

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

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

_____ С.А. Адаменко
« _____ » _____ 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Лісові культури»

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 – 2020 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Лісові культури» для здобувачів вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство» освітньої програми «Лісове господарство». Умань: Уманський НУС, 2020. 27 с.

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

_____ С. А. Коваль

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри лісового господарства.

Протокол від «28» серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри _____ проф. В. П. Шлапак

«28» серпня 2020 року

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

Протокол від «28» серпня 2020 року № 1

Голова _____ М. В. Шемякін

«28» серпня 2020 року

©УНУС, 2020 рік

©Коваль С. А., 2020 рік

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	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Нормативна	
	Спеціальність: 205 «Лісове господарство»		
Модулів – 3		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 8		4-й	4-й
		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		7-й	8-й
	Лекції		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4, самостійної роботи студента – 5	Освітній рівень: «бакалавр» Освітня програма «Лісове господарство»	30 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		28 год.	14 год.
		Лабораторні	
		0 год.	0 год.
		Самостійна робота	
		62 год.	98 год.
Вид контролю: екзамен			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Дисципліна «Лісові культури» — це наука про штучне лісовідновлення та лісорозведення. Вона складається із трьох розділів: лісонасіннева справа, лісові розсадники, лісові культури.

У розділі «Лісонасіннева справа» розглядаються питання, пов'язані з отриманням насіння деревних рослин із цінними спадковими ознаками та високими посівними якостями, забезпеченням їх тривалого зберігання та раціонального використання. Важливість глибокого опрацювання цього розділу визначається тим, що успіх створення лісонасаджень значною мірою залежить від якості вихідного насінневого матеріалу.

У розділі «Лісові розсадники» розглядаються організаційно-технологічні питання, пов'язані із створенням спеціалізованих господарств із вирощування лісового садивного матеріалу. Враховуючи, що найбільш ефективним і розповсюдженим способом створення штучних насаджень є садіння, винятково важливого значення набуває вирощування високоякісного садивного матеріалу, від якості якого залежить ефективність робіт зі штучного відтворення лісів.

У розділі «Лісові культури» розглядаються питання технології створення та агротехніки вирощування лісонасаджень. Цей розділ включає підрозділ «Культури цінних нових і аборигенних, технічних та харчових деревних і чагарникових порід». У ньому розглядаються теоретичні основи інтродукції та особливості вирощування екзотів деревних рослин, які мають технічне чи харчове значення.

Враховуючи, що більшість фахівців лісогосподарської галузі мають, справу із штучним поновленням лісів, головна **мета** вивчення дисципліни спрямована на опрацювання студентами сучасних технологій лісорозведення стосовно регіональних і лісотипологічних умов місцезростання, а головні задачі полягають у формуванні вмінь: проектувати та втілювати у виробництво заходи з відновлення лісів; здійснювати реконструкцію лісонасаджень; вибирати оптимальні схеми змішування й агротехніку вирощування лісових культур у конкретних кліматичних і ґрунтових умовах; виконувати наукові дослідження

для виявлення чинників, які впливають на біологічну стійкість і продуктивність культур та вирішувати багато інших задач, пов'язаних із лісокультурним виробництвом.

Завдання дисципліни — забезпечити засвоєння студентами:

- основних принципів штучного лісовідновлення та лісорозведення;
- наукових основ організації лісонасінневої бази на селекційно-генетичних засадах;
- основ теоретичних і практичних знань із лісонасінневої справи;
- основ технології вирощування лісового садивного матеріалу;
- основ технології створення лісових культур залежно від категорій лісокультурних площ і типів умов місцезростання.

