукового дослідження	2	1
3	Організація наукових досліджень. Аспекти наукової діяльності	2	1
4	Особливості діяльності вченого й наукового колективу. Інформаційне забезпечення досліджень.	2	1
	Разом по першому модулю	8	4
	2-й модуль		
5	Елементи теорії інноваційної діяльності	2	1
6	Основи інтелектуальної власності. Система інтелектуальної власності	2	1
7	Організаційно-правові форми патентознавства	1	1
8	Етапи підготовки індивідуальної кваліфікаційної роботи. Оцінка ефективності інноваційних проектів	2	1
	Разом по другому модулю	7	4
	Разом по лекціям	15	8

4. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1-й модуль			
1	Методи наукового пізнання та теорія системного підходу	2	1
2	Організація науково-дослідної роботи. Застосування методу експертних оцінок	1	1
3	Планування експериментальних досліджень	2	1
4	Використання статистичних методів у наукових дослідженнях для управління якістю	1	1
5	Метод контрольних карт	1	1
6	Моральна відповідальність вченого. Наукова етика	1	-
Разом по першому модулю		8	5
2-й модуль			
7	Алгоритм написання тез доповідей	1	1
8	Алгоритм написання статей за результатами наукових досліджень	1	1
9	Види об'єктів інтелектуальної власності	1	1
10	Знаки для товарів і послуг	1	1
11	Проведення патентних досліджень	2	1
12	Законодавчі й нормативні документи у сфері інтелектуальної власності	1	-
Разом по другому модулю		7	5
Разом по практичним роботам		15	10

5. Теми самостійних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1-й модуль			
1	Системний і процесний підходи у сучасних наукових дослідженнях	7	8
2	Практика використання експертних методів у дослідженнях	6	8
3	Методи розробки дизайну експерименту	8	9
4	Основи статистичного аналізу результатів експерименту	7	8
5	Візуалізація результатів наукових досліджень у звітах	7	8
6	Міжнародні стандарти наукової етики та академічної доброчесності	10	10
Разом по першому модулю		45	51
2-й модуль			
7	Методика складання тез доповідей: вимоги до структури та змісту	6	7
8	Стандарти оформлення наукових статей (APA, MLA тощо)	7	8

9	Патентний ландшафт: приклади дослідження об'єктів ІВ	8	9
10	Типи торгових марок: приклади та класифікація	6	8
11	Практика патентного пошуку: інструменти Google Patents, WIPO	10	10
12	Правові аспекти охорони ІВ: кейси порушень та судова практика	8	9
Разом по другому модулю		45	51
Разом по самостійним роботам		90	102

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

Важливою передумовою успішного засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичних знань, умінь і набуття практичних навичок з освітньої компоненти «Дослідницькі та інноваційні процеси» є систематична, цілеспрямована робота над навчальною дисципліною протягом навчального семестру, своєчасне виконання усіх завдань, передбачених програмою, та активна участь у дослідницькій діяльності.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- екзамен (підсумкова атестація за білетами з теоретичними питаннями та тестовими завданнями);

- модульні тести за змістовими модулями;

- індивідуальні дослідницькі завдання;

- підготовка та захист наукових публікацій;

- розробка шаблонів наукових робіт;

- експрес-контроль знань на практичних заняттях;

- усна перевірка виконання завдань для самостійного опрацювання;

- модульний контроль:

Модуль 1 – Основи наукових досліджень

Модуль 2 – Практичні аспекти дослідницької та інноваційної діяльності

7. Методи навчання

Для успішного засвоєння даної дисципліни на магістерському рівні застосовується комплекс сучасних методів навчання:

Методи формування теоретичних знань:

- проблемні лекції з елементами дискусії;

- евристичні бесіди;

- аналіз наукових джерел та патентної документації.

Методи практичного застосування знань:

- дослідницькі практикуми;

- кейс-метод (аналіз реальних інноваційних проектів);

- метод експертних оцінок;

- проектний метод (розробка власних дослідницьких проектів).

Інтерактивні методи:

- наукові дискусії та дебати;

- мозковий штурм при генеруванні ідей;

- робота в дослідницьких групах;

- презентації результатів досліджень.

Спеціалізовані методи:

- планування та проведення експериментальних досліджень;
- статистичний аналіз даних;
- патентний пошук та аналіз;
- оцінка ефективності інноваційних рішень;
- підготовка наукових публікацій за міжнародними стандартами.

Підсумкова атестація проводиться у вигляді екзамену за білетами, що містять 2 теоретичні питання та 10 тестових завдань під час аудиторного навчання або 30 тестів і співбесіду під час дистанційного.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1.Основи наукових досліджень		
Лекція 1-4 (<i>тестове опитування</i>)	ПРН 01, ПРН 03, ПРН 05, ПРН 08, ПРН 09, ПРН 13	10
Практична №1 Методи наукового пізнання та теорія системного підходу (<i>Самостійна робота - Системний і процесний підходи у сучасних наукових дослідженнях</i>)	ПРН 01, ПРН 08	10
Практична №2 Організація науково-дослідної роботи. Застосування методу експертних оцінок. (<i>Самостійна робота - Практика використання експертних методів у дослідженнях</i>)	ПРН 01, ПРН 05	8
Практична №3 Планування експериментальних досліджень (<i>Самостійна робота - Методи розробки дизайну експерименту</i>)	ПРН 01, ПРН 08, ПРН 09	12
Практична №4 Використання статистичних методів у наукових дослідженнях для управління якістю (<i>Самостійна робота - Методи статистичного моделювання. Метод Монте-Карло</i>)	ПРН 05, ПРН 08	10
Практична №5 Метод контрольних карт (<i>Самостійна робота - Візуалізація результатів наукових досліджень у звітах</i>)	ПРН 08, ПРН 10	10
Практична №6 Моральна відповідальність вченого. Наукова етика (<i>Самостійна робота -</i>	ПРН 03, ПРН 14	10

