

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

Кафедра лісового та садово-паркового господарства

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Проректор з науково-педагогічної і
навчальної роботи та рекрутації**

проф. Гаврилюк С. В.

Протокол № 2 від 18.10.2017 р.



ПРОГРАМА

вибіркової навчальної дисципліни

ПЛАНТАЦІЙНЕ ЛІСОВИРОЩУВАННЯ

підготовки магістра

спеціальності 205 «Лісове господарство»

освітньої програми (спеціалізації): «Лісове господарство»

Луцьк – 2017

Програма навчальної дисципліни «Плантаційне лісовирощування»
підготовки магістра галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальності 205 «Лісове господарство».

Розробник: Кичилук О. В., доцент кафедри лісового та садово-паркового
господарства, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Рецензент: Коцун Л.О., доцент кафедри ботаніки, кандидат біологічних наук,
доцент.

Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні
кафедри лісового та садово-паркового господарства
протокол № 1 від 28. 08. 2017р.

Завідувач кафедри:  (проф. Шевчук М. Й.)

Програма навчальної дисципліни
схвалена науково-методичною комісією біологічного факультету
протокол № 1 від 12. 09. 2017р.

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

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

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	20 Аграрні науки та продовольство 205 Лісове господарство Магістр	Вибіркова
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 5
		Семестр 10-ий
		Лекції 28 год.
		Практичні (семінарські) 14 год.
ІНДЗ: є		Лабораторні _____ год.
		Індивідуальні _____ год.
		Самостійна робота 70 год.
	Консультації 8 год.	
	Форми контролю: екзамен	

Таблиця 2

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Заочна форма навчання	20 Аграрні науки та продовольство 205 Лісове господарство Магістр	Вибіркова
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 6
		Семестр 12-ий
		Лекції 10 год.
		Практичні (семінарські) 8 год.
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лабораторні _____ год.
		Індивідуальні _____ год.
		Самостійна робота 88 год.
	Консультації 14 год.	
	Форми контролю: екзамен	

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Мета вивчення дисципліни полягає в опрацюванні студентами системи заходів, спрямованих на створення і вирощування плантаційних лісових насаджень. Інтенсифікація лісокультурного виробництва при промисловому лісовирощуванні передбачає поєднання агротехнічних, хімічних лісівничих та інших засобів, тому студентам необхідно добре оволодіти теоретичними питаннями та навчитися узагальнювати лісокультурний досвід, бути знайомими із прийомами, засобами та методами промислового лісовирощування.

При проектуванні та створенні плантаційних культур фахівці повинні володіти почуттям передбачення, яке ґрунтується на глибоких знаннях природи біогеоценозів. Успішне вирощування лісових насаджень промислового призначення потребує комплексу науково-обґрунтованих заходів, які забезпечують створення оптимального екологічного середовища на період від отримання насіння до формування біологічно стійких деревостанів.

Завдання вивчення дисципліни – забезпечити засвоєння студентами: - основних принципів створення лісових культур лісосировинного призначення; - основ добору деревних рослин для плантаційних культур; - основ добору типів лісових культур для насаджень лісосировинного призначення; - основ технології створення та вирощування насаджень лісосировинного призначення; - ефективних агротехнічних заходів з вирощування лісосировинних плантацій; - правил та критеріїв оцінки якості лісових насаджень лісосировинного призначення.

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

До кінця навчання студенти повинні будуть знати теоретичні та прикладні положення плантаційного вирощування деревини, які б дозволили узагальнювати і критично оцінювати сучасні знання щодо створення та вирощування лісосировинних плантацій; а також вміти: застосовувати методи та технології промислових методів лісовирощування для вирішення господарських потреб суспільства.

До кінця навчання студенти можуть бути здатними виконувати наступні компетенції:

– забезпечити організацію роботи та управління лісогосподарським виробництвом на підприємствах різного функціонального призначення, застосовувати сучасні принципи та підходи сталого ведення господарства та ефективного лісоуправління.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи промислового лісовирощування.