Місце дисципліни у навчальному процесі

Лісові культури, як профільююча базова дисципліна в підготовці фахівців лісового господарства, тісно пов'язана програмою з багатьма дисциплінами цього профілю підготовки. Зокрема, ґрунтознавством, ботанікою, фізіологією рослин, дендрологією, лісівництвом, паркобудівництвом, озелененням, екологією, меліорацією, геодезією, 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 створювати лісонасінневу базу, заготовлювати та зберігати насіння лісових порід і контролювати його якість;
- здатність вирощувати садивний матеріал основних лісоутворювальних порід;
- здатність визначати категорії лісокультурних площ і проводити лісокультурне лісівниче групування насаджень;
- здатність застосовувати набуті знання для поліпшення породного складу та продуктивності штучних деревостанів;
- здатність розробляти науково-обґрунтовані типи лісових культур із урахуванням особливостей залісення лісокультурних площ у різних регіонах України;
- здатність проводити контроль і оцінювати ефективність лісокультурних заходів із відновлення та вирощування лісових насаджень 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 дерев, лісостанів, особливості їх росту й розвитку на основі вивчення одержаних показників, літературних джерел і нормативно-довідкових матеріалів.
5. Здатність вирішувати завдання зі створення насаджень і їх формування 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 заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого використання лісових ресурсів на екологічних засадах.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. «ЛІСОНАСІННЄВА СПРАВА»

Тема 1. Вступ. Лісові культури, як спеціальна дисципліна лісокультурної галузі — 5 год.

Лісові культури, як спеціальна дисципліна лісогосподарського циклу, загальний об'єм та структура курсу. Наукові основи дисципліни та її взаємозв'язки з іншими спеціальними та загальнонауковими дисциплінами. Історія та сучасний стан лісокультурної справи.

Тема 2. Насінневий фонд України і районування заготівель насіння — 8 год.

Стан, завдання та перспективи розвитку. Організація селекційно-насінневих комплексів. Значення географічного походження насіння. Географічні культури. Лісонасіннєве районування та його наукове обґрунтування. Лісівницька цінність лісового насіння. Селекційно-насіннєва інвентаризація дерев і насаджень, виділення плюсових дерев та маточних насінневих насаджень. Організація сортового насінництва. Лісонасіннєві ділянки, архівно-маточні та насіннєві плантації, їхнє створення і вирощування. Час і способи щеплення живців. Заходи активного впливу на плодоношення деревних рослин на лісонасінневих ділянках і плантаціях.

Тема 3. Плодоношення і насіннєношення лісових деревних рослин і способи його обліку — 4 год.

Репродуктивна здатність дерев і чагарників. Періодичність насіннєношення та чинники, що впливають на нього.

Тема 4. Заготівля і переробка лісонасіннєвої сировини — 4 год.

Достигання та збір шишок, плодів і насіння. Попереднє обстеження лісонасінневих об'єктів та внутрішньогосподарська оцінка посівних якостей

насіння. Способи та техніка заготівлі лісонасінневої сировини. Приймання, облік та особливості зберігання лісонасінневої сировини. Одержання насіння із шишок шпилькових порід. Одержання насіння із сухих і соковитих плодів. Обезкрилювання, очистка та сортування лісового насіння. Вихід насіння із лісонасінневої сировини для основних лісоутворюючих дерев і чагарників.

Тема 5. Паспортизація та перевірка посівних якостей лісового насіння — 11 год.

Лісонасінневий контроль за посівними якостями насіння. Формування партій, паспортизація та облік, заготовленої лісонасінневої сировини. Відбір середніх зразків. Показники посівної якості насіння та методи її визначення. Прилади та апарати для визначення схожості лісового насіння. Документація про якість лісового насіння.

Тема 6. Зберігання та транспортування лісового насіння — 4 год.

Значення зберігання насіння. Умови, необхідні для зберігання та підтримування життєздатності насіння. Способи її підтримування та контролю. Пакування та транспортування насіння. Зберігання насіння шпилькових порід. Зберігання насіння листяних порід. Зберігання жолудів дуба.

Тема 7. Підготовка лісового насіння до висіву — 4 год.

Теоретичні основи проростання насіння. Обґрунтування прийомів стимулювання проростання насіння. Способи підготовки насіння до проростання. Особливості передпосівної підготовки насіння.

