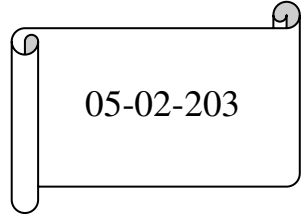




Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

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

Кафедра екології, технології захисту навколишнього  
середовища та лісового господарства



### Методичні вказівки

для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Технологія захисту ґрунтів від ерозії та рекультивація земель» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» денної і заочної форми навчання

Рекомендовано науково-методичною комісією зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»  
Протокол № 13 від 11.06.2019 р.



Методичні вказівки для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Технологія захисту ґрунтів від ерозії та рекультивация земель» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» денної і заочної форм навчання / Турчина К. П., Ліхо О. А., Брежицька О. А., Буднік З. М. – Рівне : НУВГП, 2019. – 10 с.

Укладачі: Турчина К. П., к.с.-г.н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства; Ліхо О. А., к.с.-г.н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства; Брежицька О. А., к.с.-г.н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства; Буднік З. М., асистент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

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

## Зміст

Вступ	3
1.Опис навчальної дисципліни	3
2.Мета і завдання дисципліни	4
3. Підготовка реферату	5
4. Самостійна робота студентів	6
5. Оформлення звіту про самостійну роботу	6
6. Питання гарантованого рівня знань	7
7. Навчально-методичне забезпечення	8
8. Розподіл балів, які отримують студенти	9
9. Методичне забезпечення	9
10. Рекомендована література	9
11. Інформаційні ресурси	10

© Турчина К. П., Ліхо О. А.,  
Брежицька О. А., Буднік З. М., 2019  
© НУВГП, 2019



## ВСТУП

Дисципліна «Технологія захисту ґрунтів від ерозії та рекультивация земель» спрямована на формування теоретичних знань та практичних навичок, які забезпечують формування цілісних (системних) знань про ерозію на різних ієрархічних рівнях: локальному, регіональному, державному, глобальному.

Вивчення дисципліни складається з лекційних, практичних занять та самостійної роботи. Лекція – це вид заняття з вивчення нового матеріалу. На практичних заняттях студент повинен навчитися розв’язувати задачі, дискутувати та висловлювати свої думки по заданій тематиці.

Самостійна робота студентом проводиться у вільний від аудиторних занять час і передбачає: засвоєння лекційного матеріалу, підготовку до практичних занять, участь у екологічних олімпіадах та оголошених конкурсах науково-дослідних робіт та ін.

### 1. Опис навчальної дисципліни

Для студентів спеціальності 183 – «Технологія захисту навколишнього середовища»

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ECTS - <b>6,5</b>	18 – Виробництво та технології	Цикл професійної підготовки	
Модулів-2		<i>Рік підготовки</i>	
Змістових модулів -2		2-й	3-й
Загальна кількість годин- <b>195</b>		<i>Семестр</i>	
		4	5
Тижневих годин		Рівень вищої	<i>Лекції</i>
		32 год	2

для денної форми навчання: аудиторних-4 самостійної роботи студента - <b>8</b>	освіти: <b>бакалавр</b>	<i>Лабораторні (практичні)</i>	
		32 год	18
		<i>Самостійна робота</i>	
		131 год	165
		Форма	контролю:
<b>залік</b>	<b>залік</b>		

**Примітка.** Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 33% до 67%

для заочної форми навчання – 10% до 90%

## 2. Мета та завдання дисципліни

**Мета** вивчення дисципліни «Технологія захисту ґрунтів від ерозії та рекультивация земель» студентами-екологами є професійна підготовка фахівців в галузі комплексного (системного) захисту ґрунтів, сільськогосподарських культур та інших угідь (з урахуванням ґрунтово-кліматичних зон) від ерозії, дефляції і шкідливих природно- кліматичних явищ.

### **Завдання курсу:**

- сформувати у студентів розуміння теоретичних основ захисту ґрунтів;
- сформувати у студентів розуміння негативного і небезпечного впливу ерозійних процесів на ґрунти і довкілля загалом;
- висвітлення методологічних основ захисту ґрунту;

В результаті вивчення спецкурсу “Технологія захисту ґрунтів від ерозії та рекультивация земель ” студент повинен **знати:**

- мету і завдання, об’єкт і предмет спецкурсу;
- усвідомлювати небезпеку, яку несе водна ерозія для ґрунтів. і довкілля;
- теоретичні основи захисту ґрунту;
- методи вивчення ерозії ґрунтів;
- фактори, що спричиняють ерозію ґрунтів;
- основи оцінки ерозійної небезпеки і шкоди, завданої ерозією;



- основні протиерозійні заходи мінімізації негативних процесів;
- шляхи раціонального використання та охорони еродованих ґрунтів.

