

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра відтворення лісів та лісових меліорацій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Директор ННІ ЛіСПГ

_____ П.І. Лакида
« ____ » _____ 2021 р.

“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри
відтворення лісів та лісових меліорацій
Протокол № 25 від «01» червня 2021 р.
Завідувач кафедри
_____ В.М. Маурер

”РОЗГЛЯНУТО ”
Гарант ОП «Садово-паркове господарство»

_____ С.Б. Ковалевський

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Сучасні технології та нормативно-правова база декоративного розсадництва

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань _____ 20 «Аграрні науки та продовольство»
(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність _____ 206 – «Садово-паркове господарство»
(шифр і назва спеціальності)

магістерська програма Декоративне розсадництво
(назва спеціалізації)

ННІ _____ Лісового і садово-паркового господарства
(назва факультету/інституту)

Розробники: Косенко Ю.І., доц., к.с.-г. наук, Пінчук А.П., доц., к.с.-г. наук
(ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Сучасні технології та нормативно-правова база декоративного розсадництва
(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступінь		
Галузь знань	<u>20 Аграрні науки та продовольство</u> (шифр і назва)	
Спеціальність	<u>205 – Лісове господарство</u> (шифр і назва)	
Освітній ступінь	<u>Магістр</u> (бакалавр, спеціаліст, магістр)	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5,0	
Кількість змістових модулів	2	
Самостійна розрахунково-графічна робота (якщо є в робочому навчальному плані)	_____ (назва)	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	2
Семестр	2	3
Лекційні заняття	30 год.	12 год.
Лабораторні заняття	30 год.	12 год.
Самостійна робота	90 год.	126 год.
Індивідуальні завдання	—	—
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання:	4	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета

Для підтримання належного рівня ведення садово-паркового господарства, своєчасного орієнтування в основних напрямках та тенденціях вирощування садивного матеріалу, залучення передового досвіду у власне виробництво вимагає вивчення світових технологій розсадництва а також законодавства та нормативних актів з питань насінництва і розсадництва.

Знання передових технологій виробництва садивного матеріалу, законів, нормативно-правових актів, інших регламентуючих матеріалів надзвичайно важлива складова, без якої неможлива повноцінна діяльність спеціалістів садово-паркового господарства

Завдання

- формування у студентів міцних теоретичних знань стосовно світових тенденцій вирощування садивного матеріалу, організації сучасних декоративних розсадників, технологій розмноження і вирощування різних видів садивного матеріалу для декоративних цілей, формування нормативної бази у сфері насінництва та розсадництва, реалізації та введення в обіг садивного матеріалу;
- набуття студентами необхідних для фахівця вмінь використовувати отримані знання і навички для вирішення конкретних практичних завдань у садово-парковому напрямку.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- світовий досвід виробництва садивного матеріалу;
- основи організації лісових та декоративних розсадників в Україні та країнах Західної Європи і США;
- загальну агротехніку вирощування садивного матеріалу (сівозміни, обробіток ґрунту, застосування добрив);
- технологію виробництва різних видів садивного матеріалу декоративних деревних рослин та особливості їх розмноження;
- законодавчу та нормативну базу у сфері насінництва та розсадництва.

вміти:

- користуватися, навчальною, науково-методичною та нормативно-довідковою літературою;
- забезпечувати, впливати на технологічні процеси та здійснювати контроль робіт з вирощування садивного матеріалу для декоративних цілей;
- критично аналізувати спеціальні літературні джерела;
- використовувати набуті знання для вивчення наступних спеціальних дисциплін освітньо-професійної програми та для підвищення свого фахового рівня.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК): здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність діяти в нестандартних ситуаціях, нести соціальну і етичну відповідальність за прийняття рішення; здатність до саморозвитку, самореалізації, використання творчого потенціалу; здатність до комунікації в усній і письмовій формах на державній та іноземній мовах для вирішення завдань професійної діяльності; здатність керувати колективом у сфері професійної діяльності, толерантно сприймаючи соціальні, етнічні, конфесійні і культурні відмінності; здатність розробляти та управляти проектами; здатність працювати автономно та в команді.