Модуль 2. «ЛІСОВІ РОЗСАДНИКИ»

Тема 8. Призначення та організаційно-господарське упорядкування лісових розсадників — 4 год.

Становлення лісового розсадництва, сучасний стан та перспективи його розвитку. Види садивного матеріалу та визначення його якості. Призначення види та структура лісових розсадників. Наукові основи організації постійного лісового розсадника. Організаційно-господарський план розсадника.

Тема 9. Сівозміни в постійних лісових розсадниках — 4 год.

Роль і значення сівозмін. Теоретичні основи застосування сівозмін. Сівозміни в розсадниках різних ґрунтово-кліматичних зон.

Тема 10. Обробіток ґрунту в розсадниках — 4 год.

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

Тема 11. Застосування добрив в лісових розсадниках — 4 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.

Тема 12. Вирощування сіянців — 4 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 13. Особливості вирощування сіянців основних деревних порід — 4 год.

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

Тема 14. Способи вегетативного розмноження деревних і чагарникових порід у відкритому і закритому ґрунті — 4 год.

Теоретичні основи вегетативного розмноження деревних рослин. Методи вегетативного розмноження.

Тема 15. Виробництво садивного матеріалу вегетативного походження — 2 год.

Розмноження невідділеними від рослин частинами. Розмноження відділеними від рослин частинами. Розмноження щепленням. Мікроклональне розмноження. Маточні плантації та їх експлуатація.

Тема 16. Вирощування саджанців (великомірного садивного матеріалу) — 4 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 плодкових порід. Вибір підщеп та їх вирощування. Вибір і заготівля прищеп. Строки та техніка щеплення. Догляди за окулянтами. Формування культурного пагону.

Тема 17. Вирощування садивного матеріалу в закритому ґрунті та із закритою кореневою системою — 3 год.

Види та конструкції теплиць. Особливості мікроклімату в теплицях. Вимоги до субстрату та особливості його вирощування. Технологія вирощування сіянців: терміни та схеми посіву, догляди за сіянцями.

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

Тема 18. Інвентаризація, викопування і зберігання садивного матеріалу — 4 год.

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

Модуль 3. «ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ»

Тема 19. Способи відновлення лісу та вимоги господарства до штучних насаджень — 5 год.

Природне та штучне поновлення лісу. Стан та перспективи розвитку лісокультурної справи. Роль вітчизняних вчених у розробці наукових основ по створенню штучних насаджень. Вимоги, які ставляться до штучних насаджень.

Тема 20. Лісові культури. Категорії лісокультурних площ — 4 год.

Категорії лісокультурних площ, лісокультурний фонд. Обстеження лісокультурної площі. Черговість залісення ділянок.

Тема 21. Система і способи закладання лісових культур, підбір порід, схем змішування та розміщення садивних місць — 4 год.

Лісокультурне районування території України. Способи закладання лісових культур. Попереднє і послідуєче лісорозведення, часткові і суцільні

культури. Оцінка чистих та змішаних лісових культур. Компоненти змішаних насаджень. Вибір головних, супутніх, підгінних порід і чагарників. Взаємодія деревних порід у насадженнях. Теоретичне обґрунтування густоти культур і розміщення садивних місць на ділянках. Способи змішування деревних рослин у культурах.

Тема 22. Технологія створення лісових культур — 4 год.

Мета і способи обробітку ґрунту в залежності від умов місцезростання та категорій лісокультурних площ, рельєфу, ґрунтово-кліматичних зон. Фактори, які визначають ширину смуг, розмір площинок, терас. Висівання і садіння лісу, умови їх застосування. Види садивного матеріалу. Сезони садіння. Перевірка якості робіт. Інвентаризація лісових культур. Догляд за ґрунтом у культурах. Застосування гербіцидів при догляді за ґрунтом. Доповнення лісових культур.

Тема 23. Культури головних лісоутворювальних порід, культури сосни звичайної та сосни кримської — 3 год.

