

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально науковий інститут агроecології і землеустрою



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з наукової роботи та
міжнародних зв'язів

Н.Б. Савіна
2019 року

05-201A-06

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Program of the Discipline

**МЕТОДОЛОГІЯ ТЕОРЕТИКО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ В АГРОНОМІЇ**
Methodology theoretical and experimental research in agronomy

спеціальність 201 «Агронія»
specialty 201 «Agronomy»

Рівне - 2019

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія теоретико-експериментальних досліджень в агрономії» для здобувачів третього освітньо-наукового рівня вищої освіти (доктор філософії) спеціальності 201 «Агрономія». Рівне: НУВГП, 2019. 20 с.

Розробники:

Клименко М.О., доктор с.-г. наук, професор, завідувач кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства;

Вознюк Н.М., канд. с.-г. наук, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства;

Прищепя А.М., канд. с.-г. наук, професор, директор ННІАЗ;

Бедункова О.О., доктор біол. наук, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства;

Колесник Т.М., канд. с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Протокол від «_____» _____ 20__ року № _____

Завідувач кафедри екології,
технології захисту навколишнього
середовища та лісового господарства

д. с.-г. н., професор _____ **М.О. Клименко**

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри агрохімії,
грунтознавства та землеробства

Протокол від «_____» _____ 20__ року № _____

Завідувач кафедри агрохімії,
грунтознавства та землеробства

к. с.-г. н., доцент _____ **Т.М. Колесник**

Голова проектної групи
завідувач кафедри екології,
технології захисту навколишнього
середовища та лісового господарства

д. с.-г. н., професор _____ **М.О. Клименко**

Голова науково-методичної ради з якості ННІ агроекології та
землеустрою

_____ **А.М. Прищеп**

© Клименко М.О., Вознюк Н.М.,
Прищеп А.М., Бедункова О.О.,
Колесник Т.М., 2019

© НУВГП, 2019

ВСТУП

Програма нормативної навчальної дисципліни «Методологія теоретико-експериментальних досліджень в агрономії» складена відповідно до освітньо-наукової програми підготовки фахівців третього рівня вищої освіти «доктор філософії» спеціальності 201 «Агрономія».

Навчальна дисципліна спрямована на оволодіння здобувачами необхідних знань в галузі методології та сучасних методів проведення наукових досліджень в агрономії, обробки і аналізу їх результатів.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна «Методологія теоретико-експериментальних досліджень в агрономії» ґрунтується на загальних екологічних законах і взаємодіє з природничими і технічними науками, тобто є складовою частиною циклу фундаментальних та прикладних дисциплін для підготовки здобувачів за спеціальністю 201 «Агрономія». Вивчення дисципліни передбачає наявність систематичних та ґрунтових знань з фундаментальних та прикладних дисциплін, цілеспрямовану роботу над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекційних та практичних заняттях, своєчасного виконання самостійної роботи.

Оволодіння методологією і методами дослідження сприяє розвитку раціонального творчого мислення, оптимальній організації наукової творчості, розширенню кругозору, формуванню життєвої позиції.

Анотація

Агрономія - наука про сільське господарство, яка поєднує усю сукупність теоретичних та практичних знань, які забезпечують отримання високих і сталих врожаїв культурних рослин, підвищення їх якості. Для вирішення цих проблем необхідне постійне розширення наукових знань, пошук способів направленої зміни рослин в конкретних природно-кліматичних умовах. Ці питання вирішуються при проведенні науково-дослідницької роботи.

Методологія – це система принципів наукового дослідження; вчення про науковий метод пізнання законів природи за допомогою сукупності методів дослідження, що застосовуються у будь-якій науці відповідно до специфіки об'єкта її пізнання.

Основною формою здійснення і розвитку сучасної науки є наукове дослідження – вивчення явищ і процесів, аналіз впливу на них різноманітних чинників. У процесі наукового дослідження вивчаються певні явища, їх взаємодія з метою отримання переконливих для науки і корисних для практики знань.

Ключові слова: метод, методологія, наука, наукові дослідження, процес, явище.

