

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва
(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра землевпорядного проектування

“ ЗАТВЕРДЖУЮ ”

Перший проректор

доцент Р. Шелудько

“ ____ ” _____ 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ**

ЛАНДШАФТОЗНАВСТВО В ЗЕМЛЕУСТРОЇ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Галузь знань	<u>19 «Архітектура та будівництво»</u> (шифр і назва напрямку підготовки)
Спеціальність	193 <u>«Геодезія та землеустрій»</u> (шифр і назва спеціальності)
Факультет	<u>Факультет інженерів землевпорядкування</u> (назва інституту, факультету, відділення)

Робоча програма з дисципліни «Ландшафтознавство в землеустрої» для здобувачів галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій».

„_____” _____ 2020 р.

Розробники: **Мокєрова Наталія Валентинівна** - старший викладач кафедри землевпорядного проектування Харківського НАУ ім. В.В. Докучаєва

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри землевпорядного проектування Харківського НАУ ім. В.В. Докучаєва

Протокол від “_____” _____ 2020 р. № _____

Завідувач кафедри, доцент,

професор університету _____

(підпис)

(**О. Петренко**)

(прізвище та ініціали)

“_____” _____ 2020 р.

Схвалено навчально-методичною комісією факультету інженерів землевпорядкування

Протокол від “_____” _____ 2020 р. № _____

Голова навчально-методичної комісії

факультету, доцент _____

(підпис)

(**О. Князь**)

(прізвище та ініціали)

“_____” _____ 2020 р.

© _____, 202__ р.

© _____, 202__ р.

1.Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		форма навчання денна	форма навчання заочна
Кількість кредитів – 3	галузь знань 19 “Архітектура та будівництво””	обов’язкова	
Модулів – 2			
Змістових модулів – 2	спеціальність 193 „Геодезія та землеустрій”	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 90		2-й	3-й
		Семестр	
		3-й	3-й
3 них тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних –4 для самостійної роботи здобувача –6	Освітній ступінь: Бакалавр	Лекції	
		18 год.	6 год.
		Практичні	
		22 год.	4 год
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		54	80
Вид контролю:			
залік	залік		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1 Мета вивчення дисципліни - формування у здобувачів теоретичної бази і практичних навичок ландшафтно-екологічних підходів при проектуванні антропогенних сільськогосподарських ландшафтів і вирішенні питань з організації раціонального використання і управління земельними ресурсами.

1.2 Основним завданням вивчення дисципліни є ознайомлення здобувачів з сучасними проблемами раціонального природокористування, місцем і роллю ландшафтознавства в рішенні цих проблем; оволодіння студентами основ аналізу, врахування і оцінки ландшафтно-територіальних відмінностей при вирішенні землевпорядних завдань.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі повинні:

знати:

- структуру ландшафтної сфери Землі;
- основні ландшафтовірні фактори, їх взаємозв'язки та головні просторові закономірності розташування ландшафтних комплексів;
- ландшафтну структуру території;
- основні процеси, які тривають в ландшафтах, їх взаємозв'язки;

- поняття про стійкість та забрудненість ландшафту;
- основні типи кібернетичних зв'язків в природних системах та принципи керування ними;
- основні принципи оптимізації структури ландшафтів;
- основні фактори деградації земельних ресурсів;
- основні системи захисту земельних ресурсів;
- екологічні основи землевпорядкування.

вміти:

- користуватись науковою і довідниковою літературою;
- читати і аналізувати картографічні матеріали;
- виконувати загальну екологічну оцінку ландшафту;
- визначати ландшафтну структуру території;
- розробляти схеми ландшафтного районування території;
- оцінювати стан земельних ресурсів певної території та надавати рекомендації щодо його покращення.

Перелік компетентностей:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми геодезії, землеустрою та кадастру, управління земельними ресурсами, управління та адміністрування землекористуванням, державного контролю за використанням та охороною земель із застосуванням сучасних технологій, теоретичних положень та методів дослідження.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність опановування базовими знаннями, включаючи сучасні наукові та технічні досягнення та використання їх в практичних ситуаціях;

ЗК2. Уміння виконання робіт та навчання з високим рівнем автономності, планування, організації та управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень;

ЗК3. Уміння використовувати інформаційні технології та інноваційні підходи;

ЗК4. Уміння збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства;

ЗК5. Здатність до реалізації навчальних та соціальних завдань;

ЗК6. Здатність формування комунікаційної стратегії та роботи у складі творчого, зокрема, інтернаціонального колективу, відповідальності за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, зокрема під час проведення навчальних та кваліфікаційних навчально-технологічних практик; різних джерел та проведення досліджень на відповідному рівні;

ЗК7. Здатність сприйняття сучасних знань і донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності.

