


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра геодезії, картографії і кадастру

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

 Михайло ШЕМЯКІН

« 12 » серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КОМПЛЕКСНИЙ ЗАХИСТ ҐРУНТІВ ВІД ЕРОЗІЇ

Освітній рівень: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність: 193 Геодезія та землеустрій

Освітня програма: Геодезія та землеустрій

Факультет: лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Комплексний захист ґрунтів від ерозії» для здобувачів вищої освіти спеціальності 193 *Геодезія та землеустрій* освітньої програми *Геодезія та землеустрій*. Умань: Уманський національний університет садівництва, 2024. 19 с.

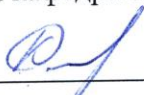
Розробник: Роман РУДИЙ, д.техн.н., професор



Роман РУДИЙ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри геодезії, картографії і кадастру
Протокол від «9» серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри геодезії, картографії і кадастру



Юрій КИСЕЛЬОВ

«9» серпня 2024 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства

Протокол від «12» серпня 2024 року № 1

Голова  Михайло ШЕМЯКІН

«12» серпня 2024 року

© УНУС, 2024 рік

© Рудий Р.М., 2024 рік

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: <u>19 Архітектура та будівництво</u>	Обов'язкова	
	Спеціальність: <u>193 Геодезія та землеустрій</u>		
Модулів – 1	Освітній рівень: <u>перший (бакалаврський)</u> Освітня програма <u>Геодезія та землеустрій</u>	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		4-й	
Загальна кількість годин – 90 год.		Семестр	
		7-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4, самостійної роботи студента – 5		Лекції	
		20 год.	
		Практичні, семінарські	
		24 год.	
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
	46 год.		
	Вид контролю: екзамен		

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма навчальної дисципліни «Комплексний захист ґрунтів від ерозії» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва, затвердженого Вченою радою від 11 липня 2024 р.

Навчальна дисципліна «Комплексний захист ґрунтів від ерозії» належить до обов'язкових дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій галузі знань 19 Архітектура та будівництво.

Мета вивчення дисципліни – надання знань та умінь із протиерозійної організації території, розуміння важливості захисту ґрунтів від ерозії та ландшафтної структуризації території.

Предметом дисципліни є методи та прийоми захисту ґрунтів від ерозії, ландшафтної структуризації та протиерозійної організації території.

Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі освітньо-наукової програми: дисципліна «Комплексний захист ґрунтів від ерозії» базується на попередньому вивченні студентами вивчення студентами курсів «Землеустрій» і «Земельний кадастр» та закономірно передус засвоєнню здобувачами дисципліни «Геодезія у природокористуванні».

Вивчення навчальної дисципліни «Комплексний захист ґрунтів від ерозії» передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» спеціальності 193 Геодезія та землеустрій галузі знань 19 Архітектура та будівництво (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Комплексний захист ґрунтів від ерозії»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	ПРН 11	Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.
		ПРН 12	Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.
		ПРН 14	Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.
ЗК 13	Здатність зберігати, примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії, закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу й суспільство, а також в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та ведення здорового способу життя.	ПРН 5	Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.
		ПРН 7	Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.
		ПРН 9	Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

Фахові компетентності (ФК)			
ФК 2	Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.	ПРН 5	Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.
		ПРН 11	Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.
ФК 4	Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою.	ПРН 11	Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.
		ПРН 14	Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.
ФК 8	Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів.	ПРН 7	Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.
		ПРН 9	Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Комплексний захист ґрунтів від ерозії», наведено в табл. 2, 3.

**Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною
«Комплексний захист ґрунтів від ерозії»**

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	наукові основи землеустрою в Концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	лекція, практичне заняття, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
2	Уміння/навички:		
2.1	Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання;	практичне заняття, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
3.	Комунікація:		
3.1	Донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації Збір, інтерпретація та застосування даних Спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово	практичне заняття	підсумковий контроль
4	Відповідальність і автономія		
4.1	Управління складною технічною або професійною діяльністю чи проєктами Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах Формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти Організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп	практичне заняття	підсумковий контроль

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Комплексний захист ґрунтів від ерозії»

Програмний результат навчання		Методи навчання	Методи контролю
ПРН 5	Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 7	Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проєктні та проєктно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 9	Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 11	Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 12	Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 14	Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проєкти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОДУЛЬ 1

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО КОМПЛЕКС ПРОТИЕРОЗІЙНИХ ЗАХОДІВ

Змістовий модуль 1

ЗАВДАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ В УМОВАХ ЕРОЗІЇ ҐРУНТІВ

Тема 1. Вступ

Завдання раціонального використання й охорони земель в умовах ерозії ґрунтів. Вдосконалення системи використання земельних ресурсів в Україні. Завдання раціонального використання й охорони земель в умовах ерозії ґрунтів. Принципи організації раціонального використання земель сільськогосподарського призначення. Землевпорядкування як механізму досконалення землекористування. Загальнодержавні та регіональні програми використання і охорони земель. Природно-сільськогосподарське, еколого-економічне, протиерозійне районування земель. Завдання і значення протиерозійної організації території сільськогосподарських підприємств.

Тема 2. Загальне поняття про ерозію ґрунтів

Закономірності розвитку ерозійних процесів і поширення еродованих ґрунтів. Види ерозії ґрунтів. Водна ерозія. Процес дії. Форми прояву. Гідрографічна мережа. Давня і сучасна гідрографічна мережа. Формування і характеристика гідрографічної сітки. Водозбірна площа. Класифікація рельєфу (за походженням, за формою, за крутістю). Вітрова ерозія ґрунтів. Класифікація ґрунтів за еродованістю, закономірності їх поширення. Оцінка сильно-еродованих земель з балками і ярами. Визначення інтенсивності процесів ерозії. Водний баланс. Розрахунок кількісних параметрів змиву ґрунту. Номограма визначення величини розрахункового (потенціального) змиву ґрунту.

Змістовий модуль 2

КЛАСИФІКАЦІЯ ПРОТИЕРОЗІЙНИХ ЗАХОДІВ

Тема 3. Комплекс протиерозійних заходів і його здійснення в системі землекористування

Контурно-меліоративна організація території як основа здійснення комплексу протиерозійних заходів. Оцінка ерозійної небезпеки території агроформувань. Комплекс протиерозійних заходів: організаційно-господарські, агротехнічні, лісомеліоративні, гідротехнічні. Заходи захисту ґрунтів від вітрової ерозії. Ґрунтозахисна здатність сільськогосподарських культур у сівозміні. Коефіцієнти ерозійної небезпеки сільськогосподарських культур. Розрахунок середньовиваженої величини щорічного об'єму змиву під посівами сільськогосподарських культур у сівозміні. Вимоги до проектування сівозміни у землекористуваннях з розвиненою ерозією ґрунтів.

Тема 4. Агролісомеліоративні та гідротехнічні протиерозійні заходи

Протиерозійні лісові насадження. Види та системи насаджень для боротьби з водною та вітровою ерозією ґрунтів. Види насаджень та складання схем змішування порід. Залісення пісків. Закріплення пісків посадкою деревних та чагарникових порід. Захисні лісові насадження в гірських районах. Терасування лісу як ефективний засіб запобігання ерозії ґрунту. Затримання розвитку ярів. Види гідротехнічних споруд. Гідротехнічні споруди на водозбірній площі: розпилувачі стоку на улоговини, наорані вали, водовідвідні вали, канали, терасування схилів. Створення системи гідротехнічних споруд та ґрунтозахисних

лісонасаджень для запобігання водній ерозії. Державні будівельні норми України для проектування гідротехнічних протиерозійних споруд, елементах ярів та боліт. Протиерозійні насадження на території землекористувань. Проектування лісонасаджень, добір асортименту порід.

