


**МОН УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
(УНУС)**

Кафедра лісового господарства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

 Галина ШЦУК

« 5 » листопада 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Регулювання продуктивності лісів

Освітній рівень: Магістр

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність: 205 Лісове господарство

Освітня програма: Лісове господарство

Факультет: Лісового і садово-паркового господарства

Робоча програма навчальної дисципліни «Регулювання продуктивності лісів» для здобувачів вищої освіти спеціальності 205 Лісове господарство, освітньої програми «Лісове господарство» освітнього рівня Магістр. Умань: УНУС, 2022. 11 с.

Розробники: к. с.- г. наук,
старший викладач



Світлана МАСЛОВАТА

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри лісового господарства

Протокол від 30 вересня 2022 року № 3.

Завідувач кафедри:  Володимир ШЛАПАК

«30» вересня 2022 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства.

Протокол від 05 жовтня 2022 року № 2.

Голова  Михайло ШЕМЯКІН

«05» жовтня 2022 року

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: – ECTS – 4,0	Галузь знань <u>20 Аграрні науки та продовольство</u>	Обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність <u>205 Лісове господарство</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5 самостійної роботи студента – 10		Освітній рівень <u>другий (магістерський)</u>	20 год.
	Освітня програма <u>Лісове господарство</u>	Практичні, семінарські	
		20 год.	4 год.
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		80 год.	108 год.
		Навчальна практика	
	Індивідуальні завдання:		
	Вид контролю: екзамен		

2. КОМПЕТЕНТНІСТЬ, МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Проблеми підвищення продуктивності лісів існує з того часу, коли люди почали вести цілеспрямоване господарство в лісі. Потреба у деревині, яку потрібно отримувати у більш стислі строки лісовирощування, спонукала лісівників до пошуку шляхів підвищення продуктивності лісових насаджень.

Серед різних способів вирішення цього питання особливе місце посідає підвищення продуктивності лісів лісівничими та лісокультурними методами. Фахівець повинен більш глибоко розуміти наслідки лісогосподарських робіт, спрямованих на вирощування лісів майбутнього.

Інтегральна компетентність – здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у галузі лісового господарства, проведення досліджень та впровадження інновацій, що забезпечує застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується компетентністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності – здатність застосовувати знання на практиці; знання та розуміння предметної області та розуміння професії; вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Фахові компетенції – здатність використовувати знання й практичні навички з лісівничих дисциплін, новітні наукові розробки та передовий досвід практичного лісівництва для аналізу реального стану та розроблення ефективних заходів підвищення продуктивності лісів на локальному та регіональному рівнях; здатність забезпечити організацію комплексного обліку та оцінки лісових ресурсів, їх менеджменту та економічного супроводу їх комплексного використання з дотримання принципів сталого природокористування і організації ефективного лісогосподарського виробництва та мисливства; здатність аналізувати стан лісостанів, особливостей їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів; здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання; здатність системно мислити для організації комплексного багатоцільового використання лісових ресурсів (деревних, недеревних та нематеріальних), включаючи екосистемні послуги лісових фітоценозів; здатність використовувати вихідні дані для вибору та обґрунтування ефективних господарських і організаційно-управлінських рішень; здатність використовувати професійні лісівничі знання й практичні навички та наукові рекомендації для організації і ефективної експлуатації систем захисних насаджень різного цільового призначення

Мета вивчення навчальної дисципліни – розкриття шляхів та набуття навичок у вирішенні окремих питань із проблем підвищення продуктивності лісів та поліпшення їх якості.

Завдання навчальної дисципліни навчити фахівця лісового господарства вирішувати вказану проблему на основі комплексного підходу, синтезуючи окремі питання з різних навчальних дисциплін своєї спеціальності; визначати для конкретних умов потенційні можливості підвищення продуктивності і

поліпшення якості лісових насаджень, складати відповідну програму заходів та опрацьовувати технологію виконання робіт.

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти: «Регулювання продуктивності лісів» є обов'язковою дисципліною, яка вивчається магістрами на першому курсі. Дисципліні передують вивчення таких предметів, як «Лісова таксація» та «Лісові культури».

Програмні результати навчання:

- вибирати оптимальні методи досліджень, модифікувати, адаптувати та розробляти нові методи та формувати методику обробки результатів;
- досліджувати процеси у лісових екосистемах з використанням сучасних засобів і технологій з обробкою та аналізом результатів;
- брати участь у підготовці фахівців та у просвітницькій діяльності серед населення для формування в них екологічного мислення і свідомості, ставлення до природи як унікальної цінності;
- впроваджувати проектні рішення у виробництво, корегувати та модернізувати розробки та технології ведення лісового господарства на засадах екологічно збалансованого лісівництва.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1

1.1. Загальні поняття про продуктивність лісів. Фактична та потенціальна продуктивність. Поняття про продуктивність лісу. Суть продуктивності лісів. Сутність потенціальної продуктивності лісів. Стан лісів України та резерви для підвищення їх продуктивності. Поняття про еталонні та господарсько-доцільні ліси.

