

І СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	Ландшафтна екологія
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Факультет технічних систем та енергоефективних технологій. Кафедра прикладної екології
Розробник(и)	Корнус А.О.
Рівень вищої освіти	Без обмежень
Семестр вивчення навчальної дисципліни	Без обмежень
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 5 кредитів ЄКТС, 150 годин, з яких 32 години становить контактна робота з викладачем (16 годин лекцій, 16 годин практичних занять), 118 годин становить самостійна робота
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Дисципліна з каталогу вибіркових дисциплін циклу загальної підготовки
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з курсів: біологія, вступ до спеціальності, вища математика
Додаткові умови	Додаткові умови відсутні
Обмеження	Обмеження відсутні
3. Мета навчальної дисципліни	
<p>Основною метою навчальної дисципліни «Ландшафтна екологія» є формування уявлень про природні компоненти та їх поєднання у природно-територіальні комплекси – ландшафти, закономірності їх виникнення, розвитку природних комплексів, ландшафтного районування, а також про регіональні ландшафтні структури та сучасний стан ландшафтно-екологічних досліджень.</p> <p>Ландшафтна екологія вивчає екологічні взаємодії у ландшафті, вплив антропогенних навантажень на ландшафти, зміну останніх під впливом цих навантажень і зворотний вплив антропогенізованих ландшафтів на здоров'я людини.</p>	
4. Зміст навчальної дисципліни	
<p>Тема 1. Ландшафтна екологія, її зв'язок з екологічними, біологічними і географічними науками.</p> <p>Ландшафтознавство і ландшафтна екологія серед наук. Етапи розвитку ландшафтної екології. Основні школи ландшафтного напрямку (В.В. Докучаєва, Л.С. Берга, Б.Б. Полинова, А.А. Григор'єва). Основні трактування поняття «ландшафт». Предмет і методи ландшафтознавства і ландшафтної екології. Особливості ландшафтно-екологічного підходу.</p> <p>Тема 2. Поняття про ландшафтну оболонку.</p> <p>Ландшафтна оболонка як планетарний природний комплекс. Склад та межі ландшафтної оболонки, критерії їх виділення. Виникнення та еволюція ландшафтної оболонки.</p> <p>Тема 3. Закономірності ландшафтної оболонки.</p> <p>Цілісність, ритмічність, широтна зональність, висотна поясність, азональність, полярна асиметрія, циркумконтинентальність та інші закономірності ландшафтної оболонки.</p>	

Тема 4. Основні компоненти ландшафту.

Взаємодія між основними компонентами ландшафту. Природні компоненти. Ряди природних компонентів М.А. Солнцева та Д.Л. Арманда. Ландшафтові явища. Ландшафтові чинники.

Тема 5. Морфологічна структура ландшафту.

Фації та урочища як основні елементи морфологічної структури ландшафту. Ландшафтні місцевості, їх класифікація.

Тема 6. Ландшафти України.

Регіональні ландшафтні структури України. Мішано- та широколистянолісові ландшафти. Лісостепові ландшафти. Степові ландшафти. Ландшафти гірських регіонів України. Охорона ландшафтів.

Тема 7. Антропогенний ландшафт.

Таксономія антропогенних ландшафтів. Історія впливу людини на природний ландшафт. Антропогенний ландшафт і його місце в ландшафтній сфері Землі. Класифікації антропогеннозмінених ландшафтів. Різні наукові підходи до класифікацій антропогенних ландшафтів.

Тема 8. Антропогенні ландшафти України. Людина в антропогенізованому ландшафті.

Промислові ландшафти. Водні антропогенні ландшафти. Лісові антропогенні ландшафти. Рекреаційні ландшафти. Інші класи антропогенних ландшафтів України.

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

РН1	виконувати аналіз закономірностей структури, функціонування, динаміки і розвитку ландшафтів
РН2	виконувати аналіз елементів морфологічної структури ландшафту (фація, урочище, місцевість)
РН3	виконувати аналіз основних класів і типів антропогенних ландшафтів
РН4	виконувати аналіз стійкості ландшафтів до антропогенних навантажень
РН5	вміти визначити особливості ландшафтно-екологічного підходу до вивчення природних систем
РН6	вміти систематизувати антропогенні впливи на ландшафти, аналізувати їх територіальну і галузеву структуру
РН7	вміти визначити рівні антропогенного впливу на ландшафт та його реакцію
РН8	мати навички оцінювання якості ландшафтів та їх впливу на здоров'я людини.

