

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
**Кафедра лісового господарства**

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Гарант освітньої програми

 Г.П. Іщук

“ 5 ” листопада 2022 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОПТИМІЗАЦІ ЛІСОАГРАРНИХ ЛАНШАФТІВ**

**Освітній рівень:** Магістр (другий цикл вищої освіти)

**Галузь знань** 20 Аграрні науки та продовольство

**Спеціальність:** 205 «Лісове господарство»

**Освітня програма:** «Лісове господарство»

**Факультет:** Лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2022 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Оптимізація лісо аграрних ландшафтів» для здобувачів вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство» освітньої програми «Лісове господарство» ОР «Магістр». – Умань: Уманський НУС, 2022 – 13 с.

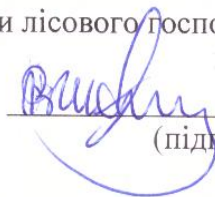
Розробник: Ішук Галина Петрівна, к.с.-г.н. доцент кафедри лісового господарства

 Г.П. Ішук

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри лісового господарства

Протокол від “30” вересня 2022 року №3

Завідувач кафедри лісового господарства


  
(підпис)

(Шлапак В.П.)

“30” вересня 2022 року

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

Протокол від “05” жовтня 2022 року № 2

Голова   
(підпис) (Шемякін М.В.)

“05” жовтня 2022 року

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: – ECTS – 3,0	Галузь знань: 20 - Аграрні науки та продовольство	Обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність 205- Лісове господарство	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин – 90		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 30 самостійної роботи студента – 60		Освітня програма «Лісове господарство»  Освітній рівень: «магістр»	<b>Лекції</b>
	14 год.		8 год.
	<b>Практичні, семінарські</b>		
	16 год.		4 год.
	<b>Лабораторні</b>		
	<b>Самостійна робота</b>		
	60 год.		78 год.
	<b>Навчальна практика</b>		
	<b>Індивідуальні завдання:</b>		
	Вид контролю: залік		

## 2. КОМПЕТЕНТНІСТЬ, МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення предмету продиктовано специфікою науково обґрунтованого ведення сільського господарства і лісомеліорації у створюваних людиною високопродуктивних лісоаграрних екологічних системах.

**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** – 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 застосовувати для вирішення виробничих задач лісогосподарського виробництва та дослідження лісових екосистем сучасні інформаційні системи та комп’ютерні технології у процесі збору, оброблення та аналітичного узагальнення лісівничої інформації; здатність системно мислити для організації комплексного багатопільового використання лісових ресурсів (деревних, недеревних та нематеріальних), включаючи екосистемні послуги лісових фітоценозів; здатність використовувати професійні лісівничі знання й практичні навички та наукові рекомендації для організації і ефективної експлуатації систем захисних насаджень різного цільового призначення; здатність застосування на практиці принципів сталого розвитку, розуміння екологічних, соціальних і економічних наслідків своєї професійної діяльності.

**Метою дисципліни** є вивчення структури лісоаграрних ландшафтів, лісової компоненти і захисних лісових насаджень, їх раціональної організації та ведення господарства в них, оптимізації співвідношень сільськогосподарських угідь і різних категорій захисних лісових насаджень, що веде до максимізації їх біологічної продуктивності та екологічного покращення навколишнього середовища.

**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:** «Оптимізація лісоаграрних ландшафтів» є обов’язковою дисципліною, яка вивчається магістрами на першому курсі. Дисципліні передують вивчення таких предметів, як «Фізична географія», «Ландшафтознавство» та «Екологія».

### **Програмні результати навчання:**

- знати біологічну сутність приросту деревної маси та одиниць виміру продуктивності деревостанів;
- вміти проводити аналіз стану лісових насаджень лісництва, підприємства з точки зору відповідності фактичної продуктивності потенціальним можливостям лісорослинних умов;
- навчитися підбирати необхідні диференційовані заходи для підвищення продуктивності та поліпшення якості лісових насаджень на конкретній ділянці;
- вміти давати лісівницьке обґрунтування необхідності проведення тих чи інших заходів щодо поліпшення стану лісів
- опрацьовувати основні шляхи підвищення деревної продуктивності та поліпшення якості лісу;
- розробляти конкретні заходи, що сприяють підвищенню продуктивності та поліпшенню якості лісів

### **3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ МОДУЛЬ 1**

#### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.**

#### ***Структура природного та лісоаграрного ландшафту***

##### **Тема 1.1. Класифікація природно-територіальних комплексів (ландшафтів) та їх дослідження.**

Визначення предмету дисципліни, його роль та господарське значення. Поняття про ландшафт і його компоненти. Ландшафтоутворюючі фактори. Структура ландшафту (ієрархічна, типологічна, зональна).

Природні та антропогенні компоненти лісоаграрного ландшафту, їх взаємодія та взаємовплив. Структурна схема лісоаграрного ландшафту. Класифікація систем захисних лісових насаджень. Параметри систем захисних лісових насаджень. Види захисних лісових насаджень, принципи їх просторового розміщення у лісоаграрному ландшафті.