Культури сосни звичайної та ялини звичайної. Теоретичні основи добору складу насаджень із врахуванням умов місцезростання категорій лісокультурних площ і кліматичних зон. Культури сосни звичайної у борах, суборах і сугрудках. Культури ялини в сугрудках. Культури з участю модрини.

Тема 24. Культури ялини європейської та модрини європейської — 3 год.

Культури ялини європейської в сугрудках. Культури з участю модрини. Вимоги до умов місцезростання. Вибір ділянок, складу насаджень, схем змішування та розміщення садивних місць.

Тема 25. Лісокультури дуба звичайного і бука лісового — 4 год.

Культури дуба звичайного та бука лісового. Висів жолудів і садіння сіянців. Коридорні культури дуба і культури дуба густими місцями. Суцільні

культури по деревно-тіньовому та деревно-чагарниковому типах змішування. Вибір супутніх, підгінних порід і чагарників для культур дуба.

Тема 26. Особливості створення лісових культур екзотів — 4 год.

Вибір умов місцезростання, категорій лісокультурних площ для культур інтродуцентів. Агротехніка створення лісових культур з участю інтродуцентів. Основні екзоти, які доцільно використовувати в лісових культурах.

Способи, досвід і перспективи інтродукції нових деревних рослин у лісовому господарстві.

Тема 27. Лісові культури декоративних, їстівних і технічно цінних деревних рослин — 3 год.

Господарське значення технічно цінних, їстівних і декоративних деревних рослин. Культури швидкоростучих порід. Культури тополі. Вимоги до умов місцезростання. Види садивного матеріалу та умови його застосування.

Сезони садіння. Культури вільхи чорної. Вибір ділянок, складу насаджень, схем змішування та розміщення садивних місць. Догляд за ґрунтом.

Тема 28. Особливості створення лісових культур у зелених зонах міст і на малоцінних землях — 2 год.

Особливості створення лісових культур у зелених зонах міст і на малоцінних землях.

Тема 29. Охорона та захист лісокультурних об'єктів. Безпека праці лісокультурного виробництва — 3 год.

Охорона та захист лісокультурних об'єктів. Безпека праці лісокультурного виробництва.

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 1. «ЛІСОНАСІННЄВА СПРАВА»										
Змістовий модуль 1. Насіннєвий фонд України										
Тема 1. Вступ. Лісові культури, як спеціальна дисципліна лісокультурної галузі	5	2		1	2	7	1	1		5
Тема 2. Насіннєвий фонд України і районування заготівель насіння	8	2		2	4	6				6
Разом за змістовим модулем 1	13	4		3	6	13	1	1		11
Змістовий модуль 2. Плодоношення і насінноношення лісових рослин										
Тема 3. Плодоношення і насінноношення у лісових деревних рослин та способи його обліку	4	1		1	2	4	1	1		2
Тема 4. Заготівля і переробка лісонасіннєвої сировини	4	1		1	2	4		1		3
Разом за змістовим модулем 2	8	2		2	4	8	1	2		5
Змістовий модуль 3. Зберігання та перевірка посівних якостей насіння										
Тема 5. Паспортизація та перевірка посівних якостей лісового насіння	11	2		3	6	9	1	2		6
Тема 6. Зберігання та транспортування насіння	4	1		1	2	4				4
Тема 7. Підготовка лісового насіння до висіву	4	1		1	2	6				6
Разом за змістовим модулем 3	19	4		5	10	19	1	2		16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Усього годин	40	10		10	20	40	3	5		32
Модуль 2. «ЛІСОВІ РОЗСАДНИКИ»										
Змістовий модуль 4. Організаційно-господарське упорядкування, сівозміни, обробіток ґрунту та застосування добрив у лісових розсадниках										
Тема 8. Призначення та організаційно-господарське упорядкування лісових розсадників	4	1		1	2	4	1	1		2
Тема 9. Сівозміни в постійних лісових розсадниках	4	1		1	2	4				4
Тема 10. Обробіток ґрунту в лісових розсадниках	4	1		1	2	4		1		3
Тема 11. Застосування добрив у розсадниках	4	1		1	2	4				4
Разом за змістовим модулем 4	16	4		4	8	16	1	2		13
Змістовий модуль 5. Вирощування сіянців основних деревних порід										
Тема 12. Вирощування сіянців	4	1		1	2	4	1	1		2
Тема 13. Особливості вирощування сіянців деревних порід	4	1		1	2	4		1		3
Тема 14. Способи вегетативного розмноження деревних і чагарникових порід у відкритому і закритому ґрунті.	4	1		1	2	4				4
Разом за змістовим модулем 5	12	3		3	6	12	1	2		9
Змістовий модуль 6. Вирощування саджанців										
Тема 15. Виробництво садивного матеріалу вегетативного походження	2			1	1	2		1		1