General concepts of forest productivity. Actual and potential productivity. The concept of forest productivity. The essence of forest productivity. The essence of the potential productivity of forests. The state of Ukraine's forests and reserves for increasing their productivity. The concept of reference and economically feasible forests.

1.2. Шляхи підвищення деревної продуктивності лісів. Стан вивчення проблеми підвищення продуктивності лісів та розробка шляхів її вирішення. Системи заходів щодо підвищення деревної продуктивності лісів. Заходи щодо підвищення продуктивності лісів, які впливають безпосередньо на деревостан. Рубки догляду як захід щодо підвищення якості та продуктивності малоцінних насаджень. Реконструктивні рубки в малоцінних молодниках.

Змістовий модуль 2

2.1. Підвищення продуктивності лісів на селекційно-генетичній основі. Загальні положення. Екологічна та географічна мінливість головних лісотвірних порід. Використання досягнень лісової селекції та генетики у практиці лісогосподарського виробництва. Формування постійних лісонасінневих ділянок.

2.2. Підвищення продуктивності та поліпшення якості лісів лісокультурними методами. Стан лісокультурної справи в Україні. Відповідність породного складу штучних лісів типам лісорослинних умов як гарант їх продуктивності. Підвищення продуктивності лісів інтродукцією деревних порід.

Змістовий модуль 3

3.1. Біологічний кругообіг речовин, його суть і роль у підвищенні продуктивності лісів. Суть біологічного кругообігу речовин Ланки кругообігу речовин у лісостанах. Показники біокругообігу речовин у лісі. Лісова підстилка та її роль у біокругообігу речовин у лісі.

3.2. Фізико-хімічні властивості ґрунтів і продуктивність лісових насаджень. Загальні положення. Ріст деревних порід при різній кислотності ґрунту. Шкала відношення деревних порід до кислотності ґрунту. Зміна реакції ґрунту під впливом деревних рослин. Регулювання кислотності ґрунту.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
л		п	інд	с.р.	л		п	інд.	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. Підвищення продуктивності лісів										
Змістовий модуль 1										
1.1. Загальні поняття про продуктивність лісів. фактична та потенціальна продуктивність <i>General concepts of forest productivity. Actual and potential productivity</i>	21	4	4		13	17				17
1.2. Шляхи підвищення деревної продуктивності лісів	24	2	4		18	23	2	2		19
Разом за змістовним модулем 1	45	6	8		31	40	2	2		36
Змістовий модуль 2										
2.1. Підвищення продуктивності лісів на селекційно-генетичній основі	17	2	2		13	18	2			16
2.2. Підвищення продуктивності та поліпшення якості лісів лісокультурними методами	23	4	6		13	22	2	2		18
Разом за змістовним модулем 2	40	6	8		26	40	4	2		34
Змістовий модуль 3										
3.1. Біологічний кругообіг речовин, його суть і роль у підвищенні продуктивності лісів	19	4	4		11	12	2			19
3.2. Фізико-хімічні властивості ґрунтів і продуктивність лісових насаджень	16	4			12	12				19
Разом за змістовним модулем 3	35	8	4		23	40	2			38
Всього	120	20	20		80	120	8	4		108

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	ЗМ1. Еталонні ліси та показники для визначення їх потенціальної продуктивності	4	
2.	ЗМ1. Поняття про коефіцієнт екологічної відповідності та використання його для обчислення продуктивності лісових насаджень	4	2
3.	ЗМ2. Рубки догляду в малоцінних лісостанах як захід щодо підвищення їх якості та продуктивності	6	4
4.	ЗМ2. Реконструктивні заходи у малоцінних молодняках	2	
5.	ЗМ3. Біологічний кругообіг речовин і підвищення продуктивності, лісів	4	
Разом		20	6

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	ЗМ1. Види продуктивності лісу	13	
2.	ЗМ1. Продуктивність та біологічна стійкість лісових насаджень	18	17
3.	ЗМ1. Загальні поняття про продуктивність лісів. фактична та потенціальна продуктивність		19
5.	ЗМ2. Коефіцієнт екологічної відповідності лісів К.Б. Лосицького та його біологічна сутність	9	16
6.	ЗМ2. Вплив характеру біокругообігу на продуктивність лісу	6	9
7.	ЗМ2. Ґрунтові умови і продуктивність лісів	5	9
8.	ЗМ2. Показники ґрунтового живлення лісових порід	6	
9.	ЗМ3. Лісогосподарські заходи та їх вплив на біологічний кругообіг у лісі	7	
10.	ЗМ3. Зміна реакції ґрунту під впливом деревних рослин	8	
11.	ЗМ3. Активізація та пасивація біологічного кругообігу поживних речовин	8	
12.	ЗМ3. Біологічний кругообіг речовин, його суть і роль у підвищенні продуктивності лісів		14
13.	ЗМ3. Біологічна меліорація бідних та відносно бідних лісових ґрунтів як шлях до підвищення продуктивності лісів		14
14.	ЗМ3. Фізико-хімічні властивості ґрунтів і продуктивність лісових насаджень		10
Разом		80	108

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання – це впорядковані способи взаємопов'язаної, цілеспрямованої діяльності педагога й студентів, спрямовані на ефективне розв'язання навчально-виховних завдань. Вони реалізуються через систему прийомів і засобів навчальної діяльності.