**вміти:**

- досліджувати еродовані ґрунти;
- визначати і оцінювати фактори розвитку ерозійних процесів;
- проводити оцінку ступенів ерозійної деградації ґрунтів;
- проводити інтерпретацію та аналіз отриманих результатів польових та лабораторних досліджень ерозії ґрунтів;
- визначати шляхи раціонального використання еродованих та ерозійно–небезпечних ґрунтів;
- застосовувати теоретичні знання в професійній діяльності.

Після вивчення дисципліни **студент повинен бути здатним:** проектувати систему протиерозійних заходів з урахуванням географічного (зонального) принципу ерозійної проблеми; застосовувати систему ґрунтозахисного землеробства диференційовано для кожного водозбору, сівозміни, окремого схилу і навіть кожного гектара (ділянки) землі; знаходити оптимальне співвідношення між елементами і ланками системи протиерозійних заходів для даного регіону; розраховувати їх економічну ефективність. Вивчити складові частини протиерозійної системи; різні конкретні засоби і прийоми захисту ґрунтів від ерозії, дефляції та інших шкідливих природно- кліматичних явищ; особливості зонального їх застосування (Полісся - Лісостеп - Степ - гірські райони); важливість вибору таких заходів, поєднання яких дає максимальну ефективність.

### 3. Підготовка реферату

Одним із видів самостійної роботи в процесі вивчення дисципліни «Технологія захисту ґрунтів від ерозії та рекультивация земель» є підготовка реферату. Студент обирає тему реферату із наведеного переліку.

Теми рефератів:

1. Ландшафт і врожай.



2. Проблеми захисту ґрунтів.
3. Ерозія ґрунтів і захист схилених земель від руйнування.
4. Історія виникнення дефляції.
5. Наслідки ерозії ґрунтів, визначення величин втрат ґрунту і поживних речовин. Методи вивчення ерозійних процесів..
6. Закономірності руху води і механіка водної ерозії.
7. Фактори і особливості інших видів ерозії.
8. Машина та знаряддя для ґрунтозахисних технологій.
9. Вапнування кислих еродованих ґрунтів.
10. Консервація еродованих земель.

#### 4. Самостійна робота студентів

№	Тема самостійної роботи
1.	Зміст (складові частини ) протиерозійних систем
2.	Економічна оцінка протиерозійної організації землекористування та застосування системи в цілому.
3.	Корінне і поверхневе покращення сінокосів, луків і пасовищ лісонасаджень
4.	Особливості агротехніки створення протиерозійних лісових насаджень
5.	Гідроспоруди для перехвату та безпечного відводу поверхневого стоку на водозбірній площі.
6.	Агротехнічні протиерозійні заходи що використовують на гірських схилах.
7.	Зональні особливості яружно-балкових лісових насаджень.
8.	Особливості агротехнічних протиерозійних заходів в умовах водної ерозії
9.	Види гідроспоруд для перехвату та безпечного відводу поверхневого стоку

#### 5. Оформлення звіту про самостійну роботу

Підсумком самостійної роботи над вивченням дисципліни «Технологія захисту ґрунтів від ерозії та рекультивация земель» є складання письмового звіту за темами.

Загальний обсяг звіту визначаються з розрахунку 0,25 сторінки на 1 год. самостійної роботи. Звіт включає план, вступ,



основну частину, висновки, список використаної літератури та додатки.

Звіт оформлюється на стандартному папері формату А4 (210×297) з одного боку. Поля верхнє, нижнє та лівє – 20 мм, правє – 10мм. Звіт може бути рукописним або друкованим і виконується українською мовою. Звіт може бути представлений у вигляді конспекту.

Захист звіту про самостійну роботу відбувається у терміни, спільно обумовлені студентом і викладачем.

