

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ**

Кафедра управління земельними ресурсами



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету

Т.О. Євсюков

2023 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри

управління земельними ресурсами

Протокол № 12 від «20» Квітня 2023 р.

Завідувач кафедри

О.С. Дорош

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Геодезія та землеустрій»

Гарант ОП

А.Г. Мартин

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Формування агроландшафтів

спеціальність 193 – “Геодезія та землеустрій”

спеціалізація “Геодезія та землеустрій”

Факультет землепорядкування

Розробник: Бутенко Є.В., доцент кафедри управління земельними ресурсами,

к.е.н., доцент

Київ – 2023 р.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ**

Кафедра управління земельними ресурсами

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету

_____ Т.О. Євсюков

“ _____ ” _____ 2023 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри

управління земельними ресурсами

Протокол № ____ від « ____ » _____ 2023 р.

Завідувач кафедри

_____ О.С. Дорош

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Геодезія та землеустрій»

Гарант ОП

_____ А.Г. Мартин

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Формування агроландшафтів

спеціальність 193 – “Геодезія та землеустрій”

спеціалізація “Геодезія та землеустрій”

Факультет землевпорядкування

Розробник: Бутенко Є.В., доцент кафедри управління земельними ресурсами,

к.е.н., доцент

Київ – 2023 р.

1. Опис навчальної дисципліни
Формування агроландшафтів

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	193 – “Геодезія та землеустрій”	
Спеціалізація	Геодезія та землеустрій	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота)	В робочому навчальному плані немає	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2023	Викладання дисципліни для заочної форми навчання робочим навчальним планом не передбачено
Семестр	1	
Лекційні заняття	15 год.	
Практичні, семінарські заняття	- год.	
Лабораторні заняття	15 год.	
Самостійна робота	90 год.	
Індивідуальні завдання	- год.	
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента	<u>2</u> год. <u>6</u> год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета оволодіння загальними теоретичними основами формування екологічно сталих агроландшафтів, освоєння методології і методик оцінки стану і прогнозу агроландшафтів, освоєння технології проектування протиерозійного захисту як „нульового” циклу АЛ.

Завдання вивчення теоретичних засад екологічно сталих агроландшафтів; природа і закономірності ерозійних процесів; розвиток ерозійних процесів на території України; головні аспекти передпроектного обстеження території, що агроландшафтно упорядковується; принципи і алгоритм інженерного проектування протиерозійно упорядкованих АЛ; теоретичні і методичні аспекти формування технологічного блоку екологічно сталих агроландшафтів; методологічні аспекти і методи оцінки ерозійно небезпечних земель.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: особливості і закономірності розвитку природних ландшафтів і екологічно сталих АЛ; загальні концепції формування екологічно сталих і високопродуктивних АЛ; загальні поняття про ерозію ґрунтів; природу і закономірності ерозійних процесів, розвиток ерозійних процесів на території України, концептуальні моделі АЛ в залежності від рівня небезпеки прояву ерозійних процесів, головні аспекти і алгоритми передпроектного обстеження території, що агроландшафтно упорядковується; принципи і алгоритм інженерного проектування протиерозійно упорядкованих АЛ; алгоритм спрощеного напівекспертного методу проектування на підставі формули О.Н.Костякова;

вміти: використовувати сучасні методи оцінки стану АЛ, проектувати стан АЛ в залежності від рівня його екологічної сталості, використовувати комп’ютерні методи проектування ґрунтоохоронного упорядкування АЛ.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

ІК 1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та методів геодезичних, фотограмметричних, геоінформаційних, картографічних технологій і систем та кадастру і оцінки нерухомості.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2. Здатністю зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 4. Здатність планувати та керувати часом.

ЗК 5. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення.

ЗК 6. Здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних джерел.

ЗК 7. Бути орієнтованим на безпеку.

ЗК 8. Здатність до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій.

ЗК 9. Здатність до застосування знань на практиці.

ЗК 10. Мати дослідницькі навички.

ЗК 11. Мати навички розроблення та управління проектами.

ЗК 12. Здатність працювати як індивідуально, так і в команді.

ЗК13. 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;

ЗК 15. Відповідальність за якість виконуваної роботи.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК01. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.

СК02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

СК03. Здатність застосовувати нормативноправові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності.

СК06. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою.

СК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати,

інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

СК09. Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

СК 11. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку апріорної оцінки точності та вибору технологій проектування і виконання прикладних професійних завдань;

СК13. Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

СК 14. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;

СК 15. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

Знання та розуміння (ЗР) Застосування знань та розумінь (ЗЗР) Формування суджень (ФС)

ЗР3. Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію.