Тема 1. Промислове лісовирощування та його сучасне значення.

Стан та перспективи розвитку промислового лісовирощування. Роль вітчизняних та зарубіжних вчених в розробці наукових основ по створенню плантаційних насаджень.

Тема 2. Потенційна продуктивність лісосировинних плантацій та методика її визначення.

Поняття про продуктивність, види продуктивності. Поняття про біологічну стійкість лісового ценозу. Взаємозв'язок продуктивності та стійкості лісових ценозів.

Тема 3. Чинники, які визначають продуктивність лісосировинних плантацій.

Причини зниження продуктивності лісового ценозу. Класифікація

факторів впливу на продуктивність. Нормативно-регламентуюча база регулювання продуктивності лісових ценозів.

Змістовий модуль 2. Особливості створення та вирощування плантаційних лісових культур.

Тема 4. Принципи організації лісових плантаційних підприємств.

Підготування площі для створення лісових культур. Розчищення лісокультурної площі, корчування пнів, вичісування коріння, пониження пнів. Мета і способи обробітку ґрунту в залежності від лісорослинних умов і категорій лісокультурних площ, рельєфу, ґрунтово-кліматичних зон. Суцільний і частковий обробіток ґрунту. Фактори, які визначають ширину смуг, розмір площинок, терас. Методи створення лісових культур: посів і посадка лісу, умови їх застосування. Види посадкового матеріалу. Сезони посадки. Догляд за ґрунтом в культурах.

Тема 5. Технології створення лісосировинних плантацій хвойних деревних рослин.

Теоретичні основи добору складу плантацій з врахуванням кліматичних зон, категорій лісокультурних площ та типів лісорослинних умов. Культури сосни на зрубках та староорних землях. Культури сосни звичайної в борах, суборах та сугрудках. Культури ялини європейської у рівнинних та у гірських умовах. Культури за участю модрин європейської та сибірської. Культури за участю ялиці білої.

Тема 6. Технології створення лісосировинних плантацій листяних деревних рослин.

Культури дуба звичайного та бука лісового. Посів жолудів і посадка сіянців. Коридорні культури дуба і культури дуба густими місцями. Суцільні культури за дерново-тіньовим та дерново-чагарниковим типом змішування. Вибір супутніх, підгінних порід та чагарників для культур дуба.

Тема 7. Технології створення енергетичних плантацій з деревних рослин.

Культури швидкоростучих порід. Культури тополі. Вимоги до умов місцезростання. Види посадкового матеріалу та умови його застосування. Культури осики. Сезони посадки. Культури верби. Культури вільхи чорної. Вибір ділянок, складу насаджень, схем змішування та розміщення посадкових місць. Догляд за ґрунтом.

Таблиця 3

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс.
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи промислового лісо вирощування.					
Тема 1. Промислове лісовирощування та його сучасне значення.	20	4	2	13	1
Тема 2. Потенційна продуктивність лісосировинних плантацій та методика її визначення.	20	4	2	13	1

Тема 3. Чинники, які визначають продуктивність лісосировинних плантацій.	20	4	2	12	2
Разом за змістовим модулем 1	60	12	6	38	4
Змістовий модуль 2. Особливості створення та вирощування плантаційних лісових культур.					
Тема 4. Принципи організації лісових плантаційних підприємств.	15	4	2	8	1
Тема 5. Технології створення лісосировинних плантацій хвойних деревних рослин.	15	4	2	8	1
Тема 6. Технології створення лісосировинних плантацій листяних деревних рослин.	15	4	2	8	1
Тема 7. Технології створення енергетичних плантацій з деревних рослин.	15	4	2	8	1
Разом за змістовим модулем 2	60	16	8	32	4
Усього годин	120	28	14	70	8