Фахові компетентності спеціальності (ФК):

ФК1. Знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик у сфері геодезії і землеустрою;

ФК2. Засвоєння базових знань із супутніх наук, що входять окремими блоками до сфери геодезії і землеустрою (фізика, математика, інформатика, екологія, право, економіка та інші), вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи;

ФК3. Використання знань з загальних інженерних наук у навчанні та професійній діяльності;

ФК4. Здатність збору, опрацювання, моделювання та аналізу геопросторових даних у польових та камеральних умовах;

ФК5. Здатність інтегрувати знання з інших дисциплін, застосовувати системний підхід та враховувати техніко-технологічні та економічні аспекти при проведенні досліджень з проблематики економіки землекористувань.

ФК6. Підготовка та здійснення організаційних, економічних, екологічних та інших заходів, спрямованих на раціональне використання та охорону земель, їх захист від шкідливого антропогенного впливу.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи ландшафтознавства.

1.1 Проблеми охорони навколишнього середовища і пошук шляхів їх рішення.

Взаємодія людини з навколишнім природним середовищем на різних етапах свого розвитку. Сучасні масштаби, характер та наслідки взаємодії суспільства та природи. Суть сучасних проблем на загальнопланетарному (глобальному), національному, регіональному та локальному рівнях. Пошук шляхів рішення проблем охорони навколишнього середовища в останні десятиріччя та досягнуті результати. Об'єктивна необхідність екологізації природокористування в усіх сферах людської діяльності.

1.2 Поняття про ландшафтознавство як про науку, її зв'язок з іншими науками.

Поняття про географічну оболонку Землі. Головні властивості географічної оболонки, що обособлюють її від інших оболонок (сфер) Землі. Поняття про ландшафтну сферу та її структурні частини. Поняття ландшафтознавства як науки. Об'єкт, предмет вивчення ландшафтознавства. Зміст та завдання ландшафтознавства. Поняття екології як науки. Об'єкт, предмет вивчення екології, її зміст та завдання. Взаємозв'язок ландшафтознавства та екології, їх зв'язок з іншими науками, з теорією та практикою землевпорядкування.

1.3 Головні ландшафтоутворюючі фактори.

Поняття ландшафту. Природні компоненти та фактори ландшафтоутворення: рельєф і геологічна будова, кліматичні умови, ґрунти, рослинний та тваринний світ, антропогенна діяльність.

Поняття про рельєф як компонент ландшафту. Ендогенні та екзогенні рельєфоутворюючі процеси. Головні типи, форми рельєфу земної поверхні. Морфометричні характеристики рельєфу.

Поняття про атмосферу як компонент ландшафту. Головні характеристики атмосфери. Поняття клімату, погоди. Роль атмосфери в утворенні ландшафту.

Гідросфера як компонент ландшафтної сфери та ландшафтоутворюючий фактор. Найважливіші властивості природних поверхневих та підземних вод.

Ґрунти як компонент ландшафту. Головні характеристики ґрунтового покриття та його родючість.

Рослинність та його рослинні сукупності (фітоценози) як компонент ландшафту. Культурна рослинність. Екологічні умови розвитку рослинності та її роль в формуванні ландшафту.

1.4 Властивості цілісності та дискретності ландшафтної сфери. Класифікація ландшафтів.

Суть цілісності та дискретності ландшафтної сфери. Вертикальний та горизонтальний типи взаємозв'язків між компонентами ландшафтної сфери та її структурними частинами – природно-територіальними комплексами різного таксономічного рангу. Класифікація природних ландшафтів. Антропогенні ландшафти та їх класифікація. Антропогенні сільськогосподарські ландшафти, їх класифікація та особливості формування. Поняття “культурний ландшафт” та головні напрямки його формування.

Змістовий модуль 2. Облік ландшафтної неоднорідної території при землеустрої.

2.1 Ландшафтна неоднорідність земельного фонду.

