

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра лісового та садово-паркового господарства



Проректор з науково-педагогічної і
навчальної роботи та рекрутації
проф. Гаврилюк С. В. *С.В.Г.*

Протокол № 2 від «16» жовтня 2019 р.

№18716102019

ПРОГРАМА

нормативної навчальної дисципліни

РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ПОРУШЕНИХ ЛАНДШАФТІВ

підготовки магістра

спеціальності: 205 «Лісове господарство»

освітньо-професійної програми: «Лісове господарство»

спеціальності: 206 «Садово-паркове господарство»

освітньо-професійної програми: «Садово-паркове господарство»

Луцьк – 2019

Програма навчальної дисципліни «Рекультивация порушених ландшафтів» підготовки магістра, галузі знань 20 «Аграрні науки і продовольство», спеціальностей 205 «Лісове господарство», 206 «Садово-паркове господарство», за освітньо- професійними програмами «Лісове господарство», «Садово-паркове господарство».

Розробник: Шевчук М.Й. професор кафедри лісового та садово-паркового господарства, д. с.-г. наук, професор.

Рецензент: Коцун Л.О. доцент кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук, к. б. наук, доцент

Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри лісового та садово-паркового господарства

протокол № 1 від 2.09.2019 р.

Завідувач кафедри: _____ (доц. Кичилюк О.В.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією медико-біологічного факультету

протокол № 2 від 09.10.2019 р.

Голова науково-методичної комісії факультету _____ (доц. Дмитроца О.Р.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою Східно-європейського національного університету імені Лесі Українки

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Характеристика навчальної дисципліни подається згідно з навчальним планом спеціальності і представляється у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	20 Аграрні науки і продовольство 205 Лісове господарство «Лісове господарство» 206 Садово-паркове господарство «Садово-паркова господарство» Магістр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 5
		Семестр 9-ий
		Лекції 22 год.
		Практичні (семінарські) 22 год. Лабораторні _____ год. Індивідуальні _____ год.
ІНДЗ: є		Самостійна робота 68 год.
		Консультації 8 год.
		Форми контролю: залік

Таблиця 1а

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Заочна форма навчання	20 Аграрні науки і продовольство 205 Лісове господарство «Лісове господарство» Магістр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 6
		Семестр 11-ий
		Лекції 10 год.
		Практичні (семінарські) 8 год.
ІНДЗ: немає		Лабораторні ____ год.
		Індивідуальні ____ год.
		Самостійна робота 88 год.
	Консультації 14 год.	
	Форми контролю: залік	

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ:

Метою викладання навчальної дисципліни «Рекультивація порушених ландшафтів» є сформувані у студентів знання про порушений ґрунтовий покрив при розробці корисних копалин, будівельних робіт та шляхи відновлення порушених земель.

Основними завданнями дисципліни є те, що курс «Рекультивація порушених ландшафтів» спрямований на отримання теоретичних і практичних навиків студентів, які необхідні для засвоєння спеціальних дисциплін та практичної роботи із організації створення садово-паркових композицій на порушених територіях.

Знання теоретичних положень і практичних навичок з предмету «Рекультивація порушених ландшафтів» необхідні і для вирішення проблем призупинення деградації ґрунтів та забезпечення подальшого відтворення їх біопродуктивності.

Вивчення дисципліни «Рекультивація порушених ландшафтів» збагатить студентів базовими знаннями при створенні садово-паркових комплексів, ефективного ведення господарства.

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- зміст та суть рекультивації порушених ландшафтів;
- етапи проведення рекультивації порушених територій;
- класифікації порушених територій та ґрунтів;
- зміст технічного та біологічного етапів рекультивації різних об'єктів.

вміти:

- розробляти комплекс заходів з проведення технічного етапу рекультивації;
- обирати, обґрунтовувати напрям проведення рекультивації конкретного об'єкту;
- розробляти комплекс заходів з біологічної рекультивації порушених територій;
- проводити розрахунки потреби в засобах та матеріалах для проведення рекультивації конкретного об'єкту.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Науково-теоретичні основи рекультивації земель

Суть і зміст рекультивації земель. Загальні поняття і терміни. Етапи і напрями рекультивації земель. Передумови вибору напрямку рекультивації земель.

