МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра лісового господарства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Гарант освітньої програми
_____ С.А. Адаменко
«_1_» _____IX_____2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Лісові розсадники»

Освітній рівень: бакалавр

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Освітня програма «Лісове господарство»

Факультет лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2021 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Лісові розсадники» для здобувачів вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство» освітньої програми «Лісове господарство». Умань: Уманський НУС, 2021. 17 с.

Розробник: С. А. Коваль, кандидат с.-г. н, доцент

_____ С. А. Коваль

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри лісового господарства.

Протокол від «1» вересня 2021 року № 1

Завідувач кафедри _____ проф. В. П. Шлапак

«1» вересня 2021 року

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

Протокол від «1» вересня 2021 року № 1

Голова _____ М. В. Шемякін

«1» вересня 2021 року

©УНУС, 2021 рік
©Коваль С. А., 2021 рік

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів ECTS – 4</td><td>Галузь знань
20 «Аграрні науки та продовольство»</td><td colspan="2" rowspan="2">Обов’язкова</td></tr>
<tr><td>Спеціальність: 205 «Лісове господарство»</td></tr>
<tr><td>Модулів – 1</td><td rowspan="4"></td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Змістових модулів – 2</td><td>1-й</td><td>1-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>Загальна кількість годин – 120</td><td>1-й</td><td>2-й</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 4,
самостійної роботи студента – 4</td><td rowspan="9">Освітній рівень:
«бакалавр»

Освітня програма
«Лісове господарство»</td><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>28 год.</td><td>8 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>32 год.</td><td>4 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>0 год.</td><td>0 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>60 год.</td><td>108 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю: екзамен</td></tr>
</table>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Станом на сьогодні, враховуючи, що найбільш ефективним і розповсюдженим способом створення штучних насаджень є садіння сіянців і саджанців на лісокультурній площі, вкрай важливого значення набуває вирощування високоякісного садивного матеріалу, від якості якого залежить ефективність робіт зі штучного відтворення лісів. Дисципліна «Лісові розсадники» — це наука, що вивчає організаційно-технологічні питання, пов'язані із створенням спеціалізованих господарств із виробництва лісового садивного матеріалу, та технологію й агротехніку вирощування сіянців і саджанців лісових деревних та кущових порід.

З огляду на те, що більшість фахівців лісогосподарської галузі мають, справу із штучним відновленням лісів, головна **мета** вивчення дисципліни передбачає опрацювання студентами сучасних технологій вирощування садивного матеріалу в різних ґрунтово-кліматичних умовах і створення спеціалізованих господарств із виробництва лісового садивного матеріалу, а **головні задачі** полягають у формуванні вмінь: проектувати та створювати розсадники втілювати у виробництво передові технології та заходи з вирощування садивного матеріалу лісових деревних і кущових порід, декоративних і плодових культур; здійснювати реконструкцію розсадників; вибирати оптимальні схеми висівання насіння у посівному відділення та висаджування саджанців у шкілках; агротехніку вирощування лісового садивного матеріалу в конкретних кліматичних і ґрунтових умовах; виконувати наукові дослідження для виявлення чинників, які впливають на біологічну стійкість сіянців і саджанців та їхні якісні показники; вирішувати багато інших задач, пов'язаних із виробництвом садивного матеріалу.

Завдання дисципліни — забезпечити засвоєння студентами:

- основних принципів проєктування лісових розсадників;
- наукових основ організації території та створення необхідної інфраструктури розсадників;
- основ теоретичних і практичних знань із технології вирощування

лісового садивного матеріалу в умовах відкритого ґрунту;

- основ технології вирощування лісового садивного матеріалу з закритою кореневою системою;
- основ технології вирощування лісового садивного матеріалу вегетативного походження та методом мікроклонального розмноження.

Місце дисципліни у навчальному процесі

Лісові розсадники, як одна з профілюючих базових дисциплін у системі підготовки фахівців лісового господарства, тісно пов'язана програмою з багатьма дисциплінами цього профілю підготовки. Насамперед, із ботанікою, фізіологією рослин, дендрологією, ґрунтознавством, лісівництвом, лісовими культурами, озелененням, екологією, геодезією, меліорацією, механізацією, зоологією, ентомологією, фітопатологією та іншими.