Застосовуються наступні методи навчання:

1. *Пояснювально-ілюстративний метод*. Студенти здобувають знання, слухаючи розповідь, лекцію, з навчальної або методичної літератури. Сприймаючи й осмислюючи факти, оцінки, висновки, вони залишаються в межах репродуктивного (відтворувального) мислення.

2. *Частково-пошуковий, або евристичний метод*. Його суть – в організації активного пошуку розв'язання висунутих педагогом (чи самостійно сформульованих) пізнавальних завдань або під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення набуває продуктивного характеру, але його поетапно скеровує й контролює педагог або самі студенти на основі роботи над програмами (зокрема й комп'ютерними) та з навчальними посібниками. Такий метод, один з різновидів якого є евристична бесіда, - перевірений спосіб активізації мислення, спонукання до пізнання.

3. *Дослідницький метод*. Після аналізу матеріалу, постановки проблем і завдань та короткого усного або письмового інструктажу ті, кого навчають, самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри та виконують інші пошукові дії. Ініціатива, самостійність, творчий пошук виявляються в дослідницькій діяльності найповніше. Методи навчальної роботи безпосередньо переходять у методи, які імітують, а іноді й реалізують науковий пошук.

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль – у вигляді захисту практичних робіт, самостійної роботи. Підсумковою формою контролю є екзамен.

10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Навчальна дисципліна передбачає екзамен, де нижче описано критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів, розподіл балів, що присвоюються студентами за різні види робіт (для екзамену – 70 балів протягом семестру, 30 – за підсумковою атестацією (екзамен)).

Шкала оцінювання навчальної діяльності студентів

Поточне тестування			Самостійна робота		Підсумковий контроль (екзамен)	Сума
ЗМ1	ЗМ2	ЗМ3	МК	6	30	100
T1, T2,	T3, T4, T5	T6-8				
8	24	8	24			

T1, T2... T5 – теми змістовних модулів

Критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, РГР, 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 обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Конспекти лекцій, методичні розробки до проведення практичних занять, навчальні посібники, ілюстративні матеріали.

1. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Лісівництво: підручник. К.: Арістей, 2008. 544 с.

2. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Практикум з лісівництва: навчальний посібник. К.: Арістей, 2008. 416 с.

3. Свириденко В. Є., Швиденко А. Й. Лісівництво: підручник. К.: Сільгоспосвіта, 1995. 334 с.

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Лісівництво: підручник. К.: Арістей, 2008. 544 с.
2. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Практикум з лісівництва: навчальний посібник. К.: Арістей, 2008. 416 с.
3. Свириденко В.Є., Швиденко А.Й. Лісівництво: підручник. К.: Сільгоспосвіта, 1995. 334 с.
4. Вакулюк П. Г. Підвищення продуктивності і якості лісів України лісокультурними методами. К., 1993. 40 с.

Допоміжна

1. Гордієнко М. І., Гузь М. М., Дебринюк Ю. М., Маурер В. М. Лісові культури : підручник. Львів : Камула, 2005. 608 с.
2. Гордієнко Н. М., Бондар А. О., Гордієнко М. І. Інтродуценти в дібровах Полісся та Лісостепу України. К. : Урожай, 2001. 446 с.
3. Гордієнко М. І., Гордієнко Н. М. Лісівничі властивості деревних рослин : монографія. К. : Вістка, 2005. 816 с.
4. Підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами : навч. посіб. / В. М. Маурер, Ф. М. Бровко, А. П. Пінчук, О. В. Кичиліук. К. : НУБіП України, 2010. 124 с.
5. Bergh J., Linder S., Lundmark T. The effect of water and nutrient availability on the productivity of Norway Spruce in Northern and Southern Sweden // Forest Ecology and Management. 1999. № 119. P. 51–62. 25. Bergh J., Linder S., Bergstrom J. Potential production of Norway Spruce in Sweden. 2004

13. Інформаційні ресурси

1. Підвищення продуктивності лісів URL: <http://www.forinst.basnet.by/>
2. Підвищення продуктивності та поліпшення якісного складу лісі URL: <http://gslis.com.ua/naprjami-dijalnosti/pidvishchennja-produktivnosti.html>

14. Зміни у робочій програмі 2022 році

Уточнено розподіл балів, що може отримати студент під час поточного контролю при виконанні практичних робіт. Оновлено перелік рекомендованої літератури.