

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра відтворення лісів та лісових меліорацій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ ЛіСПГ

_____ професор П.І. Лакида

“__” _____ 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри

лісової меліорації і оптимізації

лісоаграрних ландшафтів

Протокол № 20 від 11.06.2020 р.)

Завідувач кафедри

_____ професор В.М. Маурер

РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

з дисципліни

«Лісова меліорація»

за спеціальністю 205 – «Лісове
господарство» Освітній ступінь (ОС) –
Бакалавр

Спеціальність «Лісове господарство»

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробник: доцент кафедри, к.с.-г.н., доцент Соваков О.В.

1. Опис навчальної дисципліни «Лісова меліорація»

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	205 – «Лісове господарство»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект	Курсовий проект	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки, курс	3 ск, 4	3, 4
Семестр	5, 7	6, 8
Лекційні заняття	30	10
Самостійна робота	45	-

2. Мета та завдання дисципліни

Мета. Опрацювання курсу дозволить у системі підготовки фахівців лісового господарства отримати додаткові знання як із допомогою спеціальних видів лісових захисних насаджень оптимізувати екологічне покращення навколишнє середовище.

Завдання. При вивченні курсу лісової меліорації студенти повинні засвоїти методи захисного лісорозведення стосовно різних видів лісорослинних умов, а також ретельно вивчити позитивний досвід створення лісомеліоративних насаджень у розрізі ґрунтово-кліматичних зон. Захисні лісові насадження створюються не лише на родючих сільськогосподарських угіддях, але й у гостро посушливих безлісних районах із засоленими ґрунтами на сухих вододілах з глибокими ґрунтовими водами, недоступними для рослин, на змитих і розмитих землях різної крутизни, щербенистих і каменистих ґрунтах, рухомих пісках, крутих гірських схилах, тощо. Вирощування лісомеліоративних насаджень у таких умовах викликає значні труднощі та потребує застосування спеціальних технологічних прийомів.

За результатами вивчення лісової меліорації майбутній спеціаліст лісового господарства повинен **знати**:

- а) історію та передовий досвід захисного лісорозведення;
- б) сучасний стан та перспективи щодо створення комплексу лісомеліоративних заходів у боротьбі з несприятливими природними факторами навколишнього середовища, особливо в малолісних районах;
- в) як користуватися досконалою технологією вирощування захисних насаджень в різноманітних лісорослинних умовах та способи підвищення захисного впливу вирощуваних лісових насаджень.

У своїй майбутній виробничій діяльності бакалавр повинен **вміти**:

- а) обґрунтовувати проекти створення системи лісових захисних насаджень для боротьби з несприятливими явищами навколишнього середовища;
- б) виконуючи всі необхідні розрахунки обирати оптимальні схеми створення захисних лісових насаджень в конкретних кліматичних та ґрунтових умовах;
- в) застосовувати сучасні передові методи вирощування лісомеліоративних насаджень та найбільш ефективно їх використовувати;
- г) обґрунтовувати екологічну та економічну ефективність захисного лісорозведення.

Набуття компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК)

Знання та розуміння лісових насаджень, їхнього проектування та функціонального значення (ЗК 7)

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК8)

Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК9)

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації щодо захисних насаджень з різних джерел (ЗК12)

Спеціальні компетентності (СК)

Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження (СК2);

Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу зовнішнього стану захисних лісових насаджень (СК3);

Здатність аналізувати стан захисних лісових насаджень, особливості їх росту і розвитку на основі літературних джерел (СК4);

Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення захисних лісових насаджень, їх вирощування та формування (СК5)

Здатність розробляти проектну документацію щодо створення захисних лісових насаджень, зокрема описи (СК9)

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Програма та структура навчальної дисципліни
«Лісова меліорація»