ЗР4. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.

ЗР5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

ЗР 6. Знання та розуміння щодо основи нормативноправової бази забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях;

ЗР7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

ЗР8. Знання та розуміння методів і технологій створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних зніманих місцевості, топографогеодезичних вимірювань для вишукування;

ЗР9. 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.

ЗЗР10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

ЗЗР13. Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.

ЗЗР 14. Застосування знань та розумінь щодо планування використання та охорони земель, кадастрових зніманих та ведення Державного земельного кадастру;

ЗЗР15. Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.

ЗЗР 17. Застосування знань та розумінь щодо оброблення результатів геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімків, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів системи керування базами даних;

ФС 20. Формування суджень видів землеустрою проектування, територіального і господарського землеустрою;

ФС 21. Формування суджень щодо планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтнього, природо-охоронного характеру та інших чинників;

ФС 22. Формування суджень щодо методів організації топографо-геодезичного і землепорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту;

ФС 23. Формування суджень щодо реалізації топографічної та землепорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:
- повного терміну денної форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	Денна форма							Заочна форма						
	тиждні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	ін д	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Загальна концепція формування екологічно стійких агроландшафтів в умовах підвищеної ерозійної небезпеки														
Тема 1. Природа і закономірності ерозійних процесів на території України	1-2	16	2	-	4	-	10	Викладання дисципліни для заочної форми навчання робочим навчальним планом не передбачено						
Тема 2. Фактори водної ерозії та дефляції ґрунтів	3-4	15	2		3		10							
Тема 3. Основні принципи опрацювання концептуальних моделей ґрунтоохоронних агроландшафтів	5-6	15	2	-	-	-	13							
Тема 4. Головні аспекти передпроектного обстеження території, що агроландшафтно упорядковується	7-8	14	2	-	-	-	12							
Разом за змістовим модулем 1		60	8	-	7	-	45							
Змістовий модуль 2. Проектування ґрунтозахисних та меліоративних заходів в агроландшафтах														
Тема 5. Ґрунтозахисно-меліоративне упорядкування агроландшафту – перший етап агроландшафтогенезу	9-10	20	2	-	4	-	14							
Тема 6. Етапи практичного ескізного проектування ґрунтозахисно-меліоративної і проростової структури агроландшафту	11-12	20	2	-	-	-	18							
Тема 7. Еколого-економічна ефективність агроландшафтної реорганізації земель	13-15	20	3	-	4	-	13							
Разом за змістовим модулем 2		60	7	-	8	-	45							
Усього годин		120	15	-	15	-	90							

4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	робочим навчальним планом не передбачено	
2		
...		

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	робочим навчальним планом не передбачено	
2		
...		

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Прогноз ерозії ґрунтів для проектування протиерозійно упорядкованих агроландшафтів	4
2	Прогноз дефляції ґрунтів для проектування протидефляційно упорядкованих агроландшафтів	3
3	Проектування ґрунтозахисно-меліоративної просторової структури агроландшафту на основі мікрозонування схилів	4
4	Еколого-економічна оцінка ґрунтозахисно-меліоративних заходів в агроландшафтах	4

7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

Завдання 1. Вкажіть який відсоток ґрунтового покриття Землі характеризується відповідним станом ґрунтів?

Стан ґрунтів	% ґрунтового покриття
A. Повне руйнування ґрунтів	1. 1
B. Кризовий стан ґрунтів	2. 15
C. Початок деградаційних процесів	3. 25
D. Катастрофічний стан ґрунтів	4. 38
	5. 46
	6. 54

Завдання 2. За розрахунками наукових установ Української академії аграрних наук для оптимізації структури земельних угідь площу ріллі (станом на 1.01.1999 р.) необхідно зменшити на ... млн. гектарів.

(відповідь надати однією цифрою)

Завдання 3. Що є необхідною умовою виникнення водної ерозії ґрунту?

1. Дощовий стік
2. Повеневий стік при таненні снігу
3. Стік поливних вод
4. Поверхневий стік

Завдання 4. Витратну частину балансу води для басейну складає...

1. Об'єм поверхневого стоку
2. Об'єм атмосферних опадів
3. Об'єм води, що утворюється при таненні снігу
4. Об'єм води, що витрачається на випаровування і транспірацію
5. Об'єм річкового стоку
6. Об'єм води, що надходить у ґрунт і підґрунтові води

Завдання 5. Найменша швидкість потоку, за якої настає безперервний відрив ґрунтових часток, визначається як швидкість.