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 16. Вирощування саджанців	4	1		1	2	4	1	1		2
Тема 17. Вирощування саджанців у закритому ґрунті	3	1		1	1	3				3
Тема 18. Інвентаризація, викопування і зберігання садивного матеріалу	4	1		1	2	4				4
Разом за змістовим модулем 6	13	3		4	6	13	1	2		10
Усього годин	41	10		11	20	41	3	6		32
Модуль 3. «ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ»										
Змістовий модуль 7. Системи, способи та технологія створення лісових культур										
Тема 19. Способи відновлення лісу та вимоги до штучних насаджень	5	1			4	5				5
Тема 20. Лісові культури. Категорії лісокультурних площ	4	1		1	2	4	1			3
Тема 21. Системи і способи закладання лісових культур	4	1		1	2	4		1		3
Тема 22. Технологія створення лісових культур	4	1		1	2	4	1	1		2
Разом за змістовим модулем 7	17	4		3	10	17	2	2		13
Змістовий модуль 8. Культури головних лісоутворювальних порід, охорона та захист лісокультурних об'єктів										
Тема 23. Культури головних лісоутворювальних порід, культури сосни звичайної та сосни кримської	3	1		1	1	3		1		2

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 24. Культури ялини та модрина європейської	3	1		1	1	3				3
Тема 25. Лісокультури дуба звичайного і бука лісового	4	1		1	2	4		1		3
Тема 26. Особливості створення лісових культур екзотів	4	1			3	4				4
Тема 27. Лісові культури технічно цінних порід	3	1			2	3				3
Тема 28. Особливості створення лісових культур у зелених зонах міст і на малоцінних землях	2	1		1		2				2
Тема 29. Охорона та захист лісокультурних об'єктів. Безпека праці лісокультурного виробництва	3				3	3				3
Разом за змістовим модулем 8	22	6		4	12	22		2		20
Усього годин	39	10		7	22	39	2	4		33
Разом	120	30		28	62	120	8	14		98

7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
1	ЗМ 1. Основні терміни та визначення з лісового насінництва.	1	1
2	ЗМ 1. Облік лісового насіння (екскурсія в дендропарк «Софіївка»).	1	
3	ЗМ 2. Паспортизація лісового насіння та відбір середніх проб від сформованих партій.	1	1
4	ЗМ 2. Визначення чистоти лісового насіння.	1	
5	ЗМ 3. Визначення фактичної маси 1000 насінин.	1	
6	ЗМ 3. Визначення схожості та енергії проростання насіння.	1	1
7	ЗМ 3. Визначення доброякісності лісового насіння.	1	
8	ЗМ 3. Визначення життєздатності насіння сосни звичайної.	1	
9	ЗМ 3. Оформлення документів про якість насіння.	1	1
10	ЗМ 3. Арбітражне визначення якості лісового насіння.	1	
11	ЗМ 3. Підсумкове заняття. Аналіз результатів пророщування насіння. Визначення показників його посівних якостей. Розрахунок норм висіву насіння.	1	1
12	ЗМ 4. 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.	1	1
13	ЗМ 4. Підбір та обґрунтування сівозмін для посівного відділення і шкіл розсадників різних ґрунтово-кліматичних умов, складання ротаційних таблиць перехідних і нормальних сівозмін.	1	
14	ЗМ 4. Обґрунтування системи обробітку ґрунту в посівному та шкільному відділенні розсадника залежно від ґрунтово-кліматичних умов.	1	1
15	ЗМ 5. 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.	1	