Ландшафтно-екологічний аспект характеристики земельного фонду. Комплексне природне районування земельного фонду. Одиниці та критерії природного районування. Морфологічні частини ландшафту та одиниці ландшафтознавства. Природно-сільськогосподарське районування території України. Одиниці та критерії природно-сільськогосподарського районування. Використання матеріалів природно-сільськогосподарського районування для цілей землевпорядкування та земельного кадастру.

2.2 Врахування ландшафтних умов при землевпорядкуванні.

Покомпонентна оцінка ландшафту для цілей землевпорядкування. Кліматичні, геоморфологічні (рельєфні), гідрогеологічні, ґрунтові, геоботанічні ландшафтні умови. Головні показники, які характеризують ландшафтні умови в розрізі окремих компонентів. Явища та процеси в ландшафтах, несприятливі для сільського господарства. Поняття ландшафтно-екологічної (компонентної та територіальної) рівноваги. Вплив трансформації угідь на ландшафтно-екологічну рівновагу.

Деградація ґрунтів та головні напрямки її прояву. Відчуження і виключення ґрунтів із діючих екосистем як порушення ландшафтно-екологічної рівноваги.

Поняття охорони земель і охорони ґрунтового покриву. Законодавство України щодо охорони земель і ґрунтового покриву. Екологічний і соціально-економічний аспекти охорони земель і ґрунтового покриву. Роль

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи ландшафтознавства.												
Тема 1. Проблеми охорони навколишнього середовища і пошук шляхів їх рішення.	12	2	2			8	11	1				10
Тема 2. Поняття про ландшафтознавство як про науку, її зв’язок з іншими науками.	12	2	2			8	11	1				10
Тема 3. Головні ландшафтоутворюючі фактори.	12	2	2			8	11	1				10
Тема 4. Властивості цілісності та дискретності ландшафтної сфери. Класифікація ландшафтів.	14	2	4			8	11	1				10
Разом за змістовим модулем 1.	50	8		10		32	44	4				40
Змістовий модуль 2. Облік ландшафтної неоднорідної території при землеустрої.												

Тема 5. Ландшафтна неоднорідність земельного фонду.	10	2		2		6	12	1		1		10
Тема 6. Врахування ландшафтних умов при землевпорядкуванні.	14	4		2		8	18	1		2		15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 7. Еколого-економічний аспект природокористування.	16	4		4		8	16			1		15
Разом за змістовим модулем 2.	40	10		8		22	46	2		4		40
Всього	90	18		18		54	90	6		4		80

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення основних морфометричних показників рельєфу для цілей землеустрою	14
	1.1. виявлення на топоплані основних (типових) форм рельєфу	2
	1.2. визначення характерних ліній рельєфу і площі водозбору	1
	1.3. визначення ступеня розчленування території	1
	1.4. поняття базису ерозії і визначення його глибини	1
	1.5. визначення експозиції схилів, середніх ухилів місцевості і робочих ухилів	4
	1.6. визначення зон схилів різної крутості	2
	1.7. типологічна характеристика схилів	2
2	Оцінка ґрунтозахисної ефективності сівозмін	2
3.	Оцінювання впливу складу угідь на екологічну стабільність агроландшафту	2
4.	Розрахунок балансу гумусу в ґрунтах сівозміни	4
	Разом	22

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аналіз взаємозв'язків компонентів географічної оболонки. Виділення колообігів речовин в природних та антропогенних ландшафтах.	10
2	Виділення колообігів речовин в природних та антропогенних ландшафтах.	
3	Опис та аналіз компонентів ландшафтів для конкретної області України.	10
4	Вивчити методики укладання контурів основних компонентів ландшафту на топографічну основу	10
5	Проаналізувати екопроблеми зональних типів ландшафтів України	10
6	Аналіз глобальних екологічних проблем людства, як результату	14

	нераціонального природокористування	
	Разом	54

7. Індивідуальні завдання

1. Складання та аналіз картосхем дії основних ландшафтоутворюючих факторів для певної області.
2. Аналіз геологічної будови, рельєфу, клімату, рослинності, ґрунтового покриву певної області.
3. Взаємозв'язок та взаємообумовленість ландшафтних компонентів певної області.
4. Дешифрування природних та антропогенних ландшафтів по матеріалам дистанційного зондування.