##### **Тема 1.2. Дослідження природно-територіальних комплексів**

Ландшафтна екологія та основні взаємодії між ландшафтними одиницями. Види антропогенних впливів на агролісоландшафт. Критерії оцінки антропогенних впливів і антропогенної трансформації ландшафтів. Статистична оцінка антропогенного навантаження.

Поняття трансформації природних угідь. Інтегральна оцінка антропогенної трансформації ландшафтів. Ступінь антропогенної трансформації ландшафтів. Регіональні та зональні аспекти трансформації ландшафтів та сучасного екологічного стану.

##### **Тема 1.3. Сучасний стан проблеми оптимізації систем захисних лісових насаджень в агроландшафтах України**

Сучасний стан вивченості проблеми стійкості в ландшафтознавстві та лісівництві. Понятійно-термінологічний апарат проблеми стійкості ландшафтів. Стійкість та її загальні форми.

Поняття відмови ландшафту - ключова ланка визначення стійкості ландшафту. Показники і методи кількісної оцінки стійкості ландшафтів. Запас стійкості лісоаграрного ландшафту. Основні фактори забезпечення стійкості природних і лісоаграрних ландшафтів.

##### **Тема 1.4. Теоретико-методологічні основи ландшафтно-екологічної оптимізації систем захисних лісових насаджень в агроландшафтах**

Історія, стан і проблеми лісистості ландшафтів. Види лісистостей. Оптимальна лісистість. Регіональні нормативи лісистостей.

Теоретичне обґрунтування оптимальної полезахисної лісистості. Моделі лісистості лісоаграрних ландшафтів локального та регіонального рівнів.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2**

### **Стійкість агролісоландшафту**

#### **Тема 2.1. Лісомеліоративне районування України як ландшафтно-екологічна основа оптимізації систем захисних лісових насаджень**

Підготовчі роботи. Особливості топографо-геодезичних та інженерно-геологічних робіт. Створення і поновлення планово-картографічного матеріалу. Лісотаксаційні роботи і лісомеліоративне обстеження захисних лісових насаджень.

Відновлення, реконструкція і створення нових захисних лісових насаджень. Проектування господарських заходів у захисних лісових насадженнях.

#### **Topic 2.1. Forest amelioration zoning of Ukraine as a landscape-ecological basis for optimization of systems of protective forest plantations**

Preparatory works. Peculiarities of topographic-geodetic and engineering-geological works. Creation and renewal of planning and cartographic material. Forest assessment works and forest improvement survey of protective forest plantations.

Restoration, reconstruction and creation of new protective forest plantations. Designing economic measures in protective forest plantations.

#### **Тема 2.2. Оптимізація категорій і систем захисних лісових насаджень в агроландшафтах**

Поняття «полезахисні лісові смуги». Ліс і поле – єдина екологічна система. Коротка історична довідка захисного лісорозведення.

Шкідливі кліматичні явища. Причини виникнення ерозії ґрунтів. Характеристика ерозійних процесів і ерозійних фондів.

Система заходів щодо боротьби з ерозією ґрунтів: організаційно-господарські, агротехнічні, лісомеліоративні, гідротехнічні, економічні.

#### **Тема 2.3. Екологічна і економічна ефективність оптимізованих систем захисних лісових насаджень у лісомеліоративних районах України**

Економіка полезахисного лісорозведення.

Меліоративні властивості лісової рослинності. Види захисних лісових смуг, їх функціональні особливості, умови застосування.

Принципи розміщення захисних лісових насаджень на місцевості. Полезахисні лісові смуги, їх призначення, принципи розміщення на місцевості.

Віддаль між головними і допоміжними лісовими смугами.

#### 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
<b>Модуль 1. Підвищення продуктивності лісів</b>										
<b>Змістовий модуль 1</b>										
<b>1.1.</b> Класифікація природно-територіальних комплексів (ландшафтів) та їх дослідження.	12	2	2		8					10
<b>1.2.</b> Дослідження природно-територіальних комплексів	12	2	2		8					10
<b>1.3.</b> Сучасний стан проблеми оптимізації систем захисних лісових насаджень в агроландшафтах України	11	2	2		7		2			10
<b>1.4.</b> Теоретико-методологічні основи ландшафтно-екологічної оптимізації систем захисних лісових насаджень в агроландшафтах	11	2	2		7		2	2		10
Разом за змістовним модулем 1	46	8	8		30	46	4	2		40
<b>Змістовий модуль 2</b>										
<b>2.1.</b> Лісомеліоративне районування України як ландшафтно-екологічна основа оптимізації систем захисних лісових насаджень Forest amelioration zoning of Ukraine as a landscape-ecological basis for optimization of systems of protective forest plantations	14	2	2		10					13
<b>2.2.</b> Оптимізація категорій і систем захисних лісових насаджень в агроландшафтах	16	2	4		10		2	2		13
<b>2.3.</b> Екологічна і економічна ефективність оптимізованих систем захисних лісових насаджень у лісомеліоративних районах України	14	2	2		10		2			12
Разом за змістовним модулем 2	44	6	8		30	44	4	2		38
Всього	90	14	16		60	90	8	4		78