## **6. Питання гарантованого рівня знань**

1. Які існують ерозійні фонди? Наведіть їх характеристику.
2. Які існують технологічні групи земель? Наведіть їх характеристику.
3. Які існують класи та категорії земель? Наведіть їх характеристику.
4. У чому полягає протиерозійна організація ґрунтозахисної сівозміни?
5. У чому полягає протиерозійна організація сінокосів, пасовищ, садів і виноградників?
6. Якими показниками характеризується економічна оцінка протиерозійної організації землекористування?
7. У чому полягають особливості агротехнічних протиерозійних заходів в умовах водної ерозії?
8. Які особливості має протиерозійний обробіток ґрунту?
9. Які існують агрохімічні та агрофізичні прийоми захисту ґрунтів від ерозії?
10. Наведіть характеристику ґрунтозахисних сівозмін.
11. Дайте визначення оптимальної полезахисної і водоохоронної лісистості території.
12. У чому полягають зональні особливості полезахисних лісових смуг?
13. У чому полягають зональні особливості стокорегулюючих лісових смуг?
14. У чому полягають зональні особливості яружно-балкових лісових насаджень?
15. Яке значення мають гідротехнічні заходи в протиерозійній системі?
16. Наведіть характеристику водозатримуючих валів-терас із широкою основою.



17. Технологія будівництва валів-терас та їх влаштування на тяжких ґрунтах.

18. Які є види гідроспоруд для перехвату та безпечного відводу поверхневого стоку?

19. У чому полягають особливості розміщення системи лісомеліоративних насаджень в умовах дефляції?

20. У чому проявляється протидефляційна роль полезахисних лісових смуг?

## 7. Методи контролю

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни “Технологія захисту ґрунтів від ерозії та рекультивация земель” проводиться у письмовій формі у вигляді комп’ютерного тестування. Контрольні завдання за кожним змістовним модулем включають тестові питання 3-х рівнів складності (рівень I - дати одну вірну відповідь на запитання; II рівень – обрати дві і більше правильні відповіді, рівень III - доповнити речення, вставити пропущені слова).

**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);

3) включення питань тем самостійного вивчення до підсумкового контролю (тести).

За бажанням студента, ним може бути виконане індивідуальне науково-дослідне завдання з обраної тематики, яке оцінюється додатковими балами.

Підсумковий контроль знань відбувається на екзамені у вигляді комп’ютерних тестів, які включають тестові питання 4-х рівнів складності та письмово у вигляді розв’язування задачі за відповідними білетами.

Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінки.

Розподіл балів за формами і критеріями оцінювання надається студентам на початку семестру.

До підсумкового контролю знань допускаються студенти, що успішно виконали практичні роботи.





## 8. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота											Сума	
Змістовий модуль №1						Змістовий модуль №2						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	100
10	10	10	10	5	5	10	10	10	10	5	5	

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	для заліку
82-89	зараховано
74-81	
64-73	
60-63	
35-59	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 9. Методичне забезпечення

1. Волкова Л.А. Рекультивация земель: Навчально-методичний комплекс. Рівне : НУВГП, 2009. 88 с..

## 10. Рекомендована література

### Базова

1. В. В. Медведева. Агроекологическая оценка земель Украины и размещение сельскохозяйственных культур. К. : Аграрная наука, 1997. 162 с.
2. Булигін С. Ю. Формування екологічно сталих агроландшафтів. К. : Урожай, 2005. 300 с.



3. Деградація і охорона почв. Под общей ред. акад. РАН Г.В. Добровольского. М. : Изд-во МГУ, 2002. 654 с.
4. Закон України “Про охорону земель” № 962–IV: Прийнятий 19 червня 2003 року. Офіц. Вісн. 2003. № 29. С. 1431.
5. Земельний кодекс України. Л. : НВФ “Українські технології”, 2001. 80 с.

#### Допоміжна

1. Бараев А. И. Почвозащитное земледелие. М. : Колос, 1975. 304 с.
2. Беннет Х. Х. Основы охраны почвы (перевод с англ.). М. : Изд-во ин. лит., 1958. 412 с.
3. Бодров В.А. Полезащитное лесоразведение. К. : Урожай, 1974. 200 с.
4. Гудзон Н. Охрана почвы и борьба с эрозией (перевод с англ.). М. : Колос, 1974. 304 с.

#### 11. Інформаційні ресурси

1. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні URL: <https://menr.gov.ua/files/docs/%D0%A3%202014%20%D0%A0%D0%9E%D0%A6%D0%86.pdf>
2. Концепція боротьби з деградацією земель та опустелюванням: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 22 жовтня 2014 року № 1024-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>