Таблиця 4

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс.
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи промислового лісо вирощування.					
Тема 1. Промислове лісовирощування та його сучасне значення.	20	2	1	15	2
Тема 2. Потенційна продуктивність лісосировинних плантацій та методика її визначення.	20	1	2	15	2
Тема 3. Чинники, які визначають продуктивність лісосировинних плантацій.	20	2	1	15	2
Разом за змістовим модулем 1	60	5	4	45	6
Змістовий модуль 2. Особливості створення та вирощування плантаційних лісових культур.					
Тема 4. Принципи організації лісових плантаційних підприємств.	15	1	1	11	2
Тема 5. Технології створення лісосировинних плантацій хвойних деревних рослин.	15	1	1	11	2
Тема 6. Технології створення лісосировинних плантацій листяних деревних рослин.	15	1	1	11	2
Тема 7. Технології створення енергетичних плантацій з деревних рослин.	15	2	1	10	2
Разом за змістовим модулем 2	60	5	4	43	8
Усього годин	120	10	8	88	14

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

№ з/п	Тема
1.	Терміни та визначення що стосуються плантаційного лісовирощування
2.	Добір лісокультурних площ для плантаційного лісовирощування
3.	Опис лісокультурної ділянки, відведеної під плантаційні культури
4.	Типи лісових культур, що застосовуються для плантаційного лісовирощування
5.	Розробка розрахунково-технологічних карт на культури плантаційного

	призначення
6.	Розрахунок кошторису прямих витрат на створення плантаційних культур
7.	Організація робіт при створенні плантаційних культур
8.	Техніка безпеки при створенні плантаційних культур

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

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

1) науково-дослідна робота за темою дослідження, підготовка матеріалів та доповідей до наукових конференцій;

2) підготовку ілюстративного матеріалу за темами, які вивчаються (виготовлення таблиць, схем малюнків, презентацій);

3) написання аналітичного реферату з наступних тем:

1. Промислове лісовирощування хвойних порід в ... (одна або група зарубіжних країн).
2. Плантаційне лісовирощування листяних порід в ... (одна або група зарубіжних країн).
3. Досвід створення енергетичних плантацій деревних порід в ... (одна або група зарубіжних країн).

7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Таблиця 5

Поточний контроль (мах = 40 балів)								Модульний контроль (мах = 60 б.)		Загальна кількість балів
Модуль 1							Модуль 2	Модуль 3		
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				ІНДЗ	МКР 1	МКР 2	
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7				
5	5	5	3	4	4	4	10	30	30	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 – 3 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, лабораторних робіт і питань, які виносяться 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 – екзамен. 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 письмовій формі. При цьому на іспит виноситься *60 балів*, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Для отримання оцінки потрібно набрати певну кількість балів згідно шкали оцінювання.

Шкала оцінювання

Таблиця 6

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

Основна

1. Лесные плантации (ускоренное выращивание ели и сосны) / [Шутов И.В., Маслаков Е.Л., Маркова И.А. и др.]. – М. : Лесная промышленность, 1984. – 248 с.
2. Эйзенрейх Х. Быстрорастущие древесные породы / Х. Эйзенрейх. – М.: Иностранная литература, 1959. – 507 с.
3. Редько Г.И. Лесные культуры и защитное лесоразведение : учебник для вузов / Г.И. Редько, М.Д Мерзленко, Н.А. Бабич, И.В. Трещевский. – Санкт-Петербург: СПГЛА, 1999. – 419 с.
4. ДСТУ 2980-95. Лісові культури. Терміни та визначення. – К.: Держстандарт України, 1995. – 64 с.
5. Фучило Я.Д. Біологічні та технологічні основи плантаційного лісовирощування / Я.Д. Фучило, М.І. Ониськів, М.В. Сбитна. – К.: ННЦ „Інститут аграрної економіки”, 2006. – 394 с.
6. Фучило Я.Д. Плантаційне лісовирощування: теорія, практика, перспективи / Я.Д.Фучило. – К.: Логос, 2011. – 464 с.