1	2	3	4
16	ЗМ 5. Встановлення і обґрунтування раціональних схем висіву насіння в посівному відділенні та садіння сіянців у шкілках розсадника. Регулювання норм висіву насіння.	1	1
17	ЗМ 5. Розробка та обґрунтування технології вирощування сіянців у посівному відділенні розсадника.	1	1
18	ЗМ 6. Види садивного матеріалу і визначення його якості. Підготовка насіння різних деревних порід до посіву. Визначення витрат на зберігання і підготовку насіння.	1	
19	ЗМ 6. Розробка та обґрунтування технології вирощування саджанців у шкільному відділенні розсадника. Визначення щорічних виробничих витрат.	1	1
20	ЗМ 6. Розробка та обґрунтування технології вирощування плодкових і декоративних саджанців у шкілках розсадника. Визначення щорічних виробничих витрат.	1	
21	ЗМ 6. Інвентаризація садивного матеріалу, визначення його кількісних і якісних показників.	1	1
22	ЗМ 7. Розробка типів лісових культур з врахуванням ТУМ та категорій лісокультурних площ.	1	
23	ЗМ 7. Лісокультурне районування України: вивчення схеми лісокультурного районування, нанесення лісокультурних районів на контурну карту. Характеристика лісокультурних районів.	1	1
24	ЗМ 7. Приклади використання лісотипологічної основи в лісокультурному виробництві, складання ескізу проекту лісових культур для відповідних типів лісокультурних умов, видів і категорій лісокультурних площ.	1	1
25	ЗМ 8. Вправи з розроблення технологічних схем створення та вирощування лісових культур у зв'язку з лісорослинними умовами і видами лісокультурних площ. Розрахунок потреби садивного матеріалу.	1	1
26	ЗМ 8. Ознайомлення зі станом лісових культур у Білогрудівському лісі та в дендропарку „Софіївка”, з веденням переоблікової відомості лісових культур.	1	
27	ЗМ 8. Особливості створення лісових культур у зелених зонах міст і на малоцінних землях	1	
28	ЗМ 8. Охорона та захист лісокультурних об'єктів. Безпека праці лісокультурного виробництва	1	
Разом		28	14

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
Модуль 1. «ЛІСОНАСІННЕВА СПРАВА»			
Змістовий модуль 1			
1	Ознайомлення з основними положеннями та загальними поняттями з «Лісонасінневої справи».	2	4
2	Перспективи розвитку лісонасінневої справи в Україні та особливості паспортизації лісового насіння.	2	2
3	Організація сортового насінництва та визначення чистоти і маси насіння.	2	4
Змістовий модуль 2			
4	Репродуктивна здатність та періодичність насінненошення. Прогноз плодоношення.	4	4
5	Способи заготівлі лісонасінневої сировини, визначення схожості.	2	2
6	Способи отримання насіння із лісонасінневої сировини.	2	2
Змістовий модуль 3			
7	Визначення посівних якостей насіння.	4	6
8	Умови зберігання та визначення доброякісності лісового насіння.	2	4
9	Особливості зберігання лісового насіння та правила оформлення документів про його якість.	2	4
10	Теоретичні основи пророщування насіння та арбітражна перевірка посівної якості лісового насіння.	2	4
11	Способи підготовки насіння до проростання.	2	4
Модуль 2. «ЛІСОВІ РОЗСАДНИКИ»			
Змістовий модуль 4			
12	Розрахунок площі виробничих відділень розсадника. Визначення площі допоміжних частин розсадника. Розподіл площі розсадника за видами користування.	2	4
13	Розробка нормальних і перехідних сівозмін для розсадників різних ґрунтово-кліматичних умов.	2	2
14	Визначення щорічних виробничих витрат на обробіток ґрунту в посівному та шкільному відділенні розсадника залежно від ґрунтово-кліматичних умов.	2	2
15	Розрахунок доз внесення та вартості добрив.	2	4
Змістовий модуль 5			
16	Визначення щорічних виробничих витрат на вирощування сіянців.	2	2