Програмні результати навчання:

– розуміння теоретичних основ, сутності та принципів штучного відтворення лісових насаджень у різних ґрунтово-кліматичних умовах із врахуванням новітніх досягнень лісокультурної науки;

– здатність вирощувати садивний матеріал основних лісових деревних і кущових порід, а також декоративних і плодових рослин;

– здатність визначати категорії лісокультурних площ і проводити лісокультурне лісівниче ґрупування насаджень;

– здатність застосовувати набуті знання для поліпшення породного складу, асортименту та продуктивності розсадників;

– здатність розробляти науково-обґрунтовані заходи з вирощування садивного матеріалу для створення лісових культур із урахуванням особливостей залісення лісокультурних площ у різних регіонах України;

– здатність проводити контроль і оцінювати ефективність технологічних заходів із вирощування садивного матеріалу різного цільового призначення.

Компетентності

Інтегральна компетентність — спроможність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або в процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки й характеризується комплексністю та відповідністю до природних зональних умов.

Загальні компетентності:

1. Знання та розуміння предметної області галузі лісового і мисливського господарства та розуміння майбутньої професії.

2. Здатність використовувати теоретичні знання на практиці.

3. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

4. Прагнення до збереження та охорони довкілля.

Фахові компетентності:

1. Здатність використовувати на практиці знання й уміння лісівничої науки та практичний досвід ведення лісового господарства.

2. Здатність здійснювати лісівничі дослідження та вимірювання.

3. Здатність застосовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричного оброблення дослідних даних і їх математичного моделювання.

4. Здатність аналізувати дослідні дані щодо стану сіянців і саджанців, особливості їх росту й розвитку на основі вивчення одержаних показників, літературних джерел і нормативно-довідкових матеріалів.

5. Здатність вирішувати завдання з проектування та організації розсадників і їх функціонування на основі вивчення літературних джерел, нормативних документів і передового виробничого досвіду.

6. Здатність добирати обладнання й інструменти для вирішення практичного завдання та оцінювати економічну ефективність його виконання.

7. Здатність планувати та впроваджувати ефективні технологічні заходи з вирощування високоякісного, біологічно стійкого стандартного садивного матеріалу лісових порід на екологічних засадах.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. «ЛІСОВІ РОЗСАДНИКИ»

Змістовий модуль 1. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ГОСПОДАРСЬКЕ УПОРЯДКУВАННЯ, СІВОЗМІНИ, ОБРОБІТОК ҐРУНТУ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ У ЛІСОВИХ РОЗСАДНИКАХ.

Тема 1. Лісові розсадники. Види та класифікація садивного матеріалу — 12 год.

Становлення лісового розсадництва, сучасний стан та перспективи його розвитку. Типи розсадників та їх спеціалізація. Види садивного матеріалу. Класифікація садивного матеріалу. Якість садивного матеріалу.

Тема 2. Структура та організація лісових розсадників — 12 год.

Структура лісових розсадників. Наукові основи організації постійного лісового розсадника. Розрахунок площі розсадника. Вибір місця під розсадник. Організаційно-господарський план лісового розсадника.

Тема 3. Сівозміни в постійних лісових розсадниках — 12 год.

Роль і значення сівозмін. Теоретичні основи застосування сівозмін. Сівозміни у розсадниках окремих ґрунтово-кліматичних зон. Сівозміни в розсадниках Полісся та північних районів Лісостепу, в Лісостепу, в зрошуваних і незрошуваних розсадниках Степу.

Тема 4. Обробіток ґрунту в розсадниках — 12 год.

Теоретичні основи та агротехнічні вимоги до обробітку ґрунту. Завдання обробітку ґрунту. Первинне освоєння площ. Системи основного обробітку ґрунту та вимоги до нього. Обробіток ґрунту в полях сівозмін.

Тема 5. Застосування добрив у лісових розсадниках — 12 год.

Агрохімічні основи застосування добрив. Класифікація добрив та їх характеристика. Визначення потреби деревних рослин у елементах мінерального живлення. Розрахунок доз і норм добрив, терміни та системи їх внесення.