Abstract

Agronomy is the science of agriculture, which unites all the set of theoretical and practical knowledge ensuring high and stable harvests of cultivated plants, increasing their quality. To solve these problems, it is necessary to constantly expand scientific knowledge, search the ways to direct plants in specific nature-climatic conditions. These questions are resolved in the conduct of research work.

Methodology is a system of principles for scientific research; the doctrine of the scientific method of knowledge of the laws of nature by means of a set of research methods used in any science according to the specifics of the object of its knowledge.

Main form of the implementation and development of modern science is the scientific research - the study of phenomena and processes, analysis influence on them of various factors. In the process of scientific research, certain phenomena and their interaction are studied in order to obtain convincing knowledge and knowledge useful for practice.

Key words: method, methodology, science, scientific research, phenomenon, process.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
Кількість кредитів– 4,0	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Обов'язкова навчальна дисципліна	
Модулів - 2	Спеціальність 201 «Агрономія»	Рік підготовки	
Змістових модулів - 2		2-й	
Загальна кількість годин - 120		Семестр	
		3	4
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента - 6	Рівень вищої освіти: доктор філософії	Лекції	
		10	10
		Практичні	
		10	10
		Самостійна робота	
		40	40
		Вид контролю	
залік	залік		

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 33,3% до 66,7%

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Методологія теоретико-експериментальних досліджень в агрономії» здобувачами третього освітньо-наукового рівня вищої освіти (доктор філософії) спеціальності 201 «Агрономія» є ознайомлення з методологією теоретичних досліджень і формування професійних умінь проведення науково-дослідницької роботи загалом і в агрономії зокрема.

Основними завданнями дисципліни „Методологія теоретико-експериментальних досліджень в агрономії " є:

- з'ясування сутності загальнонаукових та спеціальних методів досліджень;
- оволодіння основами планування та проведення досліджень в агрономії;
- ознайомлення з сучасними методами обробки результатів досліджень.

В результаті вивчення дисципліни здобувач повинен

Знати:

- сутність загальнонаукових та спеціальних методів досліджень;
- етапи наукових досліджень;
- особливості польового дослідження як основного методу в агрономії, принципи його планування та проведення;
- методики виконання статистичного аналізу експериментальних даних, способи інтерпретації та презентації результатів досліджень

Уміти:

- формулювати наукову проблему, робочу гіпотезу, визначати актуальність, мету, завдання, об'єкт і предмет наукового дослідження;
- виявляти, отримувати та аналізувати інформацію з різних джерел; користуватись нормативно-правовою базою;

- планувати і здійснювати комплексні дослідження з використанням сучасних методик оцінювання і новітніх технологій;
- аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати проведених експериментів і досліджень;
- презентувати та відстоювати свою власну позицію щодо отриманих результатів досліджень.

Компетенції:

- вміння розробляти систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у агротехнологічному процесі;
- здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях;
- здатність брати участь у критичному діалозі, наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію, до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження;
- вміння користуватись нормативно-правовою базою та організовувати роботи відповідно до галузевих вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці;
- здатності розробляти методики оцінювання: агроекологічного стану орних земель; агроеколого-меліоративного стану осушуваних ґрунтів; екологічної безпеки-небезпеки територій; оцінки соціо-економіко-екологічного стану розвитку територій ОТГ; оцінки екологічного стану басейнів річок;
- здатності планувати вивчення змін показників, які характеризують стан, властивості, режими і ґрунтові процеси за умов сільськогосподарського використання ґрунтового покриву та під впливом зміни клімату.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Методологія теоретичних наукових досліджень в агрономії

Тема 1. *Методологічні основи наукових досліджень.* Рівні методології наукового пізнання. Філософська, загальнонаукова та конкретно-наукова методологія. Роль агрономічної науки в розвитку сільськогосподарського виробництва. Організація і мережа дослідних установ агрономічного профілю в Україні. Проблематика наукових досліджень. Напрямки сучасних наукових досліджень в агрономії.

Тема 2-3. *Методи наукових досліджень.* Поняття наукового методу та його основні риси. Класифікації методів досліджень. Методи теоретичних досліджень, їх характеристика та сфери використання.