МОДУЛЬ 2

ПРОТИЕРОЗІЙНА КОНТУРНО-МЕЛІОРАТИВНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Змістовий модуль 3

ПРОТИЕРОЗІЙНЕ ВПОРЯДКУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ

Тема 5. Методика розробки проектної документації з протиерозійної контурно-меліоративної організації території сільськогосподарських підприємств

Еколого-економічне спрямування територіального планування сільськогосподарського землекористування. Стале землекористування. Принципи протиерозійної організації території. Проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь, які передбачають протиерозійний контурно-меліоративний підхід. Послідовність робіт щодо складання та обґрунтування проектів та методика проектування.

Theme 5. A methodic of shaping project documentation in contra-erosion contour-ameliorative organization of the territory of agricultural enterprises

Ecological and economical direction of the territorial planning of the agricultural land using. Sustainable land using. Principles of the contra-erosion organization of the territory. Projects of land management that provide ecological and economical grounding of crop rotations and ordering farmlands that prewise a contra-erosion contour-ameliorative approach. Ranging of works in composing and grounding projects and the methodic of shaping projects.

Тема 6. Організація угідь і сівозмін в умовах ерозії ґрунтів

Ґрунтозахисне землеробство на основі контурно-меліоративної організації території. Еколого-технологічні групи придатності. Класи земель. Розміщення угідь відповідно категорій придатності і класів земель. Консервація деградованих земель. Проектування системи сівозмін. Оцінка попередників сільськогосподарських культур у сівозмінах. Структура та схеми чергування сільськогосподарських культур у сівозмінах (інтенсивних, ґрунтозахисних). Рекомендації щодо раціонального використання земель: система удобрення земель; баланс гумусу; система природоохоронних заходів.

Змістовий модуль 4

ВНУТРІШНЬОПОЛЬОВА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ В УМОВАХ ВЕДЕННЯ КОНТУРНО-МЕЛІОРАТИВНОЇ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА

Тема 7. Протиерозійне впорядкування території ріллі, кормових угідь і багаторічних насаджень.

Завдання і зміствпорядкуваннятериторіїсівозмін у господарствах з розвиненою ерозією ґрунтів. Особливості впорядкування території сівозмін з комплексом протиерозійних заходів. Проектування полів сівозмін в умовах складного рельєфу і різноякісного ґрунту. Вимоги до проектування і способи проектування полів в умовах розвитку ерозії ґрунтів. Внутрішньопольова організація території в умовах ведення контурно_меліоративної системи землеробства. Способи проектування меж (лінійних рубежів): прямолінійно, прямолінійно-контурно, контурно-паралельно, контурно. Узгодження і обґрунтування розташування на території кожної сівозміни, полів, робочих ділянок, захисних лісових смуг і гідротехнічних

споруд. Протиерозійне впорядкування території кормових угідь (сінокосів і пасовищ). Особливості організації пасовищ на схилах балок. Проектування гуртових ділянок, загонів, скотопрогонів в умовах рельєфу з крутосхилами, балками і ярами. Проектування гуртових і отарних ділянок в умовах вітрової ерозії ґрунтів. Протиерозійне впорядкування території багаторічних насаджень. Вибір ділянок. Розміщення меж кварталів. Розміщення рядів насаджень в умовах складного рельєфу з урахуванням напрямку стоку води або вітру. Розміщення комплексу протиерозійних заходів на території багаторічних насаджень. Просторове проектування полів сівозмін, захисних лісових смуг і протиерозійних гідротехнічних споруд в умовах складного рельєфу і розвиненої ерозії. Складання плану протиерозійної організації території сільськогосподарських підприємств.