6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна:

7. Види навчальних занять та навчальної діяльності**7.1 Види навчальних занять**

Видами навчальних занять при вивченні дисципліни є лекції (Л) та практичні заняття (ПЗ):

Тема 1. Ландшафтна екологія, її зв'язок з екологічними, біологічними і географічними науками.

Л1. Ландшафтознавство і ландшафтна екологія серед наук. Етапи розвитку ландшафтної екології. Основні школи ландшафтного напрямку (В.В. Докучаєва, Л.С.

Берга, Б.Б. Полинова, А.А. Григор'єва). Основні трактування поняття «ландшафт». Предмет і методи ландшафтознавства і ландшафтної екології. Особливості ландшафтно-екологічного підходу.

ПЗ1. Ландшафтна екологія, її зв'язок з іншими науками.

Тема 2. Поняття про ландшафтну оболонку.

Л2. Ландшафтна оболонка як планетарний природний комплекс. Склад та межі ландшафтної оболонки, критерії їх виділення. Виникнення та еволюція ландшафтної оболонки.

ПЗ2. Поняття про ландшафтну оболонку. Рівні організації ландшафтної оболонки.

Тема 3. Закономірності ландшафтної оболонки.

Л3. Цілісність, ритмічність, широтна зональність, висотна поясність, азональність, полярна асиметрія, циркумконтинентальність та інші закономірності ландшафтної оболонки.

ПЗ3. Закономірності ландшафтної оболонки.

Тема 4. Основні компоненти ландшафту.

Л4. Взаємодія між основними компонентами ландшафту. Природні компоненти. Ряди природних компонентів М.А. Солнцева та Д.Л. Арманда. Ландшафтотвірні явища. Ландшафтотвірні чинники.

ПЗ4. Основні компоненти ландшафту.

Тема 5. Морфологічна структура ландшафту.

Л5. Фації та урочища як основні елементи морфологічної структури ландшафту. Ландшафтні місцевості, їх класифікація.

ПЗ5. Морфологічна структура ландшафту.

Тема 6. Ландшафти України та їх охорона.

Л6. Регіональні ландшафтні структури України. Мішано- та широколистянолісові ландшафти. Лісостепові ландшафти. Степові ландшафти. Ландшафти гірських регіонів України. Охорона ландшафтів.

ПЗ6. Ландшафти України. Побудова ландшафтного профілю України.

Тема 7. Антропогенний ландшафт.

Л7. Таксономія антропогенних ландшафтів. Історія впливу людини на природний ландшафт. Антропогенний ландшафт і його місце в ландшафтній сфері Землі. Класифікації антропогеннозмінених ландшафтів. Різні наукові підходи до класифікацій антропогенних ландшафтів.

ПЗ7. Таксономія антропогенних ландшафтів. Методики оцінки ступеня антропогенізації ландшафтів.

Тема 8. Антропогенні ландшафти України. Людина в антропогенізованому ландшафті.

Л8. Промислові ландшафти. Водні антропогенні ландшафти. Лісові антропогенні ландшафти. Рекреаційні ландшафти. Інші класи антропогенних ландшафтів України.

ПЗ8. Обчислення ступеня антропогенізації ландшафтів певного регіону.

7.2 Види навчальної діяльності

НД1. Участь у лекціях-дискусіях.

НД2. Підготовка до лекцій.

НД3. Підготовка до практичних занять.

НД4. Виконання контрольних робіт.

8. Методи викладання, навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1. Інтерактивні лекції.

МН2. Практичні заняття.

Лекції надають студентам матеріали з теорії та практики ландшафтознавства, що є основою для самостійного навчання здобувачів вищої освіти (РН1 – РН4). Лекції доповнюються практичними заняттями та лабораторними роботами, що надають студентам можливість застосовувати теоретичні знання на практичних прикладах (РН5 – РН8). Самостійному навчанню сприятиме підготовка до лекцій та лабораторних занять.

9. Методи та критерії оцінювання

9.1. Критерії оцінювання

Шкала оцінювання з дисципліни (R) незалежно від обсягу навчальної роботи з неї становить $R = 100$ балів.