(відповідь надати одним словом)

Завдання 6. Назвіть класи антропогенних ландшафтів за Ф.М.Мільковим.

1. Промисловий
2. Дорожній
3. Сільськогосподарський
4. Лісовий
5. Морський
6. Рекреаційний

Завдання 7. Розораність загальної території України не повинна перевищувати ... відсотків.

(відповідь надати однією цифрою)

Завдання 8. Що з переліченого виконується за результатами передпроектного обстеження території?

1. Розподіл площі землекористування на низку відокремлених ландшафтних виділів
2. Визначення основних характеристик рельєфу
3. Встановлення норм внесення хімічних меліорантів
4. Визначення впливу ґрунтів на протиерозійні властивості ландшафтів

Завдання 9. Які функції повинні покладатись на проєктовані лісосмуги?

1. Агромеліоративна функція
2. Роль напрямних ліній при здійсненні агротехнічних операцій
3. Протиерозійна функція
4. Зменшення негативної дії атмосферних і ґрунтових посух

Завдання 10. Скільки етапів включає алгоритм ескізного проєктування ґрунтозахисно-меліоративної просторової структури агроландшафту?

(відповідь надати однією цифрою)

Завдання 11. Чим визначається перелік параметрів для характеристики території, що буде протиерозійно облаштовуватися, та етапи і специфіка проєктних операцій?

1. Ґрунтовими та літологічними умовами
2. Математичною моделлю ерозії
3. Кліматичними умовами

4. Геоморфологічними умовами

Завдання 12. Який з деградаційних процесів ґрунтового покриву має найбільшу “вагу”?

1. Дегуміфікація
2. Водна ерозія
3. Декальцинація
4. Дефляція
5. Агрофізична деградація

Завдання 13. Який ступінь ерозійної небезпеки характеризує відповідний індекс збереження ґрунтів (ІЗГ)?

ІЗГ, років	Ступінь ерозійної небезпеки
А. Більше 300 років	1. Дуже сильну ерозійну небезпеку
В. Менше 50 років	2. Слабку ерозійну небезпеку
С. 100-200 років	3. Відсутність ерозійної небезпеки
	4. Сильну ерозійну небезпеку
	5. Помітну ерозійну небезпеку

Завдання 14. Який блок концептуальної моделі агроландшафту пропонується для територій з відповідним ступенем ерозійної небезпеки?

Блок концептуальної моделі агроландшафту	Ступінь ерозійної небезпеки
А. “Зелений вал”	1. Відсутність ерозійної небезпеки
В. “Інженерна споруда”	2. Слабка ерозійна небезпека
С. “Інженерна агротехніка”	3. Помітна ерозійна небезпека
Д. “Агротехніка”	4. Сильна ерозійна небезпека
	5. Дуже сильна ерозійна небезпека

Завдання 15. Що є завданням передпроектного обстеження території, яка агроландшафтно улагоджується?

1. Визначення найбільш загальних кліматичних показників, що характеризують об’єкт дослідження
2. Визначення загальної характеристики основних типів ландшафтів, що зустрічаються в даному ерозійному районі
3. Визначення основних ґрунтових параметрів конкретної ділянки
4. Визначення загальних ґрунтових показників, що характеризують об’єкт дослідження
5. Визначення геоморфологічних і ландшафтних особливостей конкретної ділянки

Завдання 16. Назвіть послідовність в якій протиерозійна ефективність рослинності (за П.Г.Захаровим (1971)) знижується.

1. Плодові дерева й кущі при задернінні поверхні ґрунту
2. Посіви однорічних сільськогосподарських культур
3. Трав’яниста природна рослинність багаторічні сіяні трави
4. Лісові деревно-кущові насадження

Завдання 17. Визначте відповідність між ступенем еродованості ґрунтів (за класифікацією С.С.Соболева) і втратами їх генетичних горизонтів під впливом водної ерозії.

Назва ґрунту за ступенем еродованості (за класифікацією С.С.Соболева)	Втрати генетичних горизонтів ґрунту під впливом водної ерозії
А. Слабо еродований	1. втрачено більше $\frac{1}{2}$ або повністю генетичний горизонт Н
В. Середньо еродований	2. втрачено генетичний горизонт НР
С. Сильно еродований	3. втрачено не більше $\frac{1}{2}$ генетичного горизонту Н
Д. Дуже сильно еродований	4. втрачено генетичні горизонти Н і НР
	5. втрачено весь генетичний профіль
	6. втрачено генетичний горизонт Р

Завдання 18. Найперший етап агроландшафтного розвитку – це ...