Тема 8. Еколого-економічна ефективність комплексу протиерозійних заходів

Еколого-економічний ефект. Розрахунок втраченого чистого прибутку в результаті відводу сільськогосподарських угідь під лісосмуги та гідротехнічні споруди. Розрахунок еколого-економічного ефекту від меліоративного впливу 1 га лісосмуг. Визначення строку окупності лісосмуг. Таксаційна характеристика запроєктованих лісосмуг. Розрахунок екологічного ефекту від ґрунтозахисного впливу 1 км гідроспоруд. Розрахунок витрат на створення основних полезахисних лісосмуг та гідроспоруд. Розрахунок економічної ефективності запроєктованих протиерозійних заходів.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п (с)	лаб	інд.	с.р.		л	п (с)	лаб.	інд	с.р.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Модуль 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО КОМПЛЕКС ПРОТИЕРОЗІЙНИХ ЗАХОДІВ												
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.												
ЗАВДАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ В УМОВАХ ЕРОЗІЇ ҐРУНТІВ												
Тема 1. Вступ	10	2	2			6						
Тема 2. Загальне поняття про ерозію ґрунтів	14	4	4			6						
Разом за змістовим модулем 1	24	6	6			12						
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. КЛАСИФІКАЦІЯ ПРОТИЕРОЗІЙНИХ ЗАХОДІВ												
Тема 3. Комплекс протиерозійних заходів і його здійснення в системі землекористування	14	4	4			6						
Тема 4. Агролісомеліоративні та гідротехнічні протиерозійні заходи	12	2	4			6						
Разом за змістовим модулем 2	26	6	8	-	-	12						

Модуль 2. ПРОТИЕРОЗІЙНА КОНТУРНО-МЕЛІОРАТИВНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ											
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. ПРОТИЕРОЗІЙНЕ ВПОРЯДКУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ											
Тема 5. Методика розробки проектної документації з протиерозійної контурно-меліоративної організації території сільськогосподарських підприємств Theme 5. A methodic of shaping project documentation in contra-erosion contour-ameliorative organization of the territory of agricultural enterprises	10	2	2			6					
Тема 6. Організація угідь і сівозмін в умовах ерозії ґрунтів	12	2	4			6					
Разом за змістовим модулем 3	22	4	6			12					
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. ВНУТРІШНЬОПОЛЬОВА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ В УМОВАХ ВЕДЕННЯ КОНТУРНО-МЕЛІОРАТИВНОЇ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА											
Тема 7. Протиерозійне впорядкування території ріллі, кормових угідь і багаторічних насаджень	10	2	2			6					
Тема 8. Еколого-економічна ефективність комплексу протиерозійних заходів	8	2	2			4					
Разом за змістовим модулем 4	18	4	4			10					
Усього годин	90	20	24			46					

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1. ЗАВДАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ В УМОВАХ ЕРОЗІЇ ҐРУНТІВ			
1	Тема 1. Вступ	2	
2	Тема 2. Загальне поняття про ерозію ґрунтів	4	
	Разом	6	
Змістовий модуль 2. КЛАСИФІКАЦІЯ ПРОТИЕРОЗІЙНИХ ЗАХОДІВ			
3	Тема 3. Комплекс протиерозійних заходів і його здійснення в системі землекористування	4	
4	Тема 4. Агролісомеліоративні та гідротехнічні протиерозійні заходи	4	
	Разом	8	
Змістовий модуль 3. ПРОТИЕРОЗІЙНЕ ВПОРЯДКУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ			
5	Тема 5. Методика розробки проектної документації з протиерозійної контурно-меліоративної організації території сільськогосподарських підприємств Theme 5. A methodic of shaping project documentation in contra-erosion contour-ameliorative organization of the territory of agricultural enterprises	2	
6	Тема 6. Організація угідь і сівозмін в умовах ерозії ґрунтів	4	
	Разом	6	
Змістовий модуль 4. ВНУТРІШНЬОПОЛЬОВА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ В УМОВАХ ВЕДЕННЯ КОНТУРНО-МЕЛІОРАТИВНОЇ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА			
7	Тема 7. Протиерозійне впорядкування території ріллі, кормових угідь і багаторічних насаджень	2	
8	Тема 8. Еколого-економічна ефективність комплексу протиерозійних заходів	2	
	Разом	4	
Всього		24	

