

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ ТА КАДАСТРУ

СИЛАБУС

нормативного освітнього компонента

**ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ
ФОРМУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ**

підготовки

бакалавра

спеціальності

G18 Геодезія та землеустрій

освітньо-професійної програми

Геодезія та землеустрій



Силабус освітнього компонента «Ландшафтно-екологічні основи формування територій» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво, спеціальності G18 Геодезія та землеустрій, за освітньо-професійною програмою Геодезія та землеустрій.

Розробник: Вакулюк Л. А., старший викладач

Погоджено

Гарант
освітньо-професійної програми:

Олександр МЕЛЬНИК

Силабус освітнього компонента затверджений на засіданні кафедри геодезії, землевпорядкування та кадастру

протокол № 1 від 30 серпня 2025 р.

Завідувач кафедри:

Анна УЛЬ



ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної Освітні компоненти
Денна форма навчання	Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність: G18 Геодезія та землеустрій Освітня програма: Геодезія та землеустрій, перший (бакалаврський) рівень освіти	Нормативна
90 год. 3 кредити		Рік навчання – 2
		Семестр –3
		Лекції – 20 год.
		Практичні – 24 год.
		Самостійна робота – 40год.
ІНДЗ: немає		Консультації – 6 год.
	Форма контролю: іспит	
Мова навчання		Українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Викладач	Вакулюк Лариса Адамівна
Науковий ступінь	
Вчене звання	
Посада	Старший викладач
Профайл	https://vnu.edu.ua/wiki/Вакулюк_Лариса_Адамівна
Телефон	+380956889739
e-mail	slava@vnu.edu.ua
Дні занять	https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi



Анотація

Дисципліна «Ландшафтно-екологічні основи формування територій» належить до переліку нормативних навчальних дисциплін циклу загальної підготовки бакалавра. Завдання дисципліни полягає в пізнанні сутності і закономірності розвитку земельних відносин і землеустрою на основі ландшафтно-екологічного підходу до формування територій.

Основною задачею курсу є розв'язання проблем, пов'язаних із використанням природно-ресурсного потенціалу ландшафтів та оцінки ландшафтно-екологічної ситуації для потреб землеустрою.

Пререквізити

Освітні компоненти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що містять знання, уміння й навички, необхідні для освоєння досліджуваного освітнього компонента: ОК Вступ до фаху, ОК Інформаційні технології в галузі знань, ОК Топографія тощо.

Постреквізити

Освітні компоненти, для вивчення яких потрібні знання, уміння й навички, що здобуваються по завершенню вивчення ОК Ландшафтно-екологічні основи формування територій: Кадастр територій, Оцінка земель, Основи моніторингу земель, Генеральне планування населених пунктів, а також освітні компоненти вільного вибору.

Мета і завдання навчальної Освітні компоненти

Метою навчальної дисципліни «Ландшафтно-екологічні основи формування територій» є формування у студентів теоретичних знань та практичних навиків з основ розробки схем планування та забудови територій на основі ландшафтно-екологічного підходу.

Основними **завданнями** дисципліни „ Ландшафтно-екологічні основи формування територій ”є форм ування професійних компетенцій, що дозволяють:

- визначення поняття і сутності земельних відносин і землеустрою на основі ландшафтно-екологічного підходу;
- вивчення ландшафтно-екологічних передумов зародження земельних відносин і землеустрою;



- пізнання сутності, сучасного змісту і тенденцій розвитку ландшафтно-екологічного землевпорядкування в Україні;
- вивчення сутності і напрямків розвитку ландшафтно-екологічного землевпорядкування в інших країнах.

Згідно з вимогами освітньо-кваліфікаційної програми студенти повинні знати:

- закономірності розвитку ландшафтно-екологічного землевпорядкування, його позитивні і негативні тенденції;
- зміст і направленість ландшафтно-екологічних землевпорядних заходів на основних етапах розвитку країни, їх політичну і соціально-економічну направленість і ефективність;
- особливості розвитку ландшафтно-екологічного землевпорядкування і заходів з землеустрою в інших країнах;
- особливості функціонування землі в суспільному виробництві, сутність, зміст і методи регулювання ландшафтно-екологічних земельних відносин в незалежній Україні.