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.			
Змістовий модуль 1. Полезахисне лісорозведення															
Тема 1. Лісова меліорація як наукова дисципліна. Історія захисного лісорозведення	8	2	2			4	4	2	2						
Тема 2. Несприятливі природні явища та загальні відомості про ерозію ґрунтів	12	2	4			6									
Тема 3. Протиерозійна організація території господарства	8	2	2			5									
Тема 4. Агролісомеліоративне районування. Асортимент деревних видів рослин	12	2	4			4				2	1	1			
Тема 5. Схеми змішування захисних лісових насаджень	8	2	3			6				2	1	1			
Разом за змістовим модулем 1	48	10	15			25	12	6	6						
Модуль 2. Ерозія ґрунтів та боротьба з нею															
Тема 6. Агротехніка створення захисних лісових насаджень та агротехнічний догляд за лісовими смугами	12	4	4			4	2	1	1						
Тема 7. Особливості систем захисту ґрунтів від ерозії.	10	2	2			6	2	1	1						
Тема 8. Лісівничий догляд за лісовими смугами	10	2	4			4									
Тема 9. Водоохоронні лісові насадження	10	2	2			6									
Разом за змістовим модулем 1	42	8	12			20	12	6	6						

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.
Модуль 3. Гідротехнічні протиерозійні споруди. Піски, їх закріплення та господарське освоєння												
Тема 10. Гідротехнічні споруди	10	2	4			5	2	1	1			
Тема 11. Загальні відомості про піски та піщані землі	10	2	2			6						
Тема 12. Закріплення рухомих пісків	10	2	4			5	2	1	1			
Тема 13. Лісомеліорація транспортних магістралей	10	2	2			7						
Тема 14. Меліорація гірських ландшафтів	10	2	4			5	4	2	2			
Тема 15. Економічна ефективність захисного лісорозведення	10	2	2			7						
Разом за змістовим модулем 2	60	12	21			35	8	4	4			
Усього годин	150	30	45			75	20	10	10			
Курсовий проект (робота) з Лісової меліорації (якщо є в робочому навчальному плані)	-	-	-	-		-	-		-	-		-
Усього годин	150	30	45			75	-	10	10			

4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Лісові смуги спеціального призначення.	2
2.	Прогнозування водної та вітрової ерозії ґрунтів в розрізі агролісомеліоративних районів.	2
3.	Передовий досвід лісорозведення в межах України та за кордоном.	2

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Організаційно-господарські заходи на території землекористувачів	4
2.	Несприятливі атмосферні явища та агролісомеліоративне районування	4
3.	Розміщення захисних лісонасаджень на території конкретного землекористування.	4
4.	Підбір порід та схеми змішування полезахисних лісосмуг з обґрунтуванням конструкцій і способів їх створення.	4
5.	Підбір порід і схеми змішування для стокорегулюючих та прияружних, прибалкових смуг їх розміщення та визначення полезахисної лісистості.	4
6.	Підбір порід і схеми змішування для насаджень яружно-балкової системи, особливості підготовки ґрунту.	4
7.	Підбір порід і схеми змішування для водоохоронних насаджень. Розрахунок загальної лісистості господарства.	2
8.	Розробка розрахунково-технологічної карти зі створення 1 га полезахисних лісових смуг.	4
9.	Розрахунок економічної ефективності із створення 1 га полезахисних лісових смуг.	4
10.	Розрахунок гідротехнічних споруд для затримання та безпечного водоскиду поверхневого стоку з урахуванням зливових та талих вод.	4
11.	Технологія закріплення рухомих пісків біологічними, механічними та хімічними методами.	2
12.	Заліснення пісків та піщаних земель відповідно до агролісомеліоративних зон.	3
13.	Розміщення ПЛС на сільськогосподарських піщаних землях, садів та виноградників.	2

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

1. Обґрунтувати роль підлісних порід в лісових смугах та визначити їх асортимент.
2. Проаналізувати організаційно-господарські протиерозійні методи.
3. Викласти та дати аналіз досвіду заліснення Нижньодніпровських пісків.
4. Скласти схему змішування водорегулюючих лісосмуг для Степу (каштанові середньозмиті ґрунти).
5. Навести та обґрунтувати умови застосування способів садіння лісових смуг.
6. Охарактеризувати водозатримуючі прийоми обробітку ґрунту.
7. Дати оцінку рослинності як протиерозійному фактору.
8. Скласти схему змішування прияружних лісосмуг для Лісостепу (слабо-змиті сірі ґрунти).
9. Проаналізувати вплив лісових смуг на випаровування та вологість повітря.
10. Вивчити причини виникнення лінійної ерозії ґрунтів.
11. Обґрунтувати виникнення лінійної ерозії ґрунтів.
12. Скласти схему змішування стокорегулюючих лісових смуг для Степу (звичайні слабо змиті чорноземи).
13. Визначити шкідливі погодні умови на Україні та їх методичну характеристику.
14. Навести характеристику кольматуючих лісових насаджень (мулофільтрів) по водовідвідних тальвегам та їх призначення.