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Вступ	6
2	Тема 2. Загальне поняття про ерозію ґрунтів	6
3	Тема 3. Комплекс протиерозійних заходів і його здійснення в системі землекористування	6
4	Тема 4. Агролісомеліоративні та гідротехнічні протиерозійні заходи.	6
5	Тема 5. Методика розробки проектної документації з протиерозійної контурно-меліоративної організації території сільськогосподарських підприємств	6
6	Тема 6. Організація угідь і сівозмін в умовах ерозії ґрунтів	6
7	Тема 7. Протиерозійне впорядкування території ріллі, кормових угідь і багаторічних насаджень	6

8	Тема 8. Еколого-економічна ефективність комплексу протиерозійних заходів.	4
Разом		46

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

В освітньому процесі використовуються наступні методи навчання: тематичні лекції; практичні заняття, експрес контроль, індивідуальні заняття із підготовкою рефератів, консультації з викладачем; самонавчання на основі конспектів, посібників та іншої рекомендованої літератури, через модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище – Moodle (табл. 2).

Матеріали курсу «Комплексний захист ґрунтів від ерозії» розміщені на платформі Moodle <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=821>

В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються такі технічні сервіси, як Zoom, Viber, Moodle та електронна пошта.

8. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) і підсумковий (залік) контролю.

Модульний контроль передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

При контролі систематичності та активності роботи на практичних заняттях оцінюванню в балах підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на практичних заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на практичні заняття; результати експрес-контролю тощо.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні вміння, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово.

Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну, з дозволу декана факультету до початку підсумкового контролю (заліку).

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього практичного заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перескладання модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Знання студента з певного модуля вважаються незадовільними, за умови коли сума балів його поточної успішності та за модульний контроль складають менше 60% від максимально можливої суми за цей модуль. У такому випадку можливе повторне перескладання модуля у терміни, встановлені викладачем.

Рейтингова сума балів з навчальної дисципліни після складання модулів і підсумкового контролю виставляється як сума набраних студентом балів протягом семестру та балів набраних студентом на підсумковому контролі. До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі модульні контрольні роботи, передбачені для даної навчальної дисципліни і за рейтинговим показником набрали не менш як 60 балів.

Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання студентів на заключному етапі вивчення дисципліни і проводиться відповідно до навчального плану у вигляді заліку в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному даною робочою програмою навчальної дисципліни. Форма

проведення контролю є комбінованою (передбачає усну відповідь на три питання). Зміст і структура контрольних завдань і критерії оцінювання визначаються рішенням кафедри.

Якщо у підсумку студент отримав за рейтинговим показником оцінку «FX», то він допускається до повторного складання підсумкового контролю з дисципліни. Студент, допущений до повторного складання підсумкового контролю зобов'язаний у терміни, визначені деканатом, перескласти невиконані (або виконані на низькому рівні) завдання поточно-модульного контролю, виконати модульні контролі і скласти підсумковий контроль. Рейтинговий показник студента з навчальної дисципліни при цьому визначається за результатами повторного складання підсумкового контролю і не впливає на загальний рейтинг студента.

9. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо).

Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (заліку) студент може набрати максимально 100 балів.

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином:

Розподіл балів, присвоюваних студентам при вивченні дисципліни «Комплексний захист ґрунтів від ерозії»

		До	Су									
		ма										
Кількість балів за модуль	Модуль 1 (35 балів)				Модуль 2 (35 балів)				Додаткові бали			
	Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8				
Кількість балів за теми												
в т.ч. за видами робіт:	8	8	8	8	Модульний контроль 1 (8 балів)	8	8	8	8	Модульний контроль 2 (8 балів)	20	100
практичні заняття	6	6	6	6		6	6	6	6			
виконання СРС	2	2	2	2		2	2	2	2			

Поточний контроль.

Об'єктами *поточного контролю* знань студентів є активність і систематичність роботи на практичних заняттях, виконання завдань для самостійної роботи студентів, розв'язання модульних завдань.

При контролі на *практичних заняттях* оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах; активність при обговоренні заявлених на занятті питань; результати бліцопитування та письмового контролю знань.