фахові спеціальні компетентності (ФК): здатність розробляти технології вирощування декоративних рослин в закритому та відкритому ґрунті; здатність проводити оцінку економічної ефективності та інноваційно-технологічних ризиків при впровадженні нових технологій при вирощуванні садивного матеріалу; здатність контролювати виробничу і проектну діяльність в галузі садово-паркового господарства; здатність проводити оцінку виробничих та невиробничих витрат на забезпечення якості садивного матеріалу.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	пр.	лаб.	інд.	с.р.		л	пр.	лаб.	інд.	с.р.
Змістовий модуль 1. Законодавство, стандарти та нормативи												
Тема 1. Законодавство щодо насінництва та розсадництва	12	2	-	2	-	8	12	0,5	-	-	-	11,5
Тема 2. Нормативно –правові акти у сфері розсадництва	12	3	-	3	-	6	12	1	-	1	-	10
Тема 3. Державні стандарти на садивний матеріал, їх місце у системі розсадництва	12	3	-	3	-	6	12	1	-	1	-	10
Тема 4. Рекомендації та інструкції, інші нормативні і регламентуючі матеріали у сфері розсадництва	12	3	-	3	-	6	12	0,5	-	1	-	10,5
Тема 5. Обіг насіння та садивного матеріалу	12	3	-	3	-	6	12	1	-	1	-	10
Разом за змістовим модулем 1	60	14	-	14	-	32	60	4	-	4	-	52
Змістовий модуль 2 Стан розсадництва, організаційні заходи удосконалення та технології виробництва садивного матеріалу												
Тема 1. Декоративне розсадництво України: становлення, сучасний стан та проблеми	10	2	-	2	-	6	10	1	-	-	-	9
Тема 2. Основні шляхи розбудови вітчизняного розсадництва з урахуванням світового досвіду	10	1	-	2	-	7	10	-	-	-	-	10
Тема 3. Сучасні види продукції садивного матеріалу та особливості їх виробництва	10	2	2	-	-	6	10	1	-	1	-	8
Тема 4. Зонування території як основа агротехнологій виробництва декоративного садивного матеріалу деревних рослин	10	1	-	2	-	7	10	1	-	-	-	9
Тема 5. Шляхи розширення асортименту вирощуваних у розсадниках рослин	10	2	-	2		6	10	1	-	1	-	8
Тема 6. Використання сучасних матеріалів, добрив та стимуляторів росту при вирощуванні саджанців	10	2	2	-	-	6	10	1	-	2	-	7
Тема 7. Технології із використанням сучасних методів і способів розмноження деревних рослин	10	2	2	-	-	6	10	1	-	2	-	7
Тема 8. Технології вирощування та формування декоративного садивного матеріалу	10	2	2	-	-	6	10	1	-	1	-	8
Тема 9. Сучасна техніка для декоративного розсадництва	10	2	-	-	-	8	10	1	-	1	-	8
Разом за змістовим модулем 2	90	16	8	8	-	58	90	8	-	8	-	74
Усього годин	150	30	8	22	-	90	150	12	-	12	-	126

4. Програма та структура навчальної дисципліни для: повного терміну денної (заочної) форми навчання

Модуль 1. Законодавство, стандарти та нормативи

Тема лекційного заняття 1. Законодавство щодо насінництва та розсадництва (2 год)

Сучасний стан законодавства про насінництво та розсадництво України та Росії. Види законодавчих актів та особливості їх застосування. Терміни та визначення згідно Закону України «Про насіння і садивний матеріал». Система насінництва та розсадництва як комплекс заходів.

Тема лекційного заняття 2. Нормативно–правові акти у сфері розсадництва (3 год)

Роль та значення різних підзаконних актів у сфері насінництва і розсадництва. Положення про систему насінництва та розсадництва квітково-декоративних рослин. Ланки системи насінництва та розсадництва. Орієнтовна схема системи насінництва та розсадництва та її головні складові. Технічні регламенти.

Тема лекційного заняття 3. Державні стандарти на садивний матеріал, їх місце у системі розсадництва (3 год)

Теоретичні основи застосування стандартів на садивний матеріал. Об'єкт та область стандартизації. Види нормативних документів із стандартизації. Основоположні стандарти у сфері рослинництва. Стандарти на продукцію та методи контролю. Технічні умови на саджанці.

Тема лекційного заняття 4. Рекомендації та інструкції, інші нормативні і регламентуючі матеріали у сфері розсадництва (3 год)

Застосування різних видів нормативних документів у сфері розсадництва. Порядок апробації сортових посівів і насаджень в декоративному насінництві та розсадництві. Методичні рекомендації з ведення книги розсадника декоративних рослин. Загальні підходи щодо ведення книги розсадника декоративних рослин.