Тема 2. Діяльність людини і проблема порушення земель

Вплив промислової діяльності людини на стан ландшафтів та земельних ресурсів. Об'єми порушення ландшафтів в результаті промислової діяльності людини. Основні напрямки відводів земель в результаті діяльності людини. Склад, властивості та класифікація розкритих порід.

Тема 3. Основи рекультивациі порушених ландшафтів

Класифікація порушених територій. Класифікація порушених ґрунтів. Забруднені ґрунти. Рекультивациа порушених територій.

Тема 4. Технічний етап рекультивациі порушених ландшафтів

Технічний етап рекультивациі відвалів. Технічний етап рекультивациі кар'єрів. Технічний етап рекультивациі шламосховищ, відстійників, лінійних споруд.

Змістовий модуль 2.

Тема 5. Сільськогосподарська рекультивациа земель

Суть і зміст сільськогосподарської рекультивациі земель. Обґрунтування методів сільськогосподарської рекультивациі земель. Сільськогосподарська рекультивациа кар'єрних виробок. Основні принципи підбору та вирощування сільськогосподарських культур на рекультивованих землях. Сівозміни на рекультивованих землях і їх продуктивність

Тема 6. Лісова рекультивациа земель

Суть і зміст лісової рекультивациі земель. Принципи підбору лісових культур для вирощування на рекультивованих землях. Методи створення лісових культур на рекультивованих землях. Технологія вирощування лісових культур на рекультивованих землях

Тема 7. Рекультивациа і облаштування відвалів і насипів

Вимоги до формування і рекультивациі відвалів. Рекультивациа гідровідвалів. Загальні відомості про формування рослинного покриву на відвалах. Рекультивациа і облаштування порушених земель на звалищах та полігонах.

Тема 8. Біологічна рекультивациа земель

Суть і значення біологічної рекультивациі земель. Класифікація порід і ґрунтів для біологічної рекультивациі. Природне заростання кар'єрно-відвальних територій. Принципи і методи створення рослинного покриву. Особливості біологічної рекультивациі земель під час підземної розробки родовищ.

Тема 9. Рекультивациа вироблених торфовищ

Природні властивості вироблених торфовищ. Етапи рекультивациі вироблених торфовищ. Основні напрями рекультивациі вироблених торфовищ.

Тема 10 Фітомеліорациа порушених територій

Види фітомеліорациі. Види культур для проведення фіто меліорациі.

Структура навчальної дисципліни представляється у вигляді таблиці 2.

Таблиця 2

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Конс.	Сам.
Змістовий модуль 1.					
Тема 1. Науково-теоретичні основи рекультивації земель	13	2	2	1	8
Тема 2. Діяльність людини і проблема порушення земель	17	4	2	1	10
Тема 3 Основи рекультивації порушених ландшафтів	15	2	2	1	10
Тема 4 Технічний етап рекультивації порушених ландшафтів	17	2	4	1	10
Разом за модулем 1	62	10	10	4	38
Змістовий модуль 2.					
Тема 5. Сільськогосподарська рекультивація земель	10	2	2	1	5
Тема 6. Лісова рекультивація земель	10	2	2	1	5
Тема 7. Рекультивація і облаштування відвалів і насипів	10	2	2	1	5
Тема 8. Біологічна рекультивація земель	9	2	2	-	5
Тема 9. Рекультивація вироблених торфовищ	10	2	2	1	5
Тема 10. Фітомеліорація порушених територій	9	2	2	-	5
Разом за модулем 2	58	12	12	4	30
Всього годин:	120	22	22	8	68

Таблиця 2а

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс.
Тема 1. Науково-теоретичні основи рекультивації земель	12	2	-	8	2
Тема 2. Сільськогосподарська рекультивація земель	26	2	2	20	2
Тема 3. Лісова рекультивація земель	28	2	2	20	4
Тема 4. Рекультивація і облаштування відвалів і насипів	26	2	2	20	2
Тема 5. Біологічна рекультивація земель	28	2	2	20	4
Всього годин:	120	10	8	88	14

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

Самостійна робота студентів полягає у підготовці до виконання практичних завдань (розробці ідей, створенні ескізів для практичних робіт).