набуття вмінь та навичок:

- проводити аналіз і давати оцінку ландшафтно-екологічної сутності земельних відносин й системі землеустрою;
- встановити тенденції розвитку земельних відносин і землеустрою в різних регіонах України і зарубіжних країнах на ландшафтно-екологічній основі;
- використовувати набуті знання з ландшафтно-екологічного землевпорядкування при вивченні основ землеустрою, землевпорядкування, земельного кадастру, інших спеціальних дисциплін та при курсовому та дипломному проектуванні.

Результати навчання (компетентності)

Освітній компонент спрямований на формування інтегральної компетентності (здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою).

До кінця навчання здобувачі набудуть такі загальні і спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

загальні компетентності:

- ЗК01. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.



- ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК03. Здатність планувати та управляти часом.
- ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК07. Здатність працювати автономно.
- ЗК08. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність до міжособистісної взаємодії.
- ЗК10. Здатність здійснювати безпечну діяльність.
- ЗК11. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.
- 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.

спеціальні компетентності:

- 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 нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності.
- СК04. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою.
- СК05. Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою.
- 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.
- СК11. Здатність здійснювати геодезичний моніторинг земної поверхні, природних об'єктів, інженерних споруд.
- СК 12. Здатність проводити технічний контроль та оцінювати якість топографо-геодезичної та картографічної продукції.
- СК13. Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

програмні результати:

- РН1. Вільно спілкуватися в усній та письмовій формах державною та іноземною мовами з питань професійної діяльності.
- РН2. Організовувати і керувати професійним розвитком осіб і груп.
- РН3. Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію.
- РН4. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.
- РН5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.
- РН6. Знати історію та особливості розвитку геодезії та землеустрою, їх місце в загальній системі знань про природу і суспільство.
- РН7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.
- РН8. Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організовувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.
- РН9. 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.
- РН10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.



- РН11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.

Soft Skills

Вивчення освітнього компонента "Вища геодезія" спрямоване не лише на набуття професійних знань і вмінь, а й на розвиток ключових Soft Skills, які є необхідними для успішної професійної діяльності та особистісного зростання.

Комунікація та співпраця:

- Здатність вільно спілкуватися державною та іноземною мовами в усній та письмовій формах з питань професійної діяльності.
- Навичка працювати в команді та доносити інформацію, ідеї, проблеми та рішення до колег та інших зацікавлених сторін.
- Здатність до міжособистісної взаємодії та організації роботи груп.

Самоорганізація та навчання:

- Здатність вчитися й опановувати сучасні знання та застосовувати їх у практичних ситуаціях.
- Навичка планування та управління часом.
- Здатність до автономної роботи.

Критичне мислення та вирішення проблем:

- Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ.
- Навичка збирати, оновлювати, опрацьовувати та критично оцінювати геопросторові дані¹⁰¹⁰¹⁰¹⁰.
- Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою.

Професійна етика:

- Усвідомлення важливості академічної доброчесності та дотримання її принципів у процесі навчання.
- Розуміння та збереження наукових, культурних та моральних цінностей.

Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лекції.	Практичні роботи.	Самостійна робота	Консультації	Форма контролю */ Бали
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи						