Тема лекційного заняття 5. Обіг насіння та садивного матеріалу (3 год)

Введення в обіг насіння і садивного матеріалу. Сертифікація насіння і садивного матеріалу. Сертифікати на насіння та садивний матеріал. Вимоги щодо визначення сортових і посівних якостей насіння і садивного матеріалу. Ввезення та вивезення насіння і садивного матеріалу

Модуль 2. Стан розсадництва, організаційні заходи удосконалення та технології виробництва садивного матеріалу

Тема лекційного заняття 1. Декоративне розсадництво України: становлення, сучасний стан та проблеми (2 год)

Суб'єкти розсадництва різних форм власності та їх характеристика. База декоративного розсадництва: потужність та відповідність потребам ринку. Передове розсадництво світу, як модель удосконалення вітчизняного. Головні здобутки та сучасні завдання вітчизняного розсадництва і перспективні напрямки його розбудови.

Тема лекційного заняття 2. Основні шляхи розбудови вітчизняного розсадництва з урахуванням світового досвіду (1 год)

Удосконалення чинного законодавчого та нормативно-регламентувального забезпечення галузі. Розширення асортименту і сортименту садивного матеріалу та підвищення його якості. Спеціалізація розсадників.

Тема лекційного заняття 3. Сучасні види продукції садивного матеріалу та особливості їх виробництва (2 год)

Вирощування дерев і кущів архітектурних форм, живоплотів, бонсай, ніваке тощо.

Тема лекційного заняття 4. Зонування території як основа агротехнологій виробництва декоративного садивного матеріалу деревних рослин (1 год)

Зонування території за морозостійкістю деревних рослин. Зонування території України за особливостями ведення декоративного розсадництва. Співвідношення агротехнологій виробництва декоративного садивного матеріалу з відкритою і закритою кореневою системою для окремих зон декоративного розсадництва.

Тема лекційного заняття 5. Шляхи розширення асортименту вирощуваних у розсадниках рослин (2 год)

Актуальність розширення асортименту рослин. Шляхи поповнення новими культиварами, сортами та їх особливості.

Тема лекційного заняття 6. Використання сучасних матеріалів, добрив та стимуляторів росту при вирощуванні саджанців (2 год)

Сучасні матеріали та їх класифікація. Допоміжні матеріали їх характеристика та використання. Регулювання рівня живлення рослин із застосуванням добрив пролонгованої дії та особливості їх застосування. Засоби стимулювання та росту речовин, їх класифікація та використання. Засоби захисту рослин.

Тема лекційного заняття 7. Технології із використанням сучасних методів і способів розмноження деревних рослин (2 год)

Передові технології вегетативного розмноження. Живцювання деревних рослин та його переваги. Використання щеплення і його особливості. Перспективи розвитку мікроклонального розмноження деревних рослин.

Тема лекційного заняття 8. Технології вирощування та формування декоративного садивного матеріалу (2 год)

Сучасні технології вирощування садивного матеріалу із відкритою та закритою кореневою системою. Способи та прийоми формування садивного матеріалу.

Тема лекційного заняття 9. Сучасна техніка для декоративного розсадництва (2 год)

Техніка для обробітку ґрунту, посадки та викопування саджанців. Техніка для виробництва рослин в контейнерах. Техніка для формування рослин та догляду за ними.

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Порівняння законодавства у сфері розсадництва різних країн.	3
2	Основні вимоги до виробників садивного матеріалу.	3
3	Особливості структури державних стандартів ДСТУ на садивний матеріал деревних рослин.	3
4	Ознайомлення з книгами декоративного, лісового та плодового розсадника.	3
5	Заповнення документів про якість садивного матеріалу деревних рослин.	3
6	Сучасні види продукції садивного матеріалу та особливості їх виробництва.	3
7	Розробка додаткового асортименту видів та культиварів для виробництва в зонах декоративного розсадництва.	3
8	Розробка технології вирощування саджанців з використанням добрив пролонгованої дії.	3
9	Використання сучасних методів та способів вегетативного розмноження деревних рослин. Особливості мікроклонального розмноження листяних та хвойних культур.	3
10	Розробка технології вирощування саджанців із закритою кореневою системою.	3
	Усього лабораторних занять:	30

6. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення засвоєння рівня знань студентами

Білет № 1

Екзаменаційні запитання

1.	Наведіть головні зміни щодо декоративного насінництва та розсадництва, які були внесені у Закон України „Про насіння і садивний матеріал”, порівняно із його редакцією від 2010 року.
2.	Опишіть особливості використання нових сортів рослин (в тому числі декоративних), враховуючи положення міжнародного законодавства з охорони прав інтелектуальної власності.