<i>Продовження таблиці</i>			
1	2	3	4
17	Вивчення діючих стандартів на садивний матеріал.	2	2
18	Визначення щорічних виробничих витрат на вирощування сіянців основних деревних порід.	2	2
19	Види та технологія щеплення.	2	2
Змістовий модуль 6			
20	Визначення щорічних виробничих витрат на вирощування плодкових і декоративних саджанців у шкільках.	2	4
21	Технології вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою. Підбір контейнерів.	2	4
22	Складання зведених відомостей інвентаризації садивного матеріалу.	2	4
Модуль 3. «ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ»			
Змістовий модуль 7			
23	Лісокультурне районування України: вивчення схеми лісокультурного районування. Характеристика лісокультурних районів.	2	4
24	Приклади використання лісотипологічної основи в лісокультурному виробництві, складання ескізу проекту лісових культур для відповідних типів лісокультурних умов, видів і категорій лісокультурних площ.	2	4
25	Опрацювання нормативних матеріалів по витратах часу і вартості робіт, пов'язаних зі створенням лісових культур.	2	4
26	Визначення схем змішування та розміщення садивних місць з врахуванням зони, умов місце зростання ТУМ і категорій лісокультурних площ.	2	2
Змістовий модуль 8			
27	Культури дуба звичайного та бука лісового. Посів жолудів і посадка сіянців. Коридорні культури дуба і культури дуба густими місцями. Суцільні культури. Вибір супутніх, підгінних порід і чагарників для культур дуба.	2	4
28	Культури сосни звичайної та ялини європейської.	2	2
29	Використання інтродуцентів у лісових культурах. Вибір умов місцезростання, категорій лісокультурних площ для культур інтродуцентів. Агротехніка створення лісових культур з участю інтродуцентів. Культури з участю цінних і плодкових деревних рослин.	2	2
Разом		62	98

9. Індивідуальні завдання

В основі індивідуальної роботи студентів лежить виконання курсової роботи. Мета курсового проектування — забезпечення ґрунтового освоєння теоретичного курсу навчальної дисципліни шляхом практичного застосування набутих знань для розробки проекту лісового розсадника за реальними вихідними даними конкретних типів лісорослинних умов.

Курсова робота на тему «Організаційно-господарський план постійного лісового розсадника» виконується протягом одного навчального семестру. Зміст курсової роботи полягає у розробці проекту організації території розсадника, обґрунтуванні агротехніки вирощування садивного матеріалу та економічній оцінці запроєктованих заходів. Проектуються також види, терміни, кількість і технологія проведення агротехнічних доглядів. Курсова робота включає пояснювальну записку, план-проект організації території розсадника, календарний план виконання лісокультурних заходів, розрахунково-технологічні карти на вирощування садивного матеріалу.

9.1. Курсове проектування

№ з/п	Назва розділу	Обсяг, год.
1	Вступ. Розділ 1. Місцезнаходження постійного розсадника та економічні умови його діяльності.	2 год.
2	Розділ 2. Природно-кліматичні умови зони діяльності розсадника.	2 год.
3	Розділ 3. Організація території розсадника, споруди, обладнання та оснащення.	2 год.
4	Розділ 4. Вирощування садивного матеріалу в відкритому ґрунті.	2 год.
5	Розділ 5. Специфіка застосування технологій та собівартість вирощування садивного матеріалу.	4 год.
6	Розділ 6. Організація виконання робіт і охорона праці.	2 год.
7	Оформлення плану лісового розсадника.	4 год.
Всього на опрацювання курсової роботи		18 год.