Тема 1. Екологізація землекористування.	8	2	2	4		IPC / 7
Тема 2. Географічна оболонка і ландшафтна сфера Землі.	8	2	2	4		IPC / 7
Тема 3. Основні закономірності ландшафтної диференціації території.	8	2	2	4		IPC / 7
Тема 4. Географічне середовище і земельні ресурси.	8	2	2	4		IPC / 7
Тема 5. Ландшафтні фактори формування території	9	2	2	4	1	IPC / 7
Модульна контрольна робота №1						T / 15
Разом за модулем 1	41	18	18	20	1	50
Змістовий модуль 2. Застосування на практиці						
Тема 1. Еволюція агроландшафтів і проблеми їхньої охорони.	8	2	2	4		IPC / 7
Тема 2. Аналіз і облік ландшафтних умов при землевпорядкуванні.	9	2	2	4	1	IPC / 7
Тема 3. Поняття про морфологічну структуру ландшафтів.	8	2	2	4		IPC / 7
Тема 4. Ландшафтні дослідження.	12	2	4	4	2	IPC / 7
Тема 5. Коефіцієнти екологічної стабільності	12	2	4	4	2	PЗ/К / 7
Модульна контрольна робота №2						T / 15
Разом за модулем 2	49	10	14	20	5	50
Всього годин / Балів	90	20	24	40	6	100

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота здобувача, РМГ – робота в малих групах, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

Завдання для самостійного опрацювання

№	Завдання
1.	Визначення ландшафтознавства як науки.
2.	Історичний огляд розвитку ландшафтознавства.
3.	Основні поняття і терміни ландшафтознавства.
4.	Методи дослідження ландшафтів.
5.	Практичне значення ландшафтознавства.
6.	Підсумки та перспективи розвитку ландшафтознавства.
7.	Основні компоненти ландшафту.
8.	Взаємозв'язки між компонентами ландшафту.
9.	Напрямки вивчення ландшафтної екології
10.	Схема оптимізаційного ландшафтно-екологічного аналізу природоохоронних територій

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ



Політика викладача щодо здобувача освіти

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття, не спізнюватися на них та не займатися сторонніми справами на заняттях;
- чітко й вчасно виконувати завдання лабораторних робіт та завдання для самостійної роботи;
- виключати мобільний телефон під час занять і під час поточного контролю знань за темами;
- брати участь у контрольних заходах (поточний, підсумковий та контроль самостійної роботи).

За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із деканатом та керівником освітнього компонента.

Політика щодо академічної доброчесності

Прослуховуючи цей ОК, здобувач освіти погоджується виконувати **положення принципів академічної доброчесності:**

- виконувати усі поточні завдання самостійно без допомоги сторонніх осіб;
- надавати для оцінювання лише результати власної роботи;
- не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити Ваші результати чи погіршити/покращити результати інших здобувачів;
- не публікувати відповіді на питання, що використовуються в рамках ОК для оцінювання знань студентів.

Дотримання академічної доброчесності **педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками передбачає:**

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про методики і результати досліджень, джерела використаної інформації та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;
- контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти;
- об'єктивне оцінювання результатів навчання.

Дотримання академічної доброчесності **здобувачами освіти передбачає:**

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;



- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Відповідно до частини 4 статті 42 Закону України «Про освіту» основними видами порушення є: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання, надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; вплив у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання.

Роботи, у яких виявлено плагіат, так само як і однакові роботи різних здобувачів освіти, не оцінюються.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Виконання усіх форм робіт, які підлягають оцінюванню, відбувається у визначені розкладом терміни. Пропуск з поважних причин теми чи окремого заняття може бути відпрацьованим під керівництвом викладача та захистити у час передбачений графіком консультацій. Терміни підсумкового контролю, ліквідації академічної заборгованості визначає розклад заліково-екзаменаційної сесії.

У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), він має право на консультаціях, а також з використанням ресурсів платформ дистанційного навчання, відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми.

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється централізовано для усіх здобувачів освіти у визначений викладачем час. З графіком консультацій можна ознайомитися на факультеті (кафедрі). Кінцевий термін перескладання та ліквідації заборгованості обмежується початком заліково-екзаменаційної сесії.