Тестові завдання різних типів

1. Назвіть розділи чинного Закону України „Про насіння і садивний матеріал”:

1. суб'єкти насінництва та розсадництва;
2. загальні положення;
3. законодавство України про насіння і садивний матеріал;
4. об'єкти насінництва та розсадництва;
5. система насінництва та розсадництва;
6. обіг насіння і садивного матеріалу;
7. державний контроль у насінництві.

2. Вкажіть що відноситься до об'єктів розсадництва згідно із Законом України „Про насіння і садивний матеріал”:

1. культивар;
2. сорт рослин;
3. форма рослин;
4. ботанічний вид;
5. сортосуміш;
6. садивний матеріал.

3. Вкажіть категорії насіння та прирівняний до них садивний матеріал згідно чинного законодавства:

1. оригінальне;
2. сертифіковане;
3. репродукційне;
4. добірне;
5. добазове;
6. суперелітне;
7. базове.

4. До суб'єктів насінництва та розсадництва згідно із Законом України „Про насіння і садивний матеріал” належать:

1. господарства;
2. розсадники;
3. фізичні особи;
4. підприємці;
5. юридичні особи;
6. товариства.

5. Реєстр сортів рослин України містить відомості про:

1. впровадження сортів;
2. особливості виробництва сорту;
3. назву сорту;
4. асортимент вирощуваних культур;

5. заяву на сорт;
6. відсутність претензій до сорту;
7. рік реєстрації сорту;
8. подання до реєстрації сорту;
9. володільця патенту на сорт.

6. Згідно із Законом України „Про насіння і садивний матеріал” насіння і садивний матеріал можуть ввозитися в Україну за умови, якщо вони:

1. кондиційні;
2. призначені для селекційних і дослідних робіт, експонування;
3. призначені для розмноження;
4. мають сертифікат походження;
5. якісні;
6. мають супроводжувальні документи;
7. мають дозвіл державна інспекції з карантину рослин на їх ввезення.

7. З чого складається система насінництва і розсадництва:

1. переліку суб’єктів насінництва і розсадництва;
2. об’єднань виробників;
3. ланок насінництва та розсадництва;
4. комплексу виробництва і реалізації насіння;
5. державного резервного фонду насіння;
6. страхового фонду насіння.

8. Що враховують атестаційні вимоги до виробників садивного матеріалу:

1. загальні поняття;
2. специфічні вимоги;
3. матеріально-технічну базу;
4. окремі умови ведення виробництва;
5. технологію виробництва;
6. ведення книги розсадника;
7. вимоги до маточних насаджень;
8. підпорядкування підприємств.

9. Технічні регламенти встановлюють обов’язкові вимоги щодо:

1. торгівлі;
2. захисту рослин;
3. введення в обіг продукції
4. охорони довкілля;
5. пакування;
6. особливостей виробництва;
7. безпеки продукції.

10. Книга розсадника декоративних рослин використовується для запису:

1. спостереження за виробництвом;
2. всіх проведених в розсаднику робіт;
3. списання садивного матеріалу;
4. особливостей виробництва;
5. результатів обліку садивного матеріалу;
6. переліку рослин;
7. руху садивного матеріалу.

11. Вкажіть основну мету проведення апробації сортових насаджень:

1. впорядкування насаджень;
2. встановлення асортименту вирощуваних рослин;
3. підтвердження незмінності ознак сорту;
4. складання необхідних актів;
5. визначення придатності насаджень для розмноження.

12. В сертифікаті про якість саджанців вказують:

1. відомості про середню пробу;
2. дату виробництва матеріалу;
3. номер партії;
4. умови використання;
5. особливості продажу;
6. відповідність вимогам стандарту;
7. номер тижня року;
8. назву і адресу постачальника.

Білет № 2

1. Назвіть головні проблеми розсадництва:

1. невдале запровадження сучасних технологій виробництва садивного матеріалу;
2. розкиданість виробництва садивного матеріалу по регіонах;
3. недостатнє фінансування робіт з вдосконалення лісового розсадництва;
4. відсутність належного кадрового забезпечення;
5. низька агротехніка вирощування;
6. відсутність організаційної структури розсадника;
7. недостатній асортимент вирощуваних порід.