Тема 4. *Спеціальні методи досліджень в агрономії:* польові (вегетаційні, лізиметричні, експедиційні), лабораторні. Їх завдання та особливості проведення. Поняття про методику польового дослідження і його елементи. Однофакторні та багатофакторні дослідження.

Тема 5. *Академічна доброчесність у середовищі закладу вищої освіти.* Поняття про академічну доброчесність. Принципи дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні. Нормативні документи, що присвячені академічній доброчесності. Порушення академічної доброчесності. Академічна відповідальність за порушення академічної доброчесності. Види академічної відповідальності.

Модуль 2

Змістовий модуль 2. Планування та проведення експериментальних досліджень в агрономії

Тема 6-7. *Експериментальні дослідження в агрономії.* Мета і завдання експериментальних досліджень. Вибір теми, аналіз сучасного стану досліджуваної проблеми, визначення

мети та завдань дослідження. Загальні принципи та етапи планування експерименту. Робоча гіпотеза. Методики основних агрономічних спостережень. Схема досліду, строки проведення досліджень, створення баз даних, їх аналіз та інтерпретація. Основні вимірювання та вимірювальні прилади при проведенні експерименту. Характеристика методів екологічних досліджень (географічний опис, космічний метод, геохімічні методи, прогнозні методи, методи ГІС, дистанційні методи дослідження довкілля). Методики аналізу компонентів довкілля. Відбір та підготовка проб. Вибір методів і засобів вимірювань параметрів джерел впливу та показників стану довкілля.

Тема 8. Методики оцінювання стану компонентів довкілля. Методики оцінювання: агроекологічного стану орних земель; агроеколого-меліоративного стану осушуваних ґрунтів; екологічної безпеки-небезпеки територій; оцінки соціо-економіко-екологічного стану розвитку територій ОТГ; оцінки екологічного стану басейнів річок

Тема 9. Статистична обробка результатів досліджень. Мета і завдання застосування статистичних методів. Підготовка даних для статистичного аналізу. Методи статистичної обробки результатів досліджень. Вибір та застосування пакетів програм для проведення обчислень отриманих результатів, побудови графіків, діаграм, прогнозу зміни досліджуваного процесу.

Тема 10. Оформлення та представлення результатів наукових досліджень в агрономії. Основні вимоги до оформлення результатів наукових досліджень. Форми первинної документації: польовий щоденник і журнал польового дослідження. Застосування комп'ютерних засобів для представлення результатів проведених досліджень (презентації). Складання рекомендацій виробництву.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
л		п.	с.р.	
1	2	3	4	5
Модуль 1				
Змістовий модуль 1. Методологія теоретичних наукових досліджень в агрономії				
Тема 1. Методологічні основи наукових досліджень	10	2	2	6
Тема 2-3. Методи наукових досліджень	13	4	2	7
Тема 4. Спеціальні методи досліджень в агрономії	17	2	2	13
Тема 5. Академічна доброчесність у середовищі закладу вищої освіти	18	2	4	12
Разом за змістовим модулем 1	58	10	10	38
Модуль 2				
Змістовий модуль 2. Планування та проведення експериментальних досліджень в агрономії				
Тема 6-7. Експериментальні дослідження в агрономії	18	4	2	12
Тема 8. Методики оцінювання стану компонентів довкілля	18	2	4	12
Тема 9. Статистична обробка результатів досліджень	16	2	2	12
Тема 10. Оформлення та представлення результатів наукових досліджень в агрономії	10	2	2	6
Разом за змістовим модулем 2	62	10	10	42
Усього годин	120	20	20	80