Підсумкова семестрова оцінка за національною шкалою оцінювання та європейською шкалою оцінювання ECTS відповідно до накопичених або визначених на підсумковому семестровому контролі рейтингових балів визначається із таких співвідношень: **за 1 семестр – загалом 100 балів.**

Сума балів (R)	Оцінка ECTS	Оцінки за національною шкалою	Визначення
90 - 100	A	5 (відмінно)	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
82 - 89	B	4 (добре)	Вище середнього рівня з кількома помилками
74 - 81	C		В загальному правильна робота з певною кількістю помилок
64 - 73	D	3 (задовільно)	Непогано, але із значною кількістю помилок
60 - 63	E		Виконання задовольняє мінімальні критерії
35 - 59	FX	2 (незадовільно)	З можливістю повторного складання семестрового контролю
0 - 34	F		З обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту

Примітка. Загальна кількість балів отриманих студентом за період навчання округлюється до цілого числа за загальноприйнятими математичними правилами, наприклад, студент отримав 59,5 балів ≈ 60 балів – оцінка за шкалою ECTS – E, за національною шкалою – Задовільно.

Студент, який протягом поточної роботи не набрав кількість рейтингових балів, що відповідає позитивній оцінці, але не менше 35 балів, зобов'язаний скласти захід підсумкового семестрового контролю, яке здійснюється після завершення останнього модульно-атестаційного циклу у семестрі або екзаменаційної сесії, якщо вона передбачена, за додатковою відомістю семестрової атестації (першою незадовільною оцінкою вважається та, що отримана за наслідками модульних атестацій, яка виставляється в основну відомість семестрової атестації). Студент має право на два складання: викладачу та комісії. У разі незадовільного складання підсумкового семестрового контролю комісії студент отримує оцінку «незадовільно» («F» за шкалою ECTS) і відраховується з університету.

При успішному складанні заходу підсумкового семестрового контролю використовується оцінка «задовільно», яка засвідчує виконання студентом мінімальних вимог без урахування накопичених балів («E» за шкалою ECTS) із визначенням рейтингового балу 60.

Студент, який за наслідками модульних атестацій набрав менше 35 рейтингових балів,

не допускається до підсумкового семестрового контролю, отримує оцінку «незадовільно» (за шкалою ECTS – «F») і відраховується з університету.

9.2 Методи поточного формативного оцінювання

За дисципліною передбачені такі методи поточного формативного оцінювання: опитування та усні коментарі викладача за його результатами, настанови викладачів в процесі виконання практичних завдань, самооцінювання поточного тестування, обговорення та взаємооцінювання студентами виконаних практичних завдань.

9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

Оцінювання впродовж семестру проводиться у формі тестових завдань (M1) та підсумкових (модульних) контролів (M2). Усі роботи мають бути виконані самостійно.

Форма підсумкового контролю – д/залік, що проводиться у письмовій формі за тестовими технологіями.

Оцінка студента формується так:

1. Виконання поточного контролю за результатами проведення аудиторного заняття (M1):
 - практичні заняття: 8×5 бали = 40 балів.
2. Виконання комплексного модульного тестового завдання (M2):
 - 2 контролі \times 30 балів = 60 балів.

Підсумкова кількість балів (максимальна) – 100 балів.

10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

10.1 Засоби навчання

Навчальний процес потребує використання стаціонарного чи переносного мультимедійного комплексу.

10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Основна література:

1. Воловик В. М. Ландшафтознавство : курс лекцій. – Вінниця : Твори, 2018. – 254 с.
http://library.vspu.net/bitstream/handle/123456789/2628/volovik_landshaftoznavstvo_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Дудка І. Г. Ландшафтознавство: практикум / І. Г. Дудка, Б. О. Чернов. – Київ : КНТ, 2015. – 198 с.
http://culonline.com.ua/Books/lanshavstvoznnavstvo_prak.pdf
3. Збірник методичних вказівок до виконання практичних робіт з дисципліни «Ландшафтна екологія» / Кузьміна В.А., Фролова Н.М. – Одеса: ОДЕКУ, 2015. – 34 с.
4. Максименко Н. В. Ландшафтна екологія : підручник для студентів вищих навчальних закладів / Н. В. Максименко, В. М. Гуцуляк, Т. В. Дудар. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 284 с.
<https://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2015-10-12/Maksimenko.pdf>
5. Максименко Н. В. Ландшафтно-екологічне планування: теорія і практика: монографія. – Х. : Харківський нац. ун-т ім. В.Н. Каразіна, 2017. – 215 с.
6. Ландшафтна екологія. Матеріали методичного забезпечення до практичних робіт для студентів спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» / І. Г. Миронова, В. В. Федотов. – Дніпро: Нац. гірничий ун-т, 2018. – 44 с.
7. Rego F.C. et al. Applied Landscape Ecology. Wiley, 2019. – 288 p.