Змістовий модуль 2. ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ.

Тема 6. Вирощування сіянців — 12 год.

Агротехніка вирощування сіянців, загальні положення. Передпосівний обробіток ґрунту та вимоги до нього. Підготовка насіння. Способи, види та схеми посіву. Терміни сівби, норми висіву і глибина загортання насіння. Догляди за посівами до і після появи сходів. Класифікація гербіцидів, норми і терміни їх внесення.

Тема 7. Особливості вирощування сіянців основних деревних порід — 12 год.

Вирощування сіянців шпилькових порід. Вирощування сіянців листяних порід. Вихід стандартних сіянців.

Тема 8. Виробництво садивного матеріалу вегетативного походження — 12 год.

Теоретичні основи вегетативного розмноження деревних рослин. Методи вегетативного розмноження. Розмноження невідділеними та відділеними від рослин частинами. Розмноження щепленням. Мікроклональне розмноження. Маточні плантації та їх експлуатація.

Тема 9. Вирощування саджанців (великомірного садивного матеріалу) — 12 год.

Види саджанців та вимоги до них. Види деревних шкіл, строки та техніка їх закладання. Передсадивний обробіток ґрунту. Агротехнічні догляди в деревних шкілках. Вирощування саджанців для лісокультурних цілей. Особливості вирощування крупномірних декоративних саджанців насіннєвого і вегетативного (живцевих і щеплених) походження. Формування надземної і підземної частини саджанців. Особливості вирощування сортових саджанців плодових порід. Вибір підщеп та їх вирощування. Вибір і заготівля прищеп. Строки та техніка щеплення. Догляди за окулянтами. Формування культурного пагону.

Класифікація садивного матеріалу із закритою кореневою системою. Види контейнерів та особливості їх застосування. Технологія вирощування різних видів садивного матеріалу із закритою кореневою системою.

Тема 10. Інвентаризація, викопування і зберігання садивного матеріалу — 12 год.

Технічне приймання виконаних робіт, інвентаризація, викопування, вибирання і сортування садивного матеріалу. Технологія коротко- і довготермінового зберігання садивного матеріалу. Пакування і транспортування садивного матеріалу.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л.	лаб.	пр.	с.р.		л.	пр.	лаб.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 2. «ЛІСОВІ РОЗСАДНИКИ»										
Змістовий модуль 1. Організаційно-господарське упорядкування, сівозміни, обробіток ґрунту та застосування добрив у лісових розсадниках										
Тема 1. Лісові розсадники. Види та класифікація садивного матеріалу	12	2		2	8	12				12
Тема 2. Структура та організація лісових розсадників	12	2		4	6	12	1			11
Тема 3. Сівозміни в постійних лісових розсадниках	12	4		4	4	12	1		1	10
Тема 4. Обробіток ґрунту в розсадниках	12	2		2	8	12	1			11
Тема 5. Застосування добрив у лісових розсадниках	12	4		4	4	12	1		1	10
Разом за змістовим модулем 1	60	14		16	30	60	4		2	54

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змістовий модуль 5. Технологічні заходи та особливості виробництва садивного матеріалу у відкритому і закритому ґрунті.										
Тема 6. Вирощування сіянців	12	2		2	8	12	1	1		10
Тема 7. Особливості вирощування сіянців деревних порід	12	2		2	8	12	1			11
Тема 8. Виробництво садивного матеріалу вегетативного походження	12	4		4	4	12	1			11
Тема 9. Вирощування саджанців (великомірного садивного матеріалу)	12	4		4	4	12	1			11
Тема 10. Інвентаризація, викопування і зберігання садивного матеріалу	12	2		4	6	12		1		11
Разом за змістовим модулем 2	60	14		16	30	60	4	2		54
Разом	120	28		32	60	120	8	4		108