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Дисертаційна робота як кваліфікаційне наукове дослідження. Правила написання та оформлення структурних одиниць кваліфікаційної роботи. Формулювання наукової проблеми, робочої гіпотези, мети, завдань її досягнення	2
2	Планування проведення польового досліджу	2
3	Вибір методів проведення наукових досліджень	2
4	Формування банку даних спостережень. Систематизація результатів наукових спостережень	2
5	Методики оцінювання: агроекологічного стану орних земель; агроеколого-меліоративного стану осушуваних ґрунтів; екологічної безпеки-небезпеки територій; оцінки соціо-економіко-екологічного стану розвитку територій ОТГ; оцінки екологічного стану басейнів річок	4
6	Методики прогнозування змін показників, які характеризують стан, властивості, режими і ґрунтові процеси за умов сільськогосподарського використання ґрунтового покриву та під впливом зміни клімату	2
7	Плагіат: проблеми виявлення та засоби попередження	2
8	Статистична обробка результатів наукового дослідження. Застосування пакетів комп'ютерних програм (<i>Microsoft Excel-2000; Matlab 9.6; MapInfo v.6.5</i> та ін.) в обробці результатів наукових досліджень	2
9	Представлення та захист результатів наукового дослідження у вигляді дискусій, круглих столів	2
	Разом	20

6. Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

20 годин – підготовка до аудиторних занять (0,5 год/1 год. занять (0,5x40));

24 годин – підготовка до контрольних заходів (6 год. на 1 кредит ЄКТС (6x4));

36 годин – підготовка питань, які не розглядаються під час аудиторних занять.

6.1. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основи аналізу стану компонентів агросфери	2
2	Соціо-економіко екологічні дослідження	4
3	Польові методи досліджень	4
4	Дистанційні методи досліджень	4
5	Аналіз компонентів довкілля	2
6	Методи біоіндикації	2
7	Методики оцінювання стану та прогнозування змін в агрономії	6
8	Статистичні методи в агрономії. Застосування пакетів комп'ютерних програм (<i>Microsoft Excel-2000; Matlab 9.6; MapInfo v.6.5</i> та ін.) в обробці результатів наукових досліджень	6
9	Вимоги до документації при проведенні польового досліджу	2
10	Нормативні документи, що присвячені академічній доброчесності.	2
11	Застосування комп'ютерних засобів для представлення результатів проведених досліджень (презентації <i>PowerPoint</i>)	2
	Разом	36

7. Методи навчання

Під час лекційного курсу застосовуються презентації (програмне забезпечення *Power Point*), дискусійне обговорення проблемних питань. На практичних заняттях використовуються *Internet*-ресурси сайтів, що містять інформацію про стан обраних об'єктів досліджень для вирішення ситуаційних проблем.

8. Методи контролю

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни «Методологія теоретико-експериментальних досліджень в агрономії» проводиться в усній та письмовій формі. Контрольні завдання за змістовними модулями включають тестові питання

Контроль самостійної роботи з тем і питань, які не розглядалися під час аудиторних занять здійснюється шляхом:

- 1) перевірки викладачем наявності текстів законспектованих тем і питань (лекційний конспект);
- 2) включення питань тем самостійного вивчення до поточних тестових контролів знань (тести).

Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінювання.

У процесі вивчення дисципліни «Методологія теоретико-експериментальних досліджень в агрономії» здобувач зобов'язаний дотримуватись академічної доброчесності відповідно до Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників НУВГП. (<http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo/dokumenti>)

У випадку виявлення викладачем порушення відповідних положень Кодексу честі під час контрольних заходів (списування, виконання індивідуального завдання не за варіантом тощо); некоректні посилання на цитовані джерела літератури; фальсифікація результатів виконання завдання, він має право реагувати на такі порушення та анулювати результати роботи здобувача, отримані в процесі вивчення дисципліни.

Здобувач має право на оскарження оцінки, подачу апеляції та усунення виявлених порушень.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота (3 семестр)				Сума
Змістовий модуль 1				100
T1	T2-3	T4	T5	
20	40	20	20	

Поточне тестування та самостійна робота (4 семестр)				Сума
Змістовий модуль 2				100
T6-7	T8	T9	T10	
40	20	20	20	

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	зараховано
82-89	
74-81	
64-73	
60-63	
35-59	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

1. 05-02-162 Вознюк Н.М., Собко З.З., Троцюк В.С. (2019) Методичні рекомендації з дисципліни «Основи сільськогосподарського виробництва». «Прогнозування врожайності сільськогосподарських культур» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю

101 «Екологія» денної та заочної форм навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/14030/>

2. 05-02-165 Вознюк Н.М., Собко З.З., Троцюк В.С. (2019) Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Основи сільськогосподарського виробництва». «Розробка стратегії бездефіцитного балансу гумусу у землеробстві» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 101 «Екологія» денної та заочної форм навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/14035/>