Теми для самостійного опрацювання наведені у табл. 3

Таблиця 3

№ з/п	Тема
1.	Причини виникнення порушених земель. Класифікація порушених земель.
2.	Типологія і класифікація порушених ландшафтів. Природні особливості кар'єрів
3.	Формування фітоценозів на порушених землях. Інвентаризація порушених земель.
4	Рекультивация земель при формуванні відвалів. Рекультивация земель, порушених при відкритих гірничих роботах.
5	Проектування лісогосподарського напряму рекультивации порушених земель. Вимоги до рекультивации. Види захисних насаджень. Розміщення, ширина і конструкція лісозахисних насаджень
6	Рекультивация земель, порушених та забруднених при аварійному і капітальному ремонті магістральних нафтопроводів.
7	Рекультивация земель, порушених і забруднених при аваріях на нафтопроводах. Порядок передачі рекультивованих земель та контроль їх якості

6. ВИДИ (ФОРМИ) ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ (ІНДЗ)

Індивідуальна робота чи індивідуальні науково-дослідні завдання (ІНДЗ) студентів (за вибором) передбачає:

- 1) написання рефератів (підготовку огляду наукової літератури по даній темі);
- 2) складання конспектів лекцій (українською та англійською мовами);
- 3) підготовку матеріалів та доповідей до наукових конференцій.

7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Дисципліна складається з двох змістових модулів та її вивчення передбачає виконання ІНДЗ (табл. 4). Підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою складається із сумарної кількості балів за:

1. поточне оцінювання з відповідних тем (максимум 30 балів);
2. виконання ІНДЗ, які зараховуються у поточний контроль (максимум 10 балів);
3. модульні контрольні роботи (максимум 60 балів) : МКР 1 – 30 балів, МКР 2 – 30 балів.

Таблиця 4

Поточний контроль (мах = 40 балів)										Модульний контроль (мах = 60 балів)		Загаль- на кіль- кість балів	
Модуль 1										Мо- дуль 2	Модуль 3		
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2						ІНДЗ	МКР 1	МКР 2	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	10	30	30	100
2	2	2	2	4	4	4	4	4	2				

Таблиця 4а

Поточний контроль (мах = 40 балів)					Модульний контроль (мах = 60 балів)	Загальна кіль- кість балів
T 1	T 2	T 3	T4	T5	залік	
8	8	8	8	8	60	100

Критерії оцінювання

Усні відповіді оцінюються за такими критеріями:

0,5 бала – відповідь поверхнева на основі прочитаної лекції; відповідь хаотична, фрагментарна; відтворення заученого матеріалу без усвідомлення його суті; розуміння і розкриття лише окремих позицій.

1 бал – відповідь послідовна, недостатньо структурована; роз'яснення переважної кількості позицій (без виділення основних позицій); використання тексту лекції та одного підручника.

1,5 бала – відповідь логічна, чітка, структурована; глибоке розуміння матеріалу, яке включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників.

2 бали – відповідь чітка, структурована, логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилення на додаткові наукові джерела, спеціальну літературу, власні наукові доробки; наведення власних прикладів; порівняльний аналіз.

Практичні навички (виконання практичної роботи) оцінюються за результатами виконання практичних занять. Максимальна кількість балів за виконання практичного заняття – *2-4 бали*. Практичне заняття може бути оцінене на максимальну кількість балів, якщо студент виконав всі завдання, оформив роботу, зробив висновки.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань. За кожне індивідуальне завдання студент максимально може отримати 10 балів:

1 бал – завдання виконано поверхнево.