Міжнародні стандарти наукової етики та академічної доброчесності)		
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Змістовий модуль 2. Практичні аспекти дослідницької та інноваційна діяльність		
Лекція 5-8 (тестове опитування)	ПРН 02, ПРН 05, ПРН 08, ПРН 10, ПРН 13, ПРН 14	10
Практична №7 Алгоритм написання тез доповідей <i>Самостійна робота - Методика підготовки та оформлення наукових публікацій</i>	ПРН 08, 13	8
Практична №8 Алгоритм написання статей за результатами досліджень <i>Самостійна робота - Методика підготовки та оформлення наукових публікацій</i>	ПРН 08, 14	10
Практична №9 Види об'єктів інтелектуальної власності <i>(Самостійна робота - Система інтелектуальної власності в Україні та світі)</i>	ПРН 14	10
Практична №10 Знаки для товарів і послуг <i>(Самостійна робота - Авторське право та суміжні права. Порушення авторських прав)</i>	ПРН 14	10
Практична №11 Проведення патентних досліджень <i>(Самостійна робота - Патентні дослідження та патентний пошук)</i>	ПРН 14	12
Практична №12 Законодавчі і нормативні документи у сфері інтелектуальної власності <i>(Самостійна робота -Правові аспекти охорони ІВ: кейси порушень, судова практика; Система ІВ в Україні та світі)</i>	ПРН 14	10
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3 Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Студент повинен здавати усі роботи в заплановані терміни до закінчення вивчення поточного модуля. Роботи, що здаються з порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модульної контрольної роботи відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення наступного модуля).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування, використанні мобільних девайсів, додаткової літератури під час модульних контрольних робіт, заліків та екзаменів заборонено. Письмові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування:	Відвідування лекційних та практичних занять є обов'язковим для всіх студентів. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання здобувачем вищої освіти, відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем або в он-лайн формі. Пропущені практичні заняття відпрацьовуються студентами в умовах кафедри.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни;
- конспект лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикум;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Методологія наукових досліджень у галузі: практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / уклад.: Н.І. Бурау, В.С. Антонюк, Д.О. Півторак. КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. - 58 с.

2. Методика та організація наукових досліджень. Методичні рекомендації з курсу для студентів магістрів 8.014. Середня освіта (Географія)/ І.Ю. Фекета. Ужгород: видавництво УжНУ "Говерла", 2020. 65 с. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. 220 с. ISBN 978-966-680-944-8

3. Томенко О.А. Навчально-методичний комплекс з дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень» / для студентів магістратури Навчально-наукового інституту фізичної культури : Навчально-методичний

посібник. Суми : ФОП Цьома С.П., 2019. 73 с. Дослідницькі та інноваційні процеси: навч. посіб. / Н.А. Медведєва, В.Ю. Сухенко. К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2017. 290 с.

4. Нагорічна О.С., Коновалов Ю.О. Законодавче забезпечення державного регулювання наукової діяльності // Журнал "Державне управління: удосконалення та розвиток". 2014. № 12.

5. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник / Б.І. Мокін, О.Б. Мокін. Вінниця: ВНТУ, 2014. 180 с.

6. Важинський С.Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.

7. Лудченко А.А, Сухенко Ю.Г., Лудченко Я.А., Сухенко В.Ю. Основи наукових досліджень і патентознавство: Навч. посібник. 4-те вид., перероб. і доп. К.: ВДК «Україна», 2011. 239 с.

8. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2007. 254 с.

9. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. К.: Знання, 2004. 307 с.

– **допоміжна:**

10. Колесников О.В. Основи наукових досліджень. 2-ге вид. випр. та доп. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 144 с.

11. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2006. – 206 с.

12. Краснокутська Н.В. Інновацій менеджмент: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 2003. – 504 с.

13. Управління інтелектуальною власністю: моногр. / П. М. Цибульов, В.П. Чеботарьов, В. Г Зінов, Ю. Суїні. – К.: «KIC», 2005. – 448 с.

11. Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 4 липня 2002 року № 40-IV. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15>

2. Закон України «Про інвестиційну діяльність» від 18 вересня 1991 року № 1560-ХІІ зі змінами. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>

3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>

4. Закон України «Про науково-технічну інформацію» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3322-12>

5. Закон України «Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/284-14>

6. Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» від 15.12.93 р. № 3687-ХІІ, із змінами та доповненнями. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3687-12>

7. Закон України Про внесення змін до Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» № 2188-ІІІ від 22 травня 2000 р. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1771-14>

8. Закон України «Про охорону прав на промислові зразки» від 15.12.93 р. № 3688-XII, із змінами та доповненнями. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3688-12>
9. Закон України «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг» від 15.12.93р. № 3689-XII, із змінами та доповненнями. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3689-12>
10. Національний інститут стратегічних досліджень. Режим доступу: <https://niss.gov.ua/>
11. Інновації в освіті і науці окремих країн Європи, Азії та Америки / За ред. Артьомова І.В. Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9721>
12. Проект ЄС «Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні». Інноваційна політика: європейський досвід і рекомендації для України. Том 3 Інновації в Україні: пропозиції до політичних заходів Київ, жовтень 2011 р. https://kneu.edu.ua/userfiles/our_partners/gudrun/3_UA.pdf
13. NGO Agency of European Innovations. <https://aei.org.ua/>
14. Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/kolegiya-ministerstva/2018/05/1-dorozhnya-karta-integratsii-ukraini-do-evro.pdf>