3. 05-02-56 Прищепя А.М., Вознюк Н.М., Брежицька О.А., Стецюк Л.М., Ковальчук Н.С., Буднік З.М. (2019) Методичні вказівки до виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Екологічна безпека регіонів» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» денної та заочної форм навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/15988/>

4. 05-02-72 Вознюк Н.М. (2018) Методичні вказівки до самостійного вивчення навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» для студентів спеціальності 101 «Екологія». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/9215/>

5. 05-02-73 Вознюк Н.М. (2018) Методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» студентами спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/9258/>

6. 05-02-90 Вознюк Н.М. (2018) Методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 205 «Лісове господарство» денної та заочної форм навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/12892/>

7. 05-01-045 Трушева С.С. (2016) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни “Методологія наукових досліджень” студентами спеціальності 201 “Агрономія” денної форми навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/5728/>
8. 05-01-47 Польовий В.М., Трушева С.С. (2017) Методичні вказівки до виконання курсової роботи з навчальної дисципліни “Система застосування добрив” (таблиці) студентами спеціальності 201 “Агрономія” денної форми навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/6182/>
9. 05-01-50 Трушева С.С. (2017) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни “Екологія ґрунтів з основами рекультивації земель” студентами спеціальності 201 “Агрономія” денної форми навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/7706/>
10. 05-01-51 Польовий В.М., Трушева С.С. (2017) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни “Система застосування добрив” студентами спеціальності 201 “Агрономія” денної форми навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/6703/>
11. 05-01-207 Веремесенко С.І., Трушева С.С. (2020) Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Адаптивні системи землеробства» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрохімія і ґрунтознавство» спеціальності 201 «Агрономія» денної і заочної форми навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/16776/>
12. 05-02-149 Колесник Т.М., Вознюк С.Т., Ковальчук Н.С., Щербачук В.М. (2019) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Технології збалансованого землекористування» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 183

«Технології захисту навколишнього середовища» денної і заочної форм навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/16841/>

11. Рекомендована література

Базова

1. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 11.10.2017 № 2148-19. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/848-19>.
2. Клименко М.О. та ін. Методологія та організація наукових досліджень (в екології): Підручник / М.О. Клименко, В.Г. Петрук, В.Б. Мокін, Н.М. Вознюк – Херсон: Олді-плюс, 2012. – 474 с.
3. Клименко М.О. Основи та методологія наукових досліджень: Навч. посібник / М.О. Клименко, В.П. Фещенко, Н.М. Вознюк - Київ: Аграрна освіта, 2010 – 351 с.
4. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник/ М.Т. Білуха – К.: АБУ, 2002. - 271с.
5. Вознюк С.Т. Гончаров С.М., Ковальов С.В. Основы научных исследований. Гидромелиорация/ Вознюк С.Т., Гончаров С.М., Ковальов С.В. – К.: Высшая школа, Главное изд-во, 1985 – 191с.
6. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: [навчальний посібник] / О.В. Крушельницька – К.: Кондор, 2003. – 206 с.

Допоміжна

1. Грушко И. М. Основы научных исследований/ Грушко И. М., Сиденко В.М. – [3-е изд., перераб.и доп.] – Харьков: Высшая школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1983 – 224 с.
2. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідної діяльності: Підручник/ В.М. Шейко, Н.М. Кушнарченко – 5-те вид., стер. – К.:Знання, 2006. – 307 с.
3. Бюлетні ВАК України.