## 5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	ЗМ1 . Класифікація ландшафтів та їх дослідження. Classification of landscapes and their research.	2	
2.	ЗМ1. Дослідження природно-територіальних комплексів	2	
3.	ЗМ1. Оптимізація систем захисних насаджень. Показники і методи кількісної оцінки стійкості ландшафтів	2	
4.	ЗМ1. Оптимальна лісистість та їх регіональні нормативи	2	2
5.	ЗМ2. Створення і поновлення планово-картографічного матеріалу	2	
6.	ЗМ2. Причини виникнення ерозії ґрунтів та системи заходів боротьби з ними	4	2
7.	ЗМ2. Принципи розміщення захисних лісових насаджень на місцевості	2	
<b>Разом</b>		16	4

## 6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	ЗМ1. Класифікація природно-територіальних комплексів (ландшафтів) та їх дослідження	8	10
2.	ЗМ1. Дослідження природно-територіальних комплексів	8	10
3.	ЗМ1. Сучасний стан проблеми оптимізації систем захисних лісових насаджень в агроландшафтах України	7	10
5.	ЗМ1. Теоретико-методологічні основи ландшафтно-екологічної оптимізації систем захисних лісових насаджень в агроландшафтах	7	10
6.	ЗМ2. Лісомеліоративне районування України як ландшафтно-екологічна основа оптимізації систем захисних лісових насаджень	10	13
7.	ЗМ2. Оптимізація категорій і систем захисних лісових насаджень в агроландшафтах	10	13
8.	ЗМ2. Екологічна і економічна ефективність оптимізованих систем захисних лісових насаджень у лісомеліоративних районах України	10	12
<b>Разом</b>		<b>60</b>	<b>78</b>

## **7. 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.

## **8. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ**

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС
2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)
3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:
  - рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях;
  - активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
  - експрес-контроль під час аудиторних занять;
  - самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
  - результати тестування.

## **9. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ**

Навчальна дисципліна передбачає залік, де нижче описано критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів, розподіл балів, що присвоюються студентами за різні види робіт.

## Шкала оцінювання навчальної діяльності студентів

Поточне тестування		Самостійна робота		Модульний контроль	Загальна сума
ЗМ1	ЗМ2	ЗМ1	ЗМ2	<b>30</b>	<b>100</b>
T1, T2, T3, T4	T5, T6, T7				
<b>40</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		

## 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	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

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

1. Юхновський В.Ю., Пилипенко О.І., Дударець С.М. Лісоаграрні ландшафти. Робоча програма та методичні поради до виконання практичних завдань і самостійної роботи студентів ОКР „Магістр”. - К.: НАУ, 2008. - 32 с.

2. Інструктивні вимоги з лісомеліоративного впорядкування захисних лісових насаджень. О.І. Пилипенко, В.М. Малюга, В.Ю. Юхновський та ін. - К.: Держкомлісгосп, 2004. - 77 с.

3. Методичні рекомендації щодо створення системи захисних лісових насаджень (Оптимізація лісоаграрних екосистем рівнинної території України). О.І. Пилипенко, В.Ю. Юхновський, С.М. Дударець. - К.: НАУ, 2005. - 20 с.

4. Настанови з лісомеліоративного впорядкування захисних лісових насаджень лінійного типу. В.Ю. Юхновський, В.М. Малюга, С.М. Дударець, В.В. Йосипенко, М.І. Войчик, В.М. Хрик та ін. - К.: Компринт, 2012. - 58 с.

## **11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **Базова**

1. Юхновський В.Ю. Лісоаграрні ландшафти рівнинної України: оптимізація, нормативи, екологічні аспекти. За ред. Пилипенка О.І. - К.: Інститут аграрної економіки, 2003.- 273 с.
2. Довідник з агролісомеліорації. За ред. Пастернака П.С. - К.: Урожай, 1988. – 286 с.

### **Допоміжна**

1. Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю. Ліс і поле - єдина екологічна система. Вісник аграрної науки. Спец. випуск. - К.: НАУ, 1998. - С. 91-93.
2. Інструктивні вимоги з лісомеліоративного впорядкування захисних лісових насаджень. О.І. Пилипенко, В.М. Малюга, М.О. Штофель, В.Ю. Юхновський, А.А. Строчинський та ін. - К.: Держкомлісгосп, 2000. - 74 с.
3. Довідник агронома. За ред. Зіневич Л.Л. - К.: Урожай, 1985. – 672 с.

## **12. Електронні ресурси**

1. Інститут лісу наукової академії Білорусії. <http://www.forinst.basnet.by/>
2. Ландшафтне проектування в Україні. <https://igu.org.ua/sites/default/files/pdf-text/land-planning.pdf>

## **13. Зміни у робочій програмі 2022 році**

Переглянуто компетентності та список літературних джерел. В програму навчальної дисципліни включено одне лекційне і одне практичне заняття на англійській мові