7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
1	ЗМ 1. Методика розрахунку площі виробничих відділень розсадника. Визначення продукуючої площі розсадника. Розробка структури розсадника, складання і обґрунтування плану організації його території. Розробка та обґрунтування проекту плану організації території розсадника.	4	1
2	ЗМ 1. Підбір та обґрунтування сівозмін для посівного відділення і шкіл розсадників різних ґрунтово-кліматичних умов, складання ротаційних таблиць перехідних і нормальних сівозмін.	4	1
3	ЗМ 1. Обґрунтування системи обробітку ґрунту в посівному та шкільному відділенні розсадника залежно від ґрунтово-кліматичних умов.	4	
4	ЗМ 1. Визначення рівня забезпеченості рослин у виробничих відділеннях розсадника елементами мінерального живлення. Підбір добрив, розрахунок доз і розробка системи їх внесення на полях виробничих відділень розсадника. Розрахунок вартості добрив і допоміжних матеріалів.	4	
5	ЗМ 2. Встановлення і обґрунтування раціональних схем висіву насіння в посівному відділенні та садіння сіянців у шкілках розсадника. Регулювання норм висіву насіння.	2	
6	ЗМ 2. Розробка та обґрунтування технології вирощування сіянців у посівному відділенні розсадника.	2	1
7	ЗМ 2. Види садивного матеріалу і визначення його якості. Підготовка насіння різних деревних порід до посіву. Визначення витрат на зберігання і підготовку насіння.	2	
8	ЗМ 2. Розробка та обґрунтування технології вирощування саджанців у шкільному відділенні розсадника. Визначення щорічних виробничих витрат.	4	1
9	ЗМ 2. Розробка та обґрунтування технології вирощування плодових і декоративних саджанців у шкілках розсадника. Визначення щорічних виробничих витрат.	4	
10	ЗМ 2. Інвентаризація садивного матеріалу, визначення його кількісних і якісних показників.	2	
Разом		32	4

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
Модуль 1. «ЛІСОВІ РОЗСАДНИКИ»			
Змістовий модуль 1. Організаційно-господарське упорядкування, сівозміни, обробіток ґрунту та застосування добрив у лісових розсадниках			
1	Вивчення діючих стандартів на садивний матеріал.	8	12
2	Розрахунок площі виробничих відділень розсадника. Визначення площі допоміжних частин розсадника. Розподіл площі розсадника за видами користування.	6	11
3	Розробка нормальних і перехідних сівозмін для розсадників різних ґрунтово-кліматичних умов.	4	10
4	Визначення щорічних виробничих витрат на обробіток ґрунту в посівному та шкільному відділенні розсадника залежно від ґрунтово-кліматичних умов.	8	11
5	Розрахунок доз внесення добрив і розробка системи їх внесення на полях виробничих відділень розсадника та вартості добрив.	4	10
Змістовий модуль 2. Технологічні заходи та особливості виробництва садивного матеріалу			
6	Визначення щорічних виробничих витрат на вирощування сіянців основних деревних порід.	8	10
7	Види та технологія щеплення.	8	11
8	Визначення щорічних виробничих витрат на вирощування плодових і декоративних саджанців у шкілках.	4	11
9	Технології вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою. Підбір контейнерів.	4	10
10	Складання зведених відомостей інвентаризації садивного матеріалу.	6	12
	Разом	60	108

10. Методи навчання

Методи навчання передбачають проведення лекцій з використанням плакатів і презентацій; практичні заняття з виконанням розрахунків для визначення виробничих площ лісового розсадника та створення його організаційно-господарського плану, розроблення й обґрунтування технології вирощування сіянців і саджанців, інвентаризацію садивного матеріалу, визначення його кількісних і якісних показників, з проведенням екскурсій у Білогрудівський ліс і в дендропарк «Софіївка»; самостійну роботу, навчальну практику.

11. Методи контролю

Методи контролю включають: поточне тестування, підсумковий модульний контроль після вивчення кожного змістового модуля, перевірку виконання самостійних робіт (реферату, описової роботи, презентації), підсумковий екзамен.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Програмою навчальної дисципліни «Лісові розсадники» передбачено проведення підсумкового контролю у вигляді екзамену, тому розподіл балів наступний: 70 балів студентами може бути набрано протягом семестру, 30 — за результатами проведення підсумкового контролю.