Питання для самоконтролю та підготовки до заліку з дисципліни «Ландшафтознавство в землеустрої» для студентів землевпорядного факультету.

1. Взаємодія людини з навколишнім природним середовищем на різних етапах свого розвитку.
2. Сучасні масштаби, характер та наслідки взаємодії суспільства та природи.
3. Суть сучасних проблем на загальнопланетарному (глобальному), національному, регіональному та локальному рівнях.
4. Пошук шляхів рішення проблем охорони навколишнього середовища в останні десятиріччя та досягнуті результати.
5. Поняття про географічну оболонку Землі.
6. Головні властивості географічної оболонки.
7. Поняття про ландшафтну сферу та її структурні частини.
8. Поняття ландшафтознавства як науки. Об'єкт, предмет вивчення ландшафтознавства.
9. Зміст та завдання ландшафтознавства.
10. Поняття екології як науки. Об'єкт, предмет вивчення екології, її зміст та завдання.
11. Взаємозв'язок ландшафтознавства та екології, їх зв'язок з іншими науками, з теорією та практикою землевпорядкування.
12. Поняття ландшафту. Природні компоненти та фактори ландшафтоутворення.
13. Поняття про рельєф як компонент ландшафту.
14. Ендогенні та екзогенні рельєфоутворюючі процеси.
15. Головні типи, форми рельєфу земної поверхні.
16. Морфометричні характеристики рельєфу.
17. Поняття про атмосферу як компонент ландшафту. Головні характеристики атмосфери.
18. Поняття клімату, погоди. Роль атмосфери в утворенні ландшафту.

19. Гідросфера як компонент ландшафтної сфери та ландшафтоутворюючий фактор.
20. Ґрунти як компонент ландшафту. Головні характеристики ґрунтового покриття та його родючість.
21. Рослинність та його рослинні сукупності (фітоценози) як компонент ландшафту.
22. Культурна рослинність. Екологічні умови розвитку рослинності та її роль в формуванні ландшафту.
23. Суть цілісності та дискретності ландшафтної сфери.
24. Вертикальний та горизонтальний типи взаємозв'язків між компонентами ландшафтної сфери та її структурними частинами
25. Класифікація природних ландшафтів.
26. Антропогенні ландшафти та їх класифікація.
27. Антропогенні сільськогосподарські ландшафти, їх класифікація та особливості формування.
28. Поняття “культурний ландшафт” та головні напрямки його формування.
29. Ландшафтно-екологічний аспект характеристики земельного фонду.
30. Комплексне природне районування земельного фонду.
31. Одиниці та критерії природного районування.
32. Морфологічні частини ландшафту та одиниці ландшафтознавства.
33. Природно-сільськогосподарське районування території України.
34. Одиниці та критерії природно-сільськогосподарського районування.
35. Використання матеріалів природно-сільськогосподарського районування для цілей землевпорядкування та земельного кадастру.
36. Роль землеустрою в попередженні проявів деградаційних процесів.
37. Диференціація орних земель за еколого-технологічними групами.
38. Контурно-меліоративна організація території (КМОТ) як один з шляхів захисту ґрунтів від деградаційних процесів.
39. Покомпонентна оцінка ландшафту для цілей землевпорядкування.
40. Характеристика основних (типових) форм рельєфу, характерних ліній рельєфу, меж і площі водозбору.
41. Визначення ступеня розчленованості території гідрографічною мережею, поняття базису ерозії і його глибини.
42. Типологічна характеристика схилів.
43. Облік результатів типологічної характеристики схилів при землеустрої.
44. Поняття і визначення середніх ухилів місцевості.
45. Поняття і визначення робочих ухилів.
46. Поняття експозиції схилу і обліку її при рішенні землевпорядних завдань.
47. Визначення зон схилів різної крутизни.
48. Основні напрями використання морфометричних характеристик рельєфу для цілей землеустрою.
49. Кліматичні, геоморфологічні (рельєфні), гідрогеологічні, ґрунтові, геоботанічні ландшафтні умови.
50. Головні показники, які характеризують ландшафтні умови в розрізі окремих компонентів.