15. Дати оцінку закріплення пісків хімічними захистами із застосуванням склеюючих речовин – нерозину, арланської нафти, бітумної емульсії і ін.
16. Скласти схему змішування стокорегулюючої лісосмуги для Центрального Степу.
17. Визначення терміна “ерозія ґрунтів”. Класифікація ерозійних процесів.
18. Які є основні категорії ерозії ґрунтів? Їх стисла характеристика.
19. Наведіть стислу характеристику ланок древньої ерозії ґрунтів.
20. На які види поділяють сучасну ерозію ґрунтів?
21. Як поділяють ґрунти за ступенем змитості гумусового горизонту?
22. Які існують морфологічні елементи яру?
23. На які стадії поділяють процес розвитку яру?
24. Яка мета агро меліоративного і ерозійного районування території України? Назвати чотири основних напрями районування.
25. Наведіть стислу характеристику природно-кліматичних зон (Полісся, Лісостеп, Степ; гірські райони – Карпати, Крим).
26. Які ґрунти переважають у різних природно-кліматичних зонах України?
27. За якими показниками здійснюється агролісомеліоративне районування?
28. До якого агролісомеліоративного району відносять піски Херсонської області?
29. Хто є авторами районування за інтенсивністю ерозійних процесів?
30. Які типи умов має районування за інтенсивністю ерозійних процесів?
31. Наведіть основні райони в межах типів відповідно до районування за інтенсивністю ерозійних процесів.
32. Які основні критерії покладено в основу вітроерозійного районування території України?
33. Яку кількість районів виділяють за вітроерозійного районування і який порядок (черговість) їх нумерації?
34. На яких територіях (області, регіони) знаходяться найбільш активні осередки виникнення пилових бур?
35. Який існує взаємозв'язок між підбором лісових порід і агролісомеліоративним та ерозійним районуванням?
36. Які є загальні вимоги щодо підбору лісових порід для меліоративних насаджень?
37. Якими повинні бути лісомеліоративні насадження за формою і складом?
38. Наведіть головні лісові породи для лісомеліоративних насаджень у розрізі природно-кліматичних зон?
39. Які деревні і кущові породи використовують під час створення протиерозійних насаджень в умовах Полісся і Лісостепу?
40. Які плодові, лікарські та медоносні лісові породи необхідно вводити до складу лісомеліоративних насаджень?
41. Які фактори спричиняють утворення порушених територій?
42. Які види порушень природно-територіальних комплексів спричиняє діяльність гірничодобувної промисловості?
43. Що таке техногенний ландшафт?
44. Які найбільш розповсюджені категорії техногенних ландшафтів в Україні?
45. На які види поділяються відвали за місцезнаходженням?
46. Що таке рекультивація земель?
47. Від чого залежить вибір напрямку рекультивації земель?
48. Які є основні напрями рекультивації земель?
49. За яких умов використовують сільськогосподарський напрямок рекультивації?
50. Наведіть характеристику лісогосподарського напрямку рекультивації.
51. У чому особливості водогосподарського та рекреаційного напрямків рекультивації?
52. Які показники покладені в основу класифікації лісопридатності порушених земель?
53. Наведіть характеристику класів родючості порушених земель.
54. Наведіть характеристику типів зволоження порушених земель.
55. До яких основних негативних екологічних наслідків призводять гірничі розробки?

8. Методи навчання

Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

9. Форми контролю

- поточний (опитування, тестування);
- рубіжний (контрольна робота, реферат, модулі);
- підсумковий (іспит письмовий, тестування).