2. Добрива з регульованим вивільненням поживних речовин серії "Osmocote" являють собою:

1. традиційні туки, що містять один або два елементи мінерального живлення;
2. гранули з комплексом мікроелементів;
3. гранули з напівпроникною оболонкою та комплексом мікроелементів;
4. гранули з комплексом NPK та необхідною кількістю магнію і мікроелементів;
5. прості мінеральні добрива;
6. гранули з комплексом NPK.

3. Як проводять щеплення деревних рослин:

- А) окуліруванням;
В) аблакуванням;
С) копуліруванням.

1. зеленим живцем;
2. проростаючим або сплячим вічком;
3. тільки сплячим вічком;
4. живцем з 2-3 бруньками на підщепу більшого діаметру;
5. зближенням двох кореневласних рослин;
6. живцем з 2-3 бруньками на підщепу такого ж діаметру;

4. Вкажіть способи окулірування:

1. в приклад;
2. під кору брунькою з деревиною;
3. в розщип;
4. без розрізу кори;
5. під кору брунькою з щитком;
6. живцем з 2-3 бруньками на підщепу такого ж діаметру.

5. Які плантації можуть закладатись в маточному відділі:

1. розведення;
2. відводкові;
3. розмноження;
4. кущові;
5. живцеві;
6. деревні;

7. насіннєві.

6. Термін експлуатації живцевої маточної плантації становить:

1. 4-5 років
2. 50-70 років
3. 10-15 років
4. 20-30 років

7. До загартування сіянців, вирощених у закритому ґрунті приступають:

1. після наступу осінніх заморозків;
2. після появи сходів;
3. в періоди їх інтенсивного розвитку і росту;
4. після початку здерев'яніння пагонів.

8. Головними перевагами садивного матеріалу із закритою кореневою системою є:

1. висока ретельність його виробництва;
2. висока приживлюваність після висаджування на постійне місце;
3. незручність транспортування на місце посадки;
4. можливість розширити терміни садіння.

9. Дорошування деревних рослин та адаптація їх до ґрунтових умов місця використання проводиться у:

1. контейнерах КВ 20;
2. мультиплатах;
3. контейнерах КВ 9;
4. горшечках.

10. Компактна коренева система великомірних декоративних саджанців (дерев) з терміном вирощування понад 4 роки формується шляхом:

1. проведення догляду за ґрунтом в шкільках розсадника;
2. підрізання кореневої системи сіянців перед садінням в шкільку;
3. пересаджування рослин з однієї шкільки в наступну;
4. формування штамбу і крони саджанців.

11. За особливостями технології вирощування декоративний садивний матеріал поділяють на:

1. вирощений у відкритому ґрунті;
2. із відкритою кореневою системою;
3. вирощений у закритому ґрунті;
4. некронований;
5. із закритою кореневою системою;

12. Вкажіть рослини, які не потребують формування крони:

1. тополі;
2. клени;
3. береза;
4. платан;
5. вільха;
6. гледичія;
7. черемха;
8. робінія.

Білет № 3

1. Основним видом садивного матеріалу, що вирощується декоративними деревними розсадниками є:

1. сіянці
2. декоративні кущі листяних рослин
3. саджанці
4. декоративні саджанці шпилькових рослин
5. декоративні дерева листяних рослин.

2. Які системи обробітку ґрунту застосовують на наступних землях:

А) незасмічених бур'янами старих перелогових та цілинних;

В) що вийшли з-під сільськогосподарського користування;

С) бідних ґрунтах з достатнім зволоженням.

1. сидерального пару з вирощуванням на зелене добриво люпина однорічного у суміші з фацелією;
2. чорного пару, або за іншою, придатною для конкретних ґрунтово-кліматичних умов;
3. зяблевою системою або системою зайнятого пара.

3. В залежності від строків внесення розрізняють добриво:

1. садивне;
2. основне;
3. допоміжне;
4. повне;
5. присадивне
6. пряме;
7. підживлення;
8. неповне.

4. До якого методу відноситься розмноження деревних рослин:

А) стебловими живцями

В) кореневими паростками

С) горизонтальними відводками

1. невідділеними від рослин частинами
2. щепленням
3. відділеними від рослин частинами
4. кореневими відводками
5. мікроклонального розмноження

5. Для яких рослин застосовують щеплення:

А) в приклад;

В) в розщип.