Під час контролю виконання завдань для *самостійної роботи* оцінюванню підлягають: правильність і повнота врахування усіх складових завдання; обґрунтованість відповіді.

При контролі виконання *модульних завдань* оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування тем змістового модуля. Контроль проводиться у вигляді відповідей на тестові питання.

Максимальна сума балів поточного контролю з дисципліни «Комплексний захист ґрунтів від ерозії» – 100. Бали розподіляються наступним чином:

1. Систематичність та активність роботи на практичних заняттях оцінюється в 6 балів;
2. Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 2 бали;
3. Модульний контроль містить 4 питання, відповідь на кожне з яких оцінюється в 2 бали – 8 балів.
4. Активна робота на лекціях додатково може бути оцінена в 1 – 4 бали.

Виконання студентами завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент одержує нульову оцінку. Списування під час контрольних заходів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль проводиться у формі заліку, який виставляється за кількістю балів, отриманих студентом під час поточного контролю.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	задовільно
60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання

Оцінка «відмінно» (90 – 100 балів). Здобувач має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу, засвоїв основну й ознайомився з додатковою літературою, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.

Оцінка «добре» (74 – 89 балів). Здобувач повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

Оцінка «задовільно» (60 – 73 бали). Здобувач засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає неповну відповідь на поставлені теоретичні питання, припускається грубих помилок при вирішенні практичного завдання.

Оцінка «незадовільно» (менше 60 балів). Здобувач не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не володіє основними методами наукових досліджень при виконанні практичних завдань. Здобувач не допускається до складання іспиту, якщо кількість балів одержаних за результати успішності під час

поточного та модульного контролю (відповідно змістовому модулю) впродовж семестру в сумі не досягла 35 балів.

10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Конспекти лекцій, методичні розробки до проведення практичних занять, навчальні посібники, нормативні документи, ілюстративні матеріали.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Протиерозійна організація території: навчальний посібник / В.І. Обласов, Н.Г. Балик. К: Аграрна освіта, 2009. 215с.

2. Дроздяк М.В. Просторова організація агроландшафтів: нав. посібник / М.В. Дроздяк, П.Г. Казьмір. Львів, 2007. 185с.

3. Землевпорядне проектування: навчальний посібник / Т.С. Одарюк, Н.Г. Русіна, Т.І. Басенюк. К: Аграрна освіта, 2011. 215с.

Допоміжна

1. Корнілов Л.В. Землевпорядне проектування. Методика виконання розрахунково-графічних робіт та курсових проектів: навч. посібник / Л.В. Корнілов. К.: Кондор, 2005. 150с.

2. Пилипенко О.І. Системи захисту ґрунтів від ерозії: підруч. / Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Ведмідь М.М. К.: Златояр, 2004. 435 с.

3. Панас Р.М. Раціональне використання та охоронна земель: навчальний посібник / Р.М. Панас. Львів: Новий Світ-2000, 2008. 352с.

4. Робоче проектування в землеустрої: конспект лекцій / В.С. Шумлянський. смт. Немішаєве: Навчально-методичний центр по підготовці спеціалістів Мінагропрому України, 2005. 58с.

5. Землевпорядний вісник, журнал

12. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Сайт Національної бібліотеки Вернадського. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.nbuv.gov.ua>.

2. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.land.gov.ua>.

3. Міністерство аграрної політики та продовольства України. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://minagro.gov.ua/uk/>.

4. Сайт землевпорядників України. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zemres.com/>

13. ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Комплексний захист ґрунтів від ерозії» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті.

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті, а також за участь у програмах академічної мобільності, в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

14. ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

У процесі навчання з дисципліни «Комплексний захист ґрунтів від ерозії» студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва. При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних науково-дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями.

Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.

З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, студентам настійно рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма.

15. ЗМІНИ У РОБОЧІЙ ПРОГРАМІ НА 2024/2025 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

1. Оновлено тематику самостійної роботи студентів.
2. Коригування у розподілі балів.