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Термін навчання, тижні	Номер змістовного модуля	Навчальне навантаження, годин	Кредити ECTS	Рейтингова оцінка змістового модуля, бали	
				мінімальна	максимальна
1-3	1	46	1,5	60	100
3-4	2	43	1,5	60	100
4-5	3	57	1,0	60	100
Всього	3	144	4,0	42	70

Примітки. 1. Відповідно до «Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України», затвердженого ректором університету 03.04.2009 р., рейтинг студента з навчальної роботи $R_{НР}$ стосовно вивчення певної дисципліни визначається за формулою

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R_{ЗМ}^{(1)} \cdot K_{ЗМ}^{(1)} + \dots + R_{ЗМ}^{(n)} \cdot K_{ЗМ}^{(n)})}{K_{дис}} + R_{др} - R_{штр},$$

де $R_{ЗМ}^{(1)}, \dots, R_{ЗМ}^{(n)}$ – рейтингові оцінки змістових модулів за 100-бальною шкалою;

n – кількість змістових модулів;

$K_{ЗМ}^{(1)}, \dots, K_{ЗМ}^{(n)}$ – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{дис} = K_{ЗМ}^{(1)} + \dots + K_{ЗМ}^{(n)}$ – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі;

$R_{др}$ – рейтинг з додаткової роботи;

$R_{штр}$ – рейтинг штрафний.

Наведену формулу можна спростити, якщо прийняти $K_{ЗМ}^{(1)} = \dots = K_{ЗМ}^{(n)}$. Тоді вона буде мати вигляд

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R_{ЗМ}^{(1)} + \dots + R_{ЗМ}^{(n)})}{n} + R_{др} - R_{штр}.$$

Рейтинг з додаткової роботи $R_{др}$ додається до $R_{НР}$ і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

Рейтинг штрафний $R_{штр}$ не перевищує 5 балів і віднімається від $R_{НР}$. Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

11. Методичне забезпечення

1. Дударець С.М., Малюга В.М., Романець О.М., Соваков О.В. Лісова меліорація. Методичні поради до проведення практичних занять та виконання самостійної роботи студентів лісогосподарського факультету. – К. : НУБіП України, 2012. – 101 с.

2. Штофель М.О., Малюга В.М., Дударець С.М. та ін. Лісова меліорація. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять і самостійної роботи студентів лісогосподарського факультету. – К. : НУБіП України, 2010. – 72 с.

3. Штофель М.О., Малюга В.М., Дударець С.М. Лісова меліорація. Методичні поради для курсового проєктування для студентів лісогосподарського факультету. – К. : НУБіП України, 2009. – 90 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Дударець С.М., Малюга В.М. Лісові меліорації. Підручник / За ред. В.Ю. Юхновського. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 282 с.

2. Герасименко П.И. Лесная мелиорация / П.И. Герасименко. – К.: Вища шк., – 280с.

3. Пилипенко О.І. Системи захисту ґрунтів від ерозії / О.І. Пилипенко, Юхновський В.Ю., Ведмідь М.М. –К.: Златояр, 2004. – 435 с.

4. Калінін М.І. Теоретичні основи лісових меліорацій / М.І. Калінін, О.С. Мельник – Львів: Світ, 1991 – 264 с.

Допоміжна

1. Юхновський В.Ю. Лісоаграрні ландшафти рівнинної України: оптимізація, нормативи, екологічні аспекти К.: Інститут аграрної економіки., 2003. – 273 с.

2. Робоча програма, методичні поради та контрольні завдання для самостійної роботи студентів освітньо-кваліфікаційного рівня „Бакалавр” за напрямком 6.1304.01

3. Довідник з агролісомеліорації / за ред. Пастернака П.С. – К.: Урожай, 1988.

13. Інформаційні ресурси

1. Персональні комп'ютери – 5 шт.

2. Мультимедійний проєктор Toshiba – 1 шт., Canon – 1 шт.

3. Графопроектор Liesegang favorit – 1 шт.

4. Телевізійний приймач з відеомагнітофоном – 1 шт.

5. Комплект тематичних наочних посібників – 4 шт.

Критерії оцінювання:

Лабораторна робота оцінюється у 10 балів:

9-10 - відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок;

7-8 - в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок;

5-6 - вище середнього рівня з кількома помилками;

3-4 - непогано, але зі значною кількістю недоліків;

1-2 - потрібно працювати перед тим, як отримати позитивну оцінку;

0 - необхідна серйозна подальша робота.

Форма подання результату:

Виконана робота подається у вигляді заповненого робочого зошита та написання контрольної роботи.

Термін виконання роботи: робота виконується під час аудиторних занять.