1. молодих;
2. штамбових;
3. хвойних;
4. кущових;
5. плодових.

6. Обробку ростовими речовинами живцевих саджанців і зимових живців проводять для:

1. формування рослин;
2. утворення нових пагонів;

3. боротьби з хворобами та шкідниками;
4. кращого приживлення та укорінення.

7. Щеплення окуліруванням проводять:

1. живцем з 2-3 бруньками;
2. копулюванням;
3. зближенням двох кореневласних рослин;
4. проростаючим або сплячим вічком.

8. Вкажіть склад кращого субстрату для вирощування сіянців у закритому ґрунті:

1. земля різного складу і мікродобрих;
2. суміш торфу з вапном;
3. суміш верхового і низового торфу;
4. суміш верхового торфу з вапном;
5. торф низинних боліт з домішкою торфокомпосту;
6. мінеральні добрива і мікродобрива;
7. листова земля з добривами.

9. З метою кращого адаптування до умов відкритого ґрунту сіянців, вирощених у закритому ґрунті, проводять:

1. обприскування антитранспірантами;
2. позакореневе підживлення калійними добривами;
3. зрошення посівів;
4. проріджування посівів.

10. Вкажіть головні переваги вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою:

1. виробництво потребує більшої ретельності та суворого дотримання прийнятої технології;
2. виробництво садивного матеріалу не залежить від якості мінерального ґрунту розсадника;
3. необхідність очистки води, використаної для зрошення рослин;
4. дозволяє реалізувати, транспортувати на значні відстані та висаджувати садивний матеріал в облистяному і квітучому стані;
5. культуру рослин в контейнерах легше захищати від несприятливих умов довкілля;
6. виробництво потребує ємкостей, та контейнерів різних розмірів;
7. контейнерна культура є більш індустріальною;
8. вихід садивного матеріалу в контейнерах з одиниці площі значно більший, ніж при вирощуванні його у відкритому ґрунті із відкритою кореневою системою.

11. Розмноження та укорінення живців деревних рослин проводять у:

1. контейнерах КВ 20;
2. мультіплатах;
3. контейнерах КВ 9;
4. горщечках.

12. За особливостями вирощування і формування надземної частини саджанці поділяють на:

1. щеплені
2. неархітектурних форм
3. кроновані
4. з плакучою кроною
5. архітектурних форм
6. з пірамідальною кроною
7. некроновані

7. Методи навчання

- словесні (лекційний, пояснення, дискусія, інструктаж, бесіда);
- наочні (ілюстрування, демонстрація, самостійне спостереження);
- практичні (метод справ, лабораторна робота, практична робота).

8. Форми контролю

- поточний (опитування, тестування);
- рубіжний (контрольна робота, реферат, модулі);
- підсумковий (тестування, залік письмовий).

9. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України» (наказ про введення в дію від 27.12.2019 р. № 1371).

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результатами складання	
	екзаменів	заліків
90–100	Відмінно	Зараховано
74–89	Добре	
60–73	Задовільно	
0–59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни **R** дис (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи **R** нр (до 70 балів):

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}.$$

10. Методичне забезпечення

1. Декоративне розсадництво. Методичні вказівки для студентів ОКР «Бакалавр» напряму підготовки 6.090103 «Лісове і садово-паркове господарство». – Київ, Національний університет біоресурсів і природокористування України. Кафедра лісовідновлення та лісорозведення, 2010.- 65с.

11. Рекомендована література

Основна

1. Болотніков А. О. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: навчальний посібник / А. О. Болотніков. – К. : МАУП, 2005. – 144 с.
2. Гордієнко М. І. Лісові культури : підручник / Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. – К. : Сільгоспосвіта, 1995. – 328 с.
3. Кальной П. Г. Питомники декоративних растений : підручник / Кальной

П. Г. , Чернега А. Н. – К. : Колос, 1969. – 129 с.

4. Косенко Ю. І. Державні стандарти на саджанці деревних рослин у контексті гармонізації національної нормативної бази декоративного розсадництва / Ю. І. Косенко, В. М. Маурер // Міжнар. конф. наук.-педагог. працівників, наук. співроб. та молодих вчених: тези доп. – К., 2011. – С. 60 – 61.