Допоміжна

7. Богданов П.Л. Тополя и их культура / П.Л. Богданов. – М. : Лесная промышленность, 1965. – 104 с.
8. Лавриненко Д.Д. Создание тополевых насаждений / Д.Д. Лавриненко, Г.И. Редько. – М. : Лесная промышленность, 1965. – 135 с.
9. Правдин Л.Ф. Ива ее культура и использование. – М.: АН СССР, 1932 – 168 с.
10. Редько Г.И. Культуры тополей / Г.И. Редько. – Л.: ЛТА, 1976. – 37 с.
11. Новосельцева А.И. Справочник по лесным культурам / А.И. Новосельцева, А.Р. Родин – М.: Лесная промышленность, 1984 – 312 с.
12. Платаційне вирощування деревної сировини для потреб целюлозно-паперової та інших галузей промисловості : Методичні рекомендації / [Ониськів М.І., Фучило Я.Д., Сбитна М.В. та ін.]. – К.: ВЦ НАУ, 2003. – 53 с.

Нормативно-правова

13. Лісовий кодекс України [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>
14. ДСТУ ISO 14001-97 Системы управления окружающей средой. Состав и описание элементов, руководящие указания по их применению. – К. : Госстандарт Украины, 1997. – 27 с.
15. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів, затверджена Наказом Державного комітету лісового господарства України від 19 серпня 2010 р. № 260 [Електронний ресурс] / Державний комітет лісового господарства України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z1046-10>
16. Порядок заготівлі другорядних лісових матеріалів і здійснення побічних лісових користувань в лісах України, затверджений Постановою КМУ від 23 квітня 1996 р. № 449 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/449-96-п>
17. Порядок спеціального використання лісових ресурсів, затверджений Постановою КМУ від 23 травня 2007 р. № 761 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/761-2007-п>
18. Правила відтворення лісів, затверджено Постановою КМУ від 1 березня 2007 р. № 303 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-п>
19. Правила поліпшення якісного складу лісів, затверджено Постановою КМУ від 12 травня 2007 р. № 724 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-п>

20. ISO 14031:1999 Environmental management – Environmental performance evaluation – Guidelines.

21. ISO/TR 14061:1998 Information to assist forestry organizations in the use of Environmental Management System standards ISO 14001 and ISO 14004.

Довідкова

22. Лесотаксационный справочник / Б. И. Грошев, П. И. Морозов, И. П. Сеперович, С. Г. Синицын. – М. : Лесн. пром-сть, 1973. – 208 с.

23. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии / Минлесхоз УССР. – К. : Урожай, 1987. – 560 с.

24. Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 року [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

25. Сортиментные таблицы для таксации леса на корню / Минлесхоз УССР. – К. : Урожай, 1984. – 630 с.

26. Справочник лесничего. – М. : Лесн. пром-сть, 1980. – 399 с.

9. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. Охарактеризуйте принципи добору деревних рослин для створення лісових плантацій.

2. Опишіть послідовність добору деревних рослин для створення лісових плантацій.

3. Коротко охарактеризуйте поняття суцільних та часткових (часткових рядами і часткових куртинами) лісових культур.

4. Вкажіть особливості проектування та створення лісових плантацій на задернілих пустирях.

5. Вкажіть особливості проектування та створення лісових плантацій на зрубках із задовільним частковим природним поновленням другорядних порід, нерівномірно розташованим по площі.

6. Вкажіть особливості проектування та створення лісових плантацій на зрубках із задовільним частковим природним поновленням другорядних порід, рівномірно розташованим по площі.

7. Опишіть агротехніку (з переліком операцій) створення лісових плантацій на зрубках з частковим природним поновленням другорядних порід, нерівномірно розташованим по площі.

8. Опишіть агротехніку (з переліком операцій) створення лісових плантацій на зрубках з частковим природним поновленням другорядних порід, рівномірно розташованим по площі

9. Запроектуйте плантаційні культури листяної породи на свіжому зрубі із незадовільним природним поновленням в ТЛУ D₂ та обґрунтуйте їх основні характеристики.

10. Запроектуйте плантаційні культури хвойної породи на свіжому зрубі з незадовільним природним поновленням в ТЛУ B₂ та обґрунтуйте їх основні характеристики.