Неформальна освіта при викладанні освітнього компонента

Визнання результатів навчання, отриманих здобувачами вищої освіти у неформальній та/або інформальній освіті, здійснюється на добровільній основі та передбачає підтвердження того, що здобувач досяг результатів навчання, передбачених ОПП, за якою він навчається. Визнанню можуть підлягати такі результати навчання, отримані в неформальній освіті, які за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як освітньому компоненту в цілому, так і його окремому розділу, темі (темам), індивідуальному завданню, курсовій роботі (проєкту), контрольній роботі тощо, які передбачені програмою (силабусом) освітнього компонента (Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у ВНУ імені



Лесі Українки). Сертифікати участі у майстер-класах (семінарах, курсах тощо) на тематику, яка відповідає темам курсу, є достатньою підставою для зарахування відповідних тем.

Зарахування результатів навчання, отриманих у формальній та/або інформальній освіті

Результати освіти, отримані у формальній та/або інформальній освіті, можуть бути зараховані як додаткові у межах поточного оцінювання.

Види наукової та практичної активності здобувачів освіти	Кількість балів
Виступ на міжнародній, всеукраїнській студентській науково-практичній конференції з публікацією тез доповіді в межах тематики освітнього компонента	до 10
Проходження курсів, тренінгів, воркшопів або інших видів неформальної освіти в межах тематики освітнього компонента	до 15

Підсумковий контроль

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на окремих його завершальних етапах у формі заліку.

Рейтинг здобувача освіти з навчальної роботи визначається відповідно до "Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки"

Рейтингову кількість балів здобувача освіти формують бали, отримані за дві модульні контрольні роботи, які проводяться у формі комп'ютерного тестування (максимум – 30 балів) та виконання завдань тем змістових модулів (максимум – 70 балів).

До контрольного заходу допускаються здобувачі освіти, які опрацювали весь обсяг теоретичного матеріалу в т.ч. і матеріал самостійно, виконали лабораторні роботи. Модульний контроль проводиться у вигляді комп'ютерного тестування, завдання якого обов'язково включають матеріал, який передбачено до самостійного опрацювання здобувачами. Тестове завдання кожної модульної контрольної роботи складається з 30 питань. За кожну правильну відповідь здобувач отримує 1 бал (максимум за дві модульних контрольних роботи – 60 балів).

Якщо у підсумку виконання всіх видів навчальної роботи з даної ОК здобувач набирає не менше 75 балів, то вона може бути зарахована як підсумкова оцінка з навчальної ОК. У протилежному випадку, або за бажанням підвищити рейтинг, здобувач складає екзамен. При цьому бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Екзаменаційна оцінка визначається в балах (від 0 до 60) за результатами виконання екзаменаційних завдань.



На іспит виносяться основні питання, типові та комплексні задачі, ситуації, завдання, що потребують творчої відповіді та уміння синтезувати отримані знання і застосовувати їх під час розв'язання практичних задач.

До екзамену не допускається здобувач вищої освіти, який набрав менше ніж 20 балів за навчальну роботу впродовж семестру, не виконав і не здав усі практичні завдання, не відвідував без поважних причин більшу частину лекцій.

Розподіл балів

Поточне оцінювання: максимальна кількість балів – 70.

Практичні роботи – 7 балів за кожну роботу (відповідно до структури ОК).

Комунікація

Основні платформи для комунікації викладача зі здобувачами освіти:

1. Очне спілкування у аудиторіях згідно розкладу.
2. Платформа електронного навчання.
3. Група у Viber, Telegram-канал (будь-який месенджер за вибором студентів), яка створюється старостою і працює впродовж вивчення освітнього компоненту.
4. Індивідуальні консультації в аудиторії (згідно розкладу консультацій).