1. Припинення антропоно прискорених ерозійних процесів
2. Забезпечення бездефіцитного балансу гумусу
3. Меліорація ґрунтово-екологічних умов вирощування культурних рослин
4. Детоксикація забруднених ґрунтів

Завдання 19. Згідно ДОСТУ 17.8.01.-86 «Територіальна система, яка складається із взаємодіючих природних або природних і антропогенних компонентів і комплексів більш низького таксономічного рангу» визначається як

(відповідь надати одним словом)

Завдання 20. До факторів, які визначають рівень еродованості ґрунтів, його динаміку у часі та просторову варіабельність, належать ...

1. Літологічні
2. Топографічні
3. Фізіологічні
4. Антропогенні
5. Ґрунтові
6. Біогенні

Завдання 21. Ерозія має місце, якщо співвідношення інтенсивності ерозійних втрат ґрунту до швидкості ґрунтоутворення більше ...

1. 0,6
2. 0,8
3. 1,0
4. 0,7
5. 0,9

Завдання 22. Скільки блоків включає ґрунтоохоронний агроландшафт?
(відповідь надати однією цифрою)

Завдання 23. До системи заходів постійної дії (ЗПД) входять:

1. Агролісомеліоративні насадження
2. Соціальна інфраструктура
3. Гідротехнічні протиерозійні споруди
4. Інфраструктура для безпечного скидання поверхневого стоку
5. Система транспортної інфраструктури

6. Міська система водовідведення

Завдання 24. Технологічний блок ґрунтоохоронного агроландшафту включає:

1. Ґрунтоохоронні технології вирощування сільськогосподарських культур
2. Адаптивно-ландшафтні системи землекористування
3. Ґрунтоохоронні технології високоефективного використання сіножатей і пасовищ
4. Полезахисні і водорегулюючі лісосмуги
5. Науково обґрунтовану структуру земельних угідь і посівних площ

Завдання 25. Яке сільськогосподарське угіддя є основним дестабілізуючим фактором агро ландшафту?

(відповідь надати одним словом)

Завдання 26. Процесиводної ерозії пов'язані з ...

1. Ламінарним рухом води
2. Ламінарним та турбулентним рухом води
3. Паралельноцивковим рухом води без створення вихорів
4. Турбулентним рухом води

Завдання 27. При проектуванні гідротехнічних протиерозійних споруд розрахунки ведуться на забезпеченість стоку відсотків.

(відповідь надати однією цифрою)

Завдання 28. При проектуванні лісомеліоративних і агротехнічних заходів розрахунки ведуться на забезпеченість стоку відсотків.

(відповідь надати однією цифрою)

Завдання 29. Скільки відсотків складає розораність території України?

(відповідь надати однією цифрою)

Завдання 30. Співвідношення екологічно небезпечних угідь до екологічно сталих не повинно перевищувати:

1. 0,5
2. 1,0
3. 1,3

Контрольні запитання з дисципліни

1. Що таке ґрунтоохоронний агроландшафт і з яких блоків він складається?
2. За яким показником оцінюється рівень ерозійної небезпеки для ґрунтового покриву?
3. Які компоненти входять до складу технологічного блоку агроландшафту?
4. Розкрийте зміст концептуального блоку агроландшафту «Інженерна агротехніка».
5. Яка концептуальна модель агроландшафту відповідає сильному ступеню ерозійної небезпеки?
6. Назвіть основні причини поширення ерозійних процесів у світі і в Україні.
7. Чому протиерозійне упорядкування території є основною передумовою формування екологічно сталих агроландшафтів?
8. Дайте характеристику видів ерозії ґрунтів за морфологічними ознаками.
9. З яким режимом течії (водних потоків) пов'язані процеси водної ерозії?
10. На яку забезпеченість поверхневого стоку ведуться розрахунки при проектуванні гідротехнічних протиерозійних споруд, лісомеліоративних та агротехнічних заходів?
11. Які фактори визначають рівень еродованості ґрунтів, його динаміку у часі і просторову варіабельність?