2 бали – фрагментарне виконання лише частини (25 %) завдання.

3 бали – фрагментарне виконання лише частини (55 %) завдання.

4 бали – фрагментарне виконання лише частини (75 %) завдання.

5 балів – завдання виконано повністю. Стиль виконання – копіювальний (відтворення відомостей без чіткого усвідомлення їх суті).

6 балів – завдання виконано повністю. Стиль виконання – копіювально-алгоритмічний (частина відомостей відтворена без чіткого усвідомлення їх суті, частина відтворена і пояснена).

7 балів – завдання виконано повністю. Стиль виконання – евристичний (відтворення відомостей з елементами власних суджень).

8 балів – завдання виконано повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Стиль виконання – пошуковий.

9 балів – завдання виконано повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Стиль виконання – евристичний з елементами пошукового.

10 балів – завдання виконано повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Оригінальність. Виражений творчий підхід у роботі над виконанням завдання. Стиль виконання – творчий.

Проміжний контроль (модульна контрольна робота) проводиться письмово. Модульний зріз передбачає розв'язання тестових завдань (по 10 шт.) та письмових питань відкритого типу (2 шт.), які складаються на основі лекційного курсу, практичних занять і питань, які винесені на самостійне опрацювання. Питання відкритого типу можуть бути у вигляді теоретичних запитань або задач. Правильне розв'язання тестового завдання оцінюється у *2 бали*. Правильна відповідь на теоретичне питання або правильний розв'язок задачі оцінюється у *5 балів*. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за модульну контрольну роботу – *30 балів* (загалом 60 балів за дві модульні контрольні роботи).

Підсумковий контроль – залік. Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами поточного й модульного контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, студент складає іспит у комбінованій формі. При цьому на іспит виносяться бали, набрані з можливих *60 балів* поточного контролю, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Для отримання оцінки потрібно набрати певну кількість балів згідно шкали оцінювання.

Шкала оцінювання

Таблиця 5

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	Відмінно	Зараховано
82 – 89	Дуже добре	
75 - 81	Добре	
67 -74	Задовільно	
60 - 66	Достатньо	
1 – 59	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління: [підручник для студентів вищих навч. закладів] /А.В. Яцик, Ю.М. Грищенко, Л.А. Волкова, І.А. Пашенюк. - К.: Генеза, 2007.-360 с.

2. Водоохоронні лісонасадження /А.Г. Міховіч, П.С. Пастернак, П.П. Ананьєв та ін. К. Урожай, 1986.144 с.

3. Волкова Л.А. Рекультивация земель. Интерактивный комплекс навчально-методи-чного забезпечення / Л.А. Волкова. - Рівне: НУВГП, 2009. - 88 с.

4. Временные указания по восстановлению (рекультивации) земель нарушен-ных при разработке месторождений полезных ископаемых на предприятия Мини-стерства промышленности строительных материалов Украинской ССР. - К., 1974. - 37 с.

5. ГОСТ 17.5.1.01-78. Охрана природы. Рекультивации земель. Термины и определения. - М.: Изд-во стандартов, 1978. -10с.

6. ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации. - М.: Изд-во стандартов, 1985. -10с.

7. ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель. - М.: Изд-во стандартов, 1986. -10 с.

8. ГОСТ 17.5.1.06-84. Охрана природы. Земли. Классификация мало продуктивных угодий для землевания. -М.: Изд-во стандартов, 1984.-12 с.

9. ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЗВ 5302-85). Охрана природы. Земли. Общие требова-ния к рекультивации земель. - М.: Изд-во стандартов, 1983 .-8с.

10. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требо-вания к землеванию. - М.: Изд-во стандартов, 1984.

11. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. - М.: Изд-во стандар-тов, 1985. - 8 с.

12. ГОСТ 17.8.1.01-86 (СТ СЗВ 5303-85). Охрана природы. Ландшафты. Терми-ны и определения. - М.: Изд-во стандартов, 1986. -8 с.