Орієнтований перелік питань до екзамену

1. Основи ландшафтно-екології.
2. Теоретична основа ландшафтно-екологічних досліджень.
3. Ландшафтна основа екологічних досліджень.
4. Значення ландшафтно-екологічних досліджень у становленні фахівця землевпорядника в його практичній діяльності.
5. Ландшафтна екологія як наука.
6. Виникнення і розвиток ландшафтно-екологічних досліджень і наукового напрямку. Основні методи наукового дослідження: ландшафтний, екологічний, ландшафтно-екологічний.
7. Теорія інформації у ландшафтних дослідженнях. Теорія поля.
8. Ландшафт у енергетичному і термодинамічному аспектах.
9. Ландшафт у системі ландшафтно-екологічних досліджень.
10. Поняття ландшафту. Основні підходи до визначення терміну «ландшафт».
11. Методологія ландшафтних досліджень. Ландшафт як система.
12. Просторова організація геосистем.
13. Основні організаційні рівні організації геосистем. Природні фактори просторової ландшафтно-екологічної диференціації (зональність, а зональність, висотна поясність).
14. Природні фактори регіональної диференціації геосистем (абсолютна і



- відносна висоти, позиція, рівень ґрунтових вод, структурно-тектонічна і літологічна диференціація).
15. Внутрішньо-ландшафтні регіональні закономірності (мікро-зональність, гігоморфна поясність, позиційність, ярусність).
 16. Простір, час і кордони геосистем.
 17. Морфологічні одиниці ландшафту. Загальне і регіональне розуміння ландшафту, їх оцінка. Індивідуальні і типологічні одиниці, їх співвідношення. Малюнок ландшафту.
 18. Кордони геосистем.
 19. Вертикальні і горизонтальні кордони ландшафтів. Основні підходи до визначення кордонів.
 20. Часова організація геосистем.
 21. Історія геосистем. Генезис геосистем.
 22. Часова динаміка природних геосистем. Часові стани геосистем.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

ОК оцінюється за 100 бальною шкалою. Переведення балів внутрішньої 100 бальної шкали в національну шкалу здійснюється наступним чином:

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90 – 100	Відмінно	A	відмінне виконання
82 – 89	Дуже добре	B	вище середнього рівня
75 - 81	Добре	C	загалом хороша робота
67 -74	Задовільно	D	непогано
60 - 66	Достатньо	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
1 – 59	Незадовільно	Fx	необхідне перескладання

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

Основна

1. Гуцуляк В. М. Ландшафтна екологія : підручник для студентів вищих навчальних закладів / В. М. Гуцуляк, Н. В. Максименко, Т. В. Дудар. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 284 с. ISBN 978-966-285-116-8
2. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля: Підручник. – К.: Видавничий центр „Академія”, 2006. – 360 с.
3. Одум Ю. Экология : В 2-х т. М., 1986. Т. 1. – 326 с., Т. 2. - 376 с.
4. Організація сільськогосподарського використання земель на ландшафтно-екологічній основі / за аг. Ред. проф. П.Г. Казьміра. – Львів: Львів. Нац.. агроуніверситет, 2009. – 254 с.

Додаткова література та інтернет-джерела

1. Андрійшин І.М., Сохнич А.Я. Методологічні основи оптимізації охорони природи і землекористування. – Львів% Укр. Технології, 1998. – 136 с.



2. Володін М.О. Основи земельного кадастру: Навчальний посібник. – К., 2000. – 320 с.
3. Гончаренко О.С. Конспект лекцій з вищої геодезії. Частина 2. 2025. URL: https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2025/03/goncharenko-o._konspekt-lekczij-z-vyshhoyi-geodeziyi-chastyna-2.pdf
4. Боднар С.П., Біло Гродзинський Д.М. Основи ландшафтної екології: Підручник. – К.: Либідь, 1993. – 224 с. у с В.В. Геодезія. Частина 2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2020.
5. Гродзинський Д.М. Основи ландшафтної екології: Підручник. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
6. Екологічна енциклопедія: у 3 т. / Редколегія: А. В. Толстоухов (головний редактор) та ін. – К.: ТОВ “Центр екологічної освіти та інформації”, 2007. – Т.2: Є-Н. – 416 с
7. Ландшафтно-екологічний аналіз у меліоративному природокористуванні / М.Д. Гродзинський, П.Г. Шищенко. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.