12. Дайте характеристику опосередкованого впливу клімату на інтенсивність водно-ерозійних процесів.
13. Назвіть фактори, що впливають на формування поверхневого стоку.
14. Розкрийте зміст протидефляційної стійкості ґрунту.
15. Чому рослинність є найбільш впливовим фактором дефляції ґрунтів?
16. Що є основним завданням передпроектного обстеження території, що агроландшафтно упорядковується?
17. Які матеріали необхідно зібрати для проведення передпроектного обстеження території?
18. Назвіть основні відмінності рекогносцировки і ґрунтово-ерозійного обстеження території.
19. Які операції виконують за результатами передпроектного обстеження території?
20. Назвіть основні методичні підходи до класифікації ґрунтів за ступенем еродованості.
21. Чому ґрунтозахисно-меліоративне упорядкування агроландшафту є першим етапом агроландшафтогенезу?
22. Назвіть основне завдання технологічного блоку агроландшафту.
23. Чим обумовлена необхідність проведення екологічної експертизи будь-якої технологічної операції, технології і технологічного блоку в цілому?
24. Як змінюється оптимальний напрям полезахисних лісових смуг на території України?
25. Назвіть основні напрями сільськогосподарського використання земель заплавної типу місцевості (мікрозона Г).
26. Які сівозміни розміщують в межах першої еколого-технологічної групи земель?
27. Назвіть культури, вирощування яких не допускається в межах другої еколого-технологічної групи земель?
28. Чому для екологічної оцінки структури посівних площ і запроєктованих сівозмін використовують балансові розрахунки саме гумусових речовин?
29. Як визначають середньорічний баланс гумусу в запроєктованій сівозміні?
30. Назвіть алгоритм визначення еколого-економічної ефективності запроєктованих ґрунтоохоронних заходів за відверненими втратами гумусу.
31. Назвіть основні переваги ескізного проектування ґрунтозахисно-меліоративної просторової структури агроландшафту.
32. На основі яких характеристик місцевості виділяють земельні масиви?
33. Які етапи включає ескізне проектування ґрунтозахисно-меліоративної просторової структури агроландшафту?
34. Чому мікрозону А необхідно упорядковувати раніше, ніж схиліві землі?
35. Назвіть особливості орної модифікації контурно-смугового структурування земель.
36. Вкажіть основні забрудники земель сільськогосподарського призначення.
37. Сучасний стан земель меліоративного фонду.
38. Чому відбувається вторинне підкислення та засолення ґрунтів?
39. В чому полягає необхідність трансформації земельних угідь?
40. Що є основним принципом розробки сучасних ґрунтозахисних систем землеробства?

8. Методи навчання

В ході вивчення курсу використовуються різні методи:

1. За характером подачі (викладення) навчального матеріалу: *словесні, наочні, практичні.*
2. За організаційним характером навчання: *методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності; методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності; методи контролю та самоконтролю у навчанні; бінарні(подвійні) методи навчання.*
3. За логікою сприймання та засвоєння навчального матеріалу: *індуктивно-дедукційні, репродуктивні, прагматичні, дослідницькі, проблемні тощо.*

9. Форми контролю

- поточний контроль – має на меті оцінку роботи студентів за всіма видами аудиторної роботи (лекції, лабораторні заняття) і відображає поточні навчальні досягнення студентів в освоєнні програмного матеріалу дисципліни «Формування агроландшафтів»;
- модульний (рубіжний) контроль, формою якого є атестація з кожного модулю, що визначений робочою навчальною програмою та навчальним планом; (модульні контрольні роботи, захист лабораторних робіт);
- підсумковий контроль – іспит.

Змістовий модуль 1 – максимум 100 балів

Змістовий модуль 2 – максимум 100 балів

Навчальна робота – максимум **70** балів (середнє за 2 змістові модулі x 0,7)

Підсумкова атестація (іспит) – максимум **30** балів

Всього: максимум **100** балів

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання студента відбувається згідно з положенням «Про екзамени та заліки у НУБіП України».

Оцінка національна	Рейтинг студента, бали
Відмінно	90 – 100
Добре	74-89
Задовільно	60-73
Незадовільно	0-59

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

11. Методичне забезпечення

1. Барвінський А.В., Тихенко Р.В. Формування просторової структури екологічно стійких агроландшафтів /Практикум з дисципліни «Формування агроландшафтів» для студентів ОКР «Магістр» денної форми навчання. –Київ: МВЦ «Медінформ», 2014.-296с.

2. Вилучення з інтенсивного обробітку малопродуктивних земель та їхнє раціональне використання (методичні рекомендації). Підготували: Рижук С.М., Сорока В.І., Коваленко П.І., та інші. Київ: Аграрна наука, 2000 - 40с.