Шкала оцінювання навчальної діяльності студентів

	Модуль 1			Підсум-ковий контроль (екзамен)	Загальна сума балів
Змістові модулі	1	2	Разом	30	100
Кількість балів за змістовими модулями і тестовий контроль, у т. ч.:	35	35	70		
- тестовий контроль	5	5	10		
- практичні заняття	20	20	40		
- виконання СРС	10	10	20		
- інші види робіт					

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), 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 з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

14. Методичне забезпечення

1. Коваль С.А. Лісові культури. Програма та методичні вказівки до проведення навчальної практики / Напрям 6.090103 — «Лісове і садово-паркове господарство». Фахове спрямування — «Лісове господарство», «Садово-паркове господарство», «Агролісомеліорація». Умань: Уманський НУС, 2016. 30 с.

2. Коваль С.А. Лісові культури. Лісовий розсадник. Методичні вказівки до виконання курсової роботи / Напрям 6.090103 – «Лісове і садово-паркове господарство». Спеціальність — 7.09010301 «Лісове господарство» — Умань: Уманський НУС, 2017. — 93 с.

3. Мороз П.І. Шлапак В.П. Лісові культури. Деревні розсадники: Навчальний посібник для виконання студентами курсової роботи за напрямом 1304 Лісове і садово-паркове господарство зі спеціальностей 6.130400 «Садово-паркове господарство» та «Агролісомеліорація». Умань: УДАУ, 2006. 108 с.

15. Рекомендована література

Базова

1. Гордієнко М.І., Гузь М.М., Дебринюк Ю.М.,Маурер В.М. Лісові культури. Львів: Камула, 2005. 608 с.

2. Гордієнко М.І., Корецький Г.С., Маурер В.М. Лісові культури. К.: Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.

3. Маурер В.М., Гордієнко М.І., Бровко Ф.М., Озадовский В.В. Лісовий розсадник: Методичні поради для студентів з курсового проектування. К., 2003. 60 с.

4. Осмола М.Х. Лісові культури. Лісові розсадники: Навч. посібник. – К.: ІСДО, 1995. 92 с.

Допоміжна

1. Бочаров В.С., Никулин Ф.М. Выращивание посадочного материала в механизированых питомниках. М.: Лесная промышленность, 1979. 96 с.

2. Гладкий Н.П. Питомник декоративных деревьев и кустарников. Л.: Стройиздат, 1971. 234 с.

3. ДСТУ 2980-95. Лісові культури. Терміни та визначення. [Чинний від 1995-02-04]. К.: Держстандарт України, 1995. 64 с.

4. Инструкция по проведению ежегодной инвентаризации лесных культур, защитных лесных насаждений, питомников, площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению леса. М.: Б.И., 1979. 77 с.

5. Кальной П.Г. Лесной питомник. К.: Изд-во УСХА, 1977. 123 с.

6. Павленко Ф.А. Лісовий розсадник . К.: Урожай. 1973. 74 с.

7. Редько Г.И. Лесные питомники. Л., 1983. 103 с.

8. Редько Г.И., Родин А.Р., Трещевский И.В. Лесные культуры: учебн. для вузов. М.: Лесн. пром., 1980. 368 с.

9. Сироткин Ю.Д., Праходский А.Д. Лесные культуры: учебн. пособ. Минск «Высш. шк.», 1988. 239 с.

10. Справочник по лесным питомникам. М.: Лесн. пром-сть, 1983. 250 с.

11. Справочник по применению удобрений в лесном хозяйстве. М.: Лесн. пром-сть, 1977. 184 с.

12. Шумаков В.С., Кураев В.Н. Современные способы подготовки почвы под лесные культуры. М.: Лесн. пром-сть, 1973. 160 с.

16. Інформаційні ресурси

1. Маурер В.М., Кайдик О.Ю. Відтворення лісів в Україні у контексті сталого розвитку. URL: http://elibrary.ru

2. Правила відтворення лісів / Постанова Кабінету Міністрів України від 1.03.2007 р. URL: http://zakon3.rada.gov.ua

17. Зміни у робочій програмі на 2021-2022 рік

Робоча програма розроблена вперше, так як дисципліна читається перший рік, отже й змін у ній немає.