10. Методи навчання

Методи навчання передбачають проведення лекцій з використанням плакатів і презентацій; практичні заняття з виконанням аналізів для визначення посівних якостей лісового насіння, проведення розрахунків 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, складання ескізу проекту лісових культур для відповідних типів лісокультурних умов, видів і категорій лісокультурних площ, розроблення технологічних схем створення та вирощування лісових культур, розрахунок потреби садивного матеріалу, з проведенням екскурсій у Білогородський ліс і в дендропарк «Софіївка»; індивідуальна робота — виконання курсового проекту, навчальна практика.

11. Методи контролю

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

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Програмою навчальної дисципліни «Лісові культури» 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

Поточне тестування та самостійна робота								Підсум- ковий контроль (екзамен)	Сума
Модуль 1			Модуль 2			Модуль 3		30	100
ЗМ 1	ЗМ 2	ЗМ 3	ЗМ 4	ЗМ 5	ЗМ 6	ЗМ 7	ЗМ 8		
T1, T2	T3, T4	T5, T6, T7, МК 1	T8, T9, T10, T 11	T12, T13, T14	T15, T16, T17, T18, МК 2	T19, T20, T21, T22	T23, T24, T25, T26, T27, T28, T29, МК 3		
25			25			20			

T1, T2... T129 – теми змістових модулів

Критерії оцінювання курсової роботи

Критерій за яким оцінюється робота	Рейтинговий бал
1. Перевірка курсової роботи:	70
відповідність змісту курсової роботи (проекту) завданню та вимогам навчально-методичних рекомендацій щодо її виконання	45
самостійність вирішення поставленої задачі, проектного рішення, виконання розрахунків, креслень, графіків та таблиць	10
наявність елементів науково-дослідного характеру	5
використання комп'ютерних технологій	5
відповідність стандартам оформлення	5
2. захист курсової роботи, в тому числі:	30
доповідь	10
правильність відповідей на поставлені запитання	20
Всього	100

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 / Напрямок 6.090103 — «Лісове і садово-паркове господарство». Фахове спрямування — «Лісове господарство», «Садово-паркове господарство», «Агролісомеліорація». Умань: Уманський НУС, 2016. 30 с.

2. 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. Гордієнко М.І., Фесюк А.В., Маурер В.М., Гордієнко Н.М. Лісові культури: підруч. К.: "Віпол", 1995. 306 с.

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

Допоміжна

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

2. Бровко Ф.М. Практикум з лісового насінництва. К.: НАУ. 1998. 75 с.

3. Вересин М.М., Ефремов Ю.П., Арефьев Ю.Ф. Справочник по лесному семеноводству М.: Агропромиздат, 1985. 243 с.

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

5. Гордієнко М.І., Шлапак В.П., Гойчук А.Ф. та ін. Культури сосни звичайної в Україні. К.: ІАЕ УААН, 2002. 872 с.

6. 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.

7. Калінін М.І. Лісові культури: підруч. К.: НМК ВО, 1991. 149 с.

8. Калінін М.І. Лісові культури і захисне лісорозведення: підруч. Львів: Світ, 1994. 296 с.

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

10. Молотков П.І., Патлай І.М., Давидова Н.І. Насінництво лісових порід. К.: Урожай, 1989. 230 с.

11. Мороз П.И., В.П. Шлапак. Комплексное освоение Среднеднепровских песчаных массивов. Львов: Престиж Информ, 2000. 256с.

12. Мороз П.И., Шлапак В.П. Приднепровские песчаные массивы:

природные условия и проблемы рационального использования. Львов: Престиж Информ, 2001. 248 с.

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

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

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

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

17. 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. Маурер В.М. Парадигма вдосконалення відтворення лісів в Україні. URL: <http://bo0k.net>

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