12. Рекомендована література

- основна

1. Барвінський А.В. Формування агроландшафтів: навчальний посібник (Рекомендовано НУБіП України як навчальний посібник для студентів спеціальності «Геодезія та землеустрій». Рекомендовано до друку Вченою радою НУБіП України (протокол №3 від 24 жовтня 2018 р.))/А.В.Барвінський, Р.В.Тихенко.-Київ: Компринт, 2018.-588 с.

2. Булигін С.Ю. Формування екологічно сталих агроландшафтів: Підручник. -Київ: Урожай, 2005.-300 с.

3. Булигін С.Ю., Бураков В.І., Котова М.М., Новак Б.І., Ачасов А.Б., Барвінський А.В. Проектування ґрунтозахисних та меліоративних заходів в агроландшафтах: Навчальний посібник. -Київ: НАУ, 2004.-114 с.

4. Булигін С.Ю., Вітвіцький С.В. Охорона ґрунтів в агроландшафтах . Навчальний посібник . К.: Видавництво, 2017.- 442 с.

- допоміжна

1. Булигін С.Ю., Думін Ю.В., Куценко М.В. Оцінка географічного середовища та оптимізація землекористування.- Харків: Світло зі Сходу, 2002.- 168 с.

2. Тараріко О.Г. Каталог заходів з оптимізації структури агроландшафтів та захисту земель від ерозії / О.Г. Тараріко, В.М. Москаленко. — К.: Фітосоціоцентр, 2002. — 64 с.

3. Стратегія збалансованого використання, відтворення і управління ґрунтовими ресурсами України / За наук. ред. С.А. Балюка, В.В. Медведєва. — К.: Аграр. наука, 2012. — 240 с.

4. Концепція охорони ґрунтів від ерозії в Україні. — Х.: ННЦ «Інститут ґрунтознавства і агрохімії», 2008. — 53 с.

5. Наукові та прикладні основи захисту ґрунтів від ерозії в Україні / За ред. С.А. Балюка та Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО. — Х.: НТУ «ХПУ», 2010. — 460 с.

6. Рекомендації з адаптації існуючої системи моніторингу забруднення ґрунтів до проекту рамкової Ґрунтової Директиви ЄС та Ради Європи / О.Г. Тараріко, В.О. Греков, В.М. Панасенко та ін. — К., 2011. — 28 с.

7. Kogan F.N. Global drought watch from space / F.N. Kogan // Bulletin of the American Meteorological Society. — 2017. — No. 78. — P. 621–636.

8. Забалуєв В.О., Петренко Л.Р., Піковська О.В. Практикум з охорони і відновлення родючості ґрунтів. - К.: Компринт, 2015.- 410с.

9. Охорона ґрунтів / [М.К. ШИКУЛА, О.Ф. ГНАТЕНКО, Л.Р. ПЕТРЕНКО, М.В. КАЛПІГІК].- 2-ге вид., випр. - К.: Знання, 2004. - 398 с. 3. Петренко Л.Р., Піковська О.В. Практикум з охорони і відновлення родючості ґрунту. - К.: ЦП Компринт, 2011. - 239 с.

10. Світличний О.О. Основи ерозієзнавства: підручник / О.О. Світличний, Чорний С.Г.. - Суми: ВТД «Університетська книга», 2017. - 266 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Агроландшафти <https://vue.gov.ua/%D82>
2. Структура земельного фонду України <https://land.gov.ua/info/struktura-zemelnoho-fondu-ukrainy-ta-dynamika-i-oh-zmin/>
3. Земельні ресурси <https://uk.wikipedia.org/wiki>
4. Критерії якості земель http://minagro.gov.ua/system/files_0.docx
5. Моніторинг земельних відносин в Україні <https://land.gov.ua/wp-content/uploads/2018/10/monitoring.pdf>
6. Про порядок консервації земель <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0117-03>
7. Організація використання земельних ресурсів <http://agroua.net/economics/documents/category-127/doc-220/>
8. Про затвердження Положення про технічний паспорт земельної ділянки <https://ips.ligazakon.net/document/view/REG3530>
9. Концепція обігу земель сільськогосподарського призначення <https://agropolit.com/blog/288-kontseptsiyi-obig-zemel-silskogospodarskogo-priznachennya-klyuchovi-polojennya-dokumentu>
10. Землі водного фонду <https://zem.ua/uk/53-komentar-do-zakonu-ukrajini-pro-derzhavnij-zemelnij-kadastr/1686-zemelnij-kodeks-ukrajini-statti-58-64-zemli-vodnogo-fondu>