13. Земельний кодекс України. За станом на 22 квітня 2008 р. /Верховна Рада України. Офіц. вид. К.: Парламентське вид-во, 2008. 80 с. (Б-ка офіційних видань).

14. Мелиорация: [енцикл. Справочник] / [Редкол.: И.П.Шамякин (гл. ред.) и др.; Под общ. ред. А.И. Мурашко]. - Мн.: Белорус. сов. енцикл., 1984. - 567 с.

15. Методика визначення розміру шкоди, заподіяної внаслідок самовільного зайняття земельних ділянок, використання земельних ділянок не за цільовим призначенням, зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) без спеціального дозволу. Постанова КМУ від 25 липня 2007 р. № 963.

16. Научно-методические рекомендации по рекультивации нарушенных земель в Украинской ССР. - К.: 1981. - 32 с.

17. Панас Р.М. Рекультивація земель: [навчальний посібник] / Р.М. Панас. - Львів: Новий світ - 2000, 2005. -224 с.

18. РД 39-00147105-006-97. Інструкція по рекультивации земель, нарушенных и загрязненных при аварийном и капитальном ремонте магистральных трубопро-водов. АК Транснефть. - 27 с.

19. РД 39-0147098-015-90. Інструкція по контролю за состоянием почв на объектах предприятий Миннефтегазпрома. Уфа: ВостНИИТБ, 1990.

9.ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ

1. Суть і зміст рекультивації земель. Загальні поняття і терміни.
2. Етапи і напрями рекультивації земель.
- 3 Класифікація порушених ґрунтів.
- 4 Забруднені ґрунти.
- 5 Рекультивація порушених територій.
- 6.Суть і зміст проектування рекультивації земель.
- 7 Технічні умови і завдання на проектування рекультивації земель.
8. Вихідні дані для проектування рекультивації земель.
9. Проектно-вишукувальні роботи.
10. Критерії оцінки ефективності ре культиваційних робіт.
11. Поняття про едафототоп.
12. Види порушених ґрунтів і шляхи їх рекультивації.
13. Суть і зміст сільськогосподарської рекультивації земель.
14. Обґрунтування методів сільськогосподарської рекультивації земель.
15. Сільськогосподарська рекультивація кар'єрних виробок.
16. Основні принципи підбору та вирощування сільськогосподарських культур на рекультивованих землях.
17. Сівозміни на рекультивованих землях і їх продукти-вність.
- 18.Суть і зміст лісової рекультивації земель.
19. Принципи підбору лісових культур для вирощування на рекультивованих землях.
20. Технологія вирощування лісових культур на рекультивованих землях.
21. Суть і значення біологічної рекультивації земель.

22. Класифікація порід і ґрунтів для біологічної рекультивації.
23. Природне заростання кар'єрно-від-вальних територій.
24. Принципи і методи створення рослинного покриву.
25. Особливості біологічної рекультивації земель під час підземної розробки родовищ.
26. Вимоги до формування і рекультивації відвалів.
27. Рекультивація гідро відвалів.
28. Загальні відомості про формування рослинного покриву на відвалах.
29. Рекультивація і облаштування порушених земель на звалищах та полігонах.
30. Природні властивості вироблених торфовищ.
31. Етапи рекультивації вироблених торфовищ.
32. Основні напрями рекультивації вироблених торфовищ.
33. Ерозійні процеси та їх вплив на навколишнє середовище.
34. Види ерозії та заходи боротьби із ерозією ґрунту.
35. Суть і зміст гірничо-технічної рекультивації земель.
36. Технологія розробки родючого шару ґрунту.
37. Технологія розробки потенційно родючих порід.
38. Гірничо-планувальні роботи.
39. Рекультивація залишкових кар'єрних виїмок.
40. Види та основні заходи щодо фітомеліорації порушених територій.
41. Досвід рекультивації порушених земель на підприємствах чорної металургії