4. Клименко Н.А. Почвенные режимы гидроморфных почв Полесья УССР. Монография. – Киев: УСХА, 1990. – 173 с.
5. Клименко Н.А., Шевченко Н.Н., Лыко Д.В. Особенности земледелия на мелиорованных землях Полесья Украины. Монография. – Киев: Наукова думка, 1992. – 175 с.
6. Клименко М.О., Гроховська Ю.Р. Оцінка екологічного стану водних екосистем басейнів річок Прип'яті за вищою водною рослинністю. Монографія. Рівне: НУВГП, 2005. – 194 с.
7. Клименко М.О., Вознюк Н.М. Екологічний стан української частини Єврорегіону «Буг». Монографія. – Рівне: НУВГП, 2007. – 203 с.
8. Клименко М.О., Бедункова О.О. Кругообіг важких металів у водних екосистемах: Монографія. – Рівне: НУВГП, 2008. – 216 с.
9. Клименко М. О., Мольчак Я. О., Фесюк В. О., Залеський І. І. Рівне: природа, господарство та екологічні проблеми. Монографія. – Рівне: НУВГП, 2008. – 314 с.
10. Клименко М.О., Лыко Д.В., Лыко С.М. Якість та ефективність фосфоритів: Монографія. – Рівне: НУВГП, 2009. – 201 с.
11. Клименко М.О., Клименко О.М., Турчина К.П. Агротеліоративний стан осушуваних дерново-глейових карбонатних ґрунтів Західного Полісся України: Монографія. – Рівне: НУВГП, 2012. – 180 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2327/>
12. Й.В. Гриб, М.О. Клименко, В.В. Сондак, В.І. Гринюк, Д.Й. Войтишина. Відродження екосистем трансформованих басейнів річок та озер (Рекомендації до розробки ОВНС): Монографія. / за ред. д. б. н., професора Й.В. Гриба. - Рівне: НУВГП, 2012.-246 с.
13. Клименко М.О., Вознюк Н.М., Вербецька К.Ю. Екологічний стан басейнів річок екорегіону «Кавказ». Монографія. – Рівне: НУВГП, 2013. – 240 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2225/>
14. Сташук В.А., Маланчук З.Р, Рокочинський А.М. та інші. Захист від забруднення ландшафтів побутовими та

промисловими відходами на основі використання природних сорбентів: Монографія / за ред. проф. В.А. Сташука, З.Р. Маланчука та проф. А.М. Рокочинського; [В.А. Сташук, З.Р. Маланчук, А.М. Рокочинський, М.О. Клименко, П.Д. Колодич, Л.І. Каменчук, Р.В. Жомирук, С.Ю. Громаченко, О.О. Бедункова]. – Херсон: Грінь Д.С., 2014 – 420 с.

15. М.О. Клименко, А.М. Прищепа, О.М. Клименко, Л.М. Стецюк. Оцінювання стану водних екосистем за показниками біотестування. Монографія. Рівне: НУВГП, 2014 р. – 171 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1986/>

16. Клименко М.О., Прищепа А.М., Хомич Н.Р. «Оцінювання стану міста Рівне за показниками соціо-екологічного моніторингу. Монографія. – Рівне: НУВГП, 2014 – 240 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1639/>

17. Клименко М.О., Статник І.І., Борщевська І.М. Оцінка екологічного ризику діяльності підприємств цементної галузі (на прикладі ПАТ «Волинь-Цемент»): Монографія. – Рівне : НУВГП, 2015. – 264 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/7523/>

18. Клименко М.О., Бедункова О.О. Біоіндикація стану гідроекосистем за морфологічними та цитогенетичними характеристиками гомеостазу риб: монографія / М.О Клименко., О.О. Бедункова. | Рівне: ПУВГП, 2017. – 302 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/11722/>

19. Вознюк С.Т., Мошинський В.С., Клименко М.О. та ін. Торфво-земельний ресурс Північно-Західного регіону України : монографія / С.Т. Вознюк, В. С. Мошинський, М. О. Клименко та ін. – Рівне : НУВГП, 2017. – 117 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/7506/>

20. Клименко М.О., Прищепа А.М., Брежицька О.А. Оцінювання стану територій міста за показниками сталого розвитку : монографія – Рівне : НУВГП, 2018. – 221 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/13020/>

21. Клименко М.О., Лико Д.В., Прищепа А.М., Каськів М.В. Оцінювання стану міста Рівне за показниками цитогенетичного

моніторингу : монографія. – Рівне : НУВГП, 2018. – 187 с.
Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/9346/>

11. Інформаційні ресурси

1. <http://pidruchniki.ws/ekologiya/>
2. <http://eduknigi.com/ekol.php>
3. <http://libfree.com/ekologya/>