5. Косенко Ю.І. Сучасний стан та агротехнологічні засади удосконалення декоративного розсадництва України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.03.01 «Лісові культури та фітомеліорація» / Ю. І. Косенко. – К., 2015. – 22 с.

6. Косенко Ю. І. Зонування території ключовий елемент науково-обґрунтованої системи декоративного розсадництва / Ю. І. Косенко, В. М. Маурер // Науковий вісник Національного аграрного Університету. – 2008. – Вип. 122. – С. 200–208.

7. Косенко Ю. І. До питання щодо розширення асортименту деревних рослин з позицій зонального декоративного розсадництва / Ю. І. Косенко // Науковий вісник НУБіП України. – 2011. – Вип. 164, Ч. 1. – С. 190–194.

8. Кузнецов С. І. Асортимент дерев, кущів та ліан для озеленення в Україні / Кузнецов С. І., Левон Ф. М., Пушкар В. В.. – К. : Компринт, 2013. – 256 с.

9. Лісові культури : [підручник] / М. І. Гордієнко, М. М. Гузь, Ю. М. Дебринюк, В. М. Маурер. – Львів : Камула, 2005. – 608 с.

10. Маурер В. М. Декоративне розсадництво : навчальний підручник / Маурер В. М., Пінчук А. П., Бобошко-Бардин І. М, Косенко Ю. І. – К.: НУБіП України, 2016. – 284 с., іл.

11. Маурер В.М. Декоративне розсадництво України: сучасний стан, проблеми та перспективи : монографія / Маурер В.М. , Косенко Ю.І., Бут А.А. – К.: НУБіП України, 2016. – 211 с.

12. Маурер В. М. Сьогодення і майбутнє декоративного розсадництва України / В. М. Маурер, Ю. І. Косенко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2013. – Вип. 187, Ч. 3. – С. 260–267.

13. Методичні рекомендації з ведення книги розсадника декоративних рослин. Затверджено наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України, 23.12.10 № 467. – 12с. (Нормативний документ Мінжитлокомунгоспу України. Наказ).

14. Офіційний сайт Асоціації «Виробників садивного матеріалу України» [Електронний ресурс] – Режим доступу до сайту: <http://www.svsm.com.ua>

15. Офіційний сайт Ландшафтна індустрія України [Електронний ресурс] – Режим доступу до сайту: <http://www.landscape.ua>

16. Офіційний сайт Садовая индустрия Украины [Електронний ресурс] – Режим доступу до сайту: <http://gardenindustry.org/#>

17. Офіційний сайт Міністерства сільського господарства США [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://www.ars.usda.gov>

18. Положення про систему насінництва та розсадництва квітково-

декоративних рослин. Затверджено наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України, 27.05.10 №148, зареєстровано в Міністерстві юстиції України від 17.06.10 № 402/17697. – 4с. (Нормативно-правовий документ Мінжитлокомунгоспу України.Наказ)

19.Про насіння і садивний матеріал: Закон України від 26 груд. 2002 р. № 411 – IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/411-15> (дата звернення 05.02.2020).

20. Стандарти на садивний матеріал декоративних рослин рекомендовані до використання в Україні: нормативне виробничо-практичне видання / Бут А.А., Косенко Ю.І. Київ: НУБіП України, 2019. 91 с.

21.Bruns Pflanzen [Електронний ресурс] – Режим доступу до сайту: <http://www.bruns.de>.

Допоміжна

1. Кальной П.Г. Лесной питомник / П.Г. Кальной – К.: изд-во УСХА, 1977. – 123 с.
2. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія: Навч. посіб. / О.А. Калініченко – К.: Вища школа, 2003. – 199 с.
3. Gerd Krussman. Die Baumschule. – Berlin: Parey Buchverlad, 1997. – 982 с.
4. Системы управления окружающей средой. Состав и описание элементов, руководящие указания по их применению: ДСТУ ISO 14001-97 – К.: Госстандарт Украины, 1997. – 27 с.

12. Інформаційні ресурси

1. <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/nd/> - Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України
2. <http://www.nbu.gov.ua/> - Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
3. <http://www.springerlink.com/home/main.mpx> - база даних журналів, книг, довідкових матеріалів
4. <http://www.dklg.kmu.gov.ua> – офіційний сайт Державного агентства лісових ресурсів України
5. <http://www.svsm.com.ua> – офіційний сайт Всеукраїнської спілки виробників садивного матеріалу України