51. Поняття ландшафтно-екологічної (компонентної та територіальної) рівноваги.
52. Вплив трансформації угідь на ландшафтно-екологічну рівновагу.
53. Поняття дефлорації, дефлорації ґрунтів і ґрунтовиснаження.
54. Поняття забруднення ґрунтів.
55. Основні напрями формування культурних ландшафтів.
56. Ерозія як основна форма прояву деградації ґрунтів.
57. Районування території за видами і ступенем прояву ерозійних процесів.
58. Відчуження і виключення ґрунтів із діючих екосистем як порушення ландшафтно-екологічної рівноваги.
59. Оцінка ґрунтозахисної ефективності сівозмін, характеристика коефіцієнтів ерозійної та дефлораційної небезпеки.
60. Основні шляхи накопичення та втрат гумусу в ґрунті. Баланс гумусу.
61. Поняття охорони земель і охорони ґрунтового покриву.
62. Законодавство України щодо охорони земель і ґрунтового покриву.
63. Екологічний і соціально-економічний аспекти охорони земель і ґрунтового покриву.
64. Роль землевпорядкування в запобіганні та усуненні наслідків прояву деградації ґрунтів, а також формування стійких агроландшафтів.
65. Контурно-меліоративна організація території (КМОТ) як просторова основа створення культурного сільськогосподарського ландшафту.
66. Головні напрямки охорони та відтворення ландшафтних комплексів. Заповідники, заказники, природні парки.
67. Поняття “раціонального природокористування”.
68. Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва як посилення антропогенного впливу на навколишнє природне середовище.
69. Екологічно несприятливі наслідки меліорації земель, хімізації і механізації сільськогосподарського виробництва.
70. Екологічні проблеми створення і функціонування великих тваринницьких комплексів та ферм.
71. Проблеми виробництва екологічно чистої сільськогосподарської продукції.
72. Головні концепції і різновидності альтернативного землеробства.
73. Економічні проблеми широкомасштабного використання альтернативного землеробства.
74. Моніторинг навколишнього середовища: поняття, призначення, види.
75. Екологічна експертиза: поняття, призначення, види.

8. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни використовуються наступні методи навчання:

1). Група методів за джерелом інформації і сприйняття навчальної інформації – **словені** (лекція, семінари, бесіда, розповідь); **наочні** – (зокрема плакати, мультимедійні презентації, наочні таблиці, малюнки, схеми, моделі,

відеофільми), **практичні** (збір інформації, її обробка, розрахунки, графічно-схематичне зображення інформації).

Лекція – логічно вивершений, науково обґрунтований і систематизований виклад певного наукового або науково-методичного питання, ілюстрований, за необхідності, засобами наочності та демонстрацією дослідів. Лекція є однією з основних організаційних форм навчальних занять і, водночас, методів навчання.

Семінари – форма навчального заняття, при якій викладач організує дискусію навколо попередньо визначених тем, до яких здобувачі готують тези виступів на підставі індивідуально виконаних завдань. Семінарські заняття можуть проводитися у формі бесіди, рецензування та обговорення рефератів і доповідей, дискусій тощо.

Практичні заняття – форма навчального заняття, на якому викладач організує детальний розгляд здобувачами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння та навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання сформульованих завдань. Практичні заняття головним чином спрямовано на опанування методами розв'язання типових конкретних задач, які найчастіше зустрічаються у практичній роботі землевпорядного виробництва.

Індивідуальне заняття – форма навчального заняття, що проводиться з окремими здобувачами з метою підвищення рівня їх підготовки та розкриття індивідуальних творчих здібностей.

Консультація – форма навчального заняття, при якій здобувач отримує відповіді від викладача на конкретні запитання або пояснення певних теоретичних положень чи аспектів їх практичного застосування (проводяться протягом семестру – поточні та екзаменаційні консультації).

2). Група методів за логікою передачі і сприйняття навчального матеріалу:– індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні;

3). Група методів за ступенем самостійного мислення при засвоєнні знань – репродуктивні та продуктивні (дослідницькі, пошукові, частково-пошукові);

4). Група методів за ступенем управління навчальним процесом: навчання під керівництвом викладача, самостійна робота студента з навчальною та науковою літературою, текстами лекцій, підготовка до семінарських і практичних занять, робота з комп'ютером, виконання письмових завдань.

9. Методи контролю

1. Перевірка правильності виконання практичних завдань, проведення проміжного модульного контролю.

2. Проведення заліку.