Допоміжна література:

1. Васи́леґа В.Д. Ландшафтна екологія: навчальний посібник. – Суми: Вид-во СумДУ, 2010. – 303 с
2. Гродзинський, М. Д. Ландшафтна екологія : підручник. – К. : Знання, 2014. – 550 с.
3. 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.
<http://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2015-10-12/Maksimenko.pdf>
4. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина І. Глобальне антропогенне ландшафтознавство / Г.І.Денисик. – Вінниця: ПП «ТД Видавництво Едельвейс і К», 2012. – 308 с.
https://library.vspu.edu.ua/polki/akredit/kaf_3/denisyk.pdf
1. Капелюш Н. В. Ландшафтна екологія / Н.В. Капелюш, Н.І. Костюченко. – Запоріжжя: ЗНУ, 2013. – 72 с.
2. Кукурудза С. І. Метризація ландшафтного різноманіття: концептуально методологічні основи : монографія / С. І. Кукурудза. – Львів: Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2013. – 218 с.
3. Ландшафтна екологія : Навчально-методичний посібник / Державний вищий навчальний заклад НЛТУ України; [уклад. С.П.Мельничук]. – Львів: ННЛТУ України, 2013. - 227 с.
4. Ландшафтные и геоэкологические исследования природных и антропогенных геосистем (к 80-летию со дня рождения Н.И. Дудника) : междунар. сборник науч. трудов / Отв. ред. С.В. Панков. – Тамбов: ИД ТГУ им. Г.Р. Державина, 2014. – 436 с.
5. Манюк О. Р. Ландшафтна екологія : лабораторний практикум / О. Р. Манюк. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. – 65 с.
<http://194.44.112.13/chytalna/1522/index.html>
6. Манюк О. Р. Ландшафтна екологія : практикум / О. Р. Манюк, І.А. Федак. – 2-ге вид. із зм. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2013. – 65 с.
<http://194.44.112.13/chytalna/4053/index.html>
7. Методичні вказівки для проведення практичних робіт з дисципліни «Ландшафтна екологія» / В.С. Мошинський, Ж.В. Наконечна – Рівне: НУВГП, 2013. – 35 с.
8. Методичні вказівки по організації самостійної роботи студентів для студентів заочної форми навчання рівня вищої освіти «бакалавр» при вивченні навчальної дисципліни та виконанні контрольної роботи «Ландшафтна екологія» / Ільїна В.Г., Кузьміна В.А. – Одеса: ОДЕКУ, 2018. – 18 с.
http://eprints.library.odeku.edu.ua/581/1/IlinaVG_Landshaftna_ecologiya_SRS_ZF_MV_2018.pdf

Інформаційні ресурси в Інтернеті:

	<ol style="list-style-type: none">1. Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія: Геохімічний аспект: навч. посіб. ftp://lib.localnet/ebooks/nashiskanirovannie/1042.pdf2. Ландшафтознавство: теорія і практика: навч. посіб. ftp://lib.localnet/ebooks/nashiskanirovannie/21.pdf3. Плани лекційних, практичних занять та тестові питання з дисципліни "Ландшафтна екологія" / О.М. Яхненко. http://lib.sumdu.edu.ua/library/DocDescription?doc_id=1920914. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта. http://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-geohimiya-landshafta-1999.djvu5. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте. http://www.read.in.ua/dl/1/1966306. Ersoy E. Landscape Ecology Practices in Planning: Landscape Connectivity and Urban Networks, 2016. https://doi.org/10.5772/627847. Newman E.A. Scaling and Complexity in Landscape Ecology. https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00293
--	---