10. Розподіл балів, які отримують здобувачі

Поточне тестування та самостійна робота							Підсумковий тест (залік)	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2			10	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
10	10	10	15	15	15	15		

T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 – теми змістових модулів 1 і 2.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Оцінка **"відмінно"** – **90-100 балів** – виставляється здобувачу, який при відповіді на запитання показав усебічні, систематизовані, глибокі знання програмного матеріалу, правильно та повністю виконав поставлене завдання, уміє грамотно інтерпретувати одержані результати, продемонструвати знання основної і додаткової літератури, передбачені на рівні творчого використання.

Оцінка **"добре"** – **75-89 балів** – виставляється здобувачу, якщо при відповіді на запитання він виявив повне знання програмного матеріалу, передбачене на рівні аналогічного відтворення, правильно виконав поставлене завдання, показав володіння практичними вміннями та навичками, але припустився окремих несуттєвих помилок, які не мають принципового значення.

Оцінка **"задовільно"** – **60-74 балів** – виставляється, якщо при відповіді на запитання здобувач виявив повні знання основного програмного

матеріалу в обсязі, що необхідний для подальшого навчання і роботи, у цілому впорався з поставленим завданням, але при цьому окремими вміннями та навичками володів невпевнено, припустився незначних помилок в арифметичних розрахунках, демонстрував здатність упоратися з виконанням завдань, передбачених програмою на рівні репродуктивного відтворення.

Оцінка **"незадовільно"** – **35-59 балів** – виставляється, якщо при відповіді на запитання здобувач виявив серйозні прогалини в знаннях основного матеріалу, зробив принципові помилки, не зміг розв'язати задачу і провести розрахунки тощо.

11. Методичне забезпечення

1. Оцінка ґрунтозахисної ефективності сівозмін, впливу складу угідь на екологічну стабільність агроландшафту, визначення балансу гумусу / Л.М. Макєєва, О.Я. Петренко, Н.В. Мокєрова. Харків: Вид-во ХНАУ, 2012. – 45с. (Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни "Ландшафтознавство в землеустрої");
2. Визначення основних морфометричних показників рельєфу при землеустрої / Л.М. Макєєва, О.Я. Петренко, Н.В. Мокєрова. Харків: Вид-во ХНАУ, 2013. – 24с. (Методичні вказівки до виконання розрахунково - графічної роботи з дисципліни "Ландшафтознавство в землеустрої").

12. Рекомендована література

Нормативна:

1. Мауль Я.Я. Ландшафтоведение (территориальная организация культурных ландшафтов): Учебное пособие. Целиноград. 1986.
2. Чупахин В.М. Андришин М.В. Ландшафты и землеустройство. М.: ВО Агропромиздат. 1982.
3. Лопырев М.И., Рябов Е.И. Защита земель от эрозии и охрана природы. Учебное пособие. М.: ВО Агропромиздат. 1989.
4. Шиян В.И., Гуторов А.И. Экономика природопользования: ХГАУ, Харьков, 1992.
5. Міхелі С.В. Основи ландшафтознавства: курс лекцій для студентів географічних спеціальностей педагогічних вищих навчальних закладів. Київ Кам'янець-Подільський: "Абетка-НОВА", 2002. -184 с.
6. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології. - Київ: Либідь, 1993.-224с.
7. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте: Основы теории и логико-математические методы. - М.: Мысль, 1975. - 287 с.
8. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М.: 1991., 366 с.
9. Міллер Г.П., Петлін В.М., Мельник А.В. "Ландшафтознавство: теорія і практика", Львів ЛНУ, 2002.

- 10.Чупахин В.М. Основы ландшафтоведения. - М.: Агропромиздат, 1987.- 168с.

Додаткова:

- 11.Арманд А.Д. Самоорганизация и саморегулирование географических систем, М.: Наука, 1988.
- 12.Булыгин С.Ю., Неаринг М.А. Формирование экологически сбалансированных агроландшафтов: проблема зростання.— Харьков, Изд-во: Зней, 1999.
- 13.Реймерс Н.Ф. Природопользование, - М.: Наука, 1990. - 638 с.
- 14.Казьмір П.Г. Конспекти лекцій з курсу "Екологія. Ландшафтознавство та охорона природи при землеустрої". Дубляни, 1995

13. Інформаційні ресурси

Бази даних та електронні бібліотеки, що є в Інтернеті.