

**Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника**

**Факультет природничих наук  
кафедра лісового і аграрного менеджменту**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАПИСАННЯ  
КУРСОВОЇ РОБОТИ**

**із дисципліни лісова генетика і селекція  
для студентів II курсу спеціальності 205 Лісове господарство**

**Івано-Франківськ, 2021 р.**

Методичні рекомендації щодо написання курсової роботи із дисципліни лісова генетика і селекція для студентів II курсу спеціальності 205 Лісове господарство // Укладач П.М. Дмитрик. – Івано-Франківськ, 2021. - 19 с.

В методичних рекомендаціях наведені вимоги щодо структури, особливостей змісту і виконання курсових робіт із дисципліни лісова генетика і селекція студентами II курсу спеціальності 205 Лісове господарство.

Рекомендації містять інформацію із правил оформлення курсових робіт, загальні критерії оцінювання за вимогами кредитно-модульної системи організації навчання в університеті.

Призначені для студентів спеціальності 205 Лісове господарство.

*Рецензенти:*

доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри лісового і аграрного менеджменту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника **Олійник В.С.**

доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри туризмознавства і краєзнавства Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника **Калуцький Іван Федорович**

Методичні рекомендації схвалені на засіданні кафедри лісового і аграрного менеджменту Факультету природничих наук Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол № 9 від 17 лютого 2021 року).

Методичні рекомендації затверджені і рекомендовані до використання у навчальному процесі Вченою радою Факультету природничих наук Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол № 9 від 27 травня 2021 року).

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ВИБІР ТЕМИ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	4
2. ВИКЛАДЕННЯ ЗМІСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	5
3. РЕДАКЦІЙНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ...	7
3.1. Складання цифрових таблиць.....	7
3.2. Подання ілюстрацій.....	9
3.3. Формули.....	10
3.4.Складання списку використаних джерел.....	10
3.5. Додатки.....	10
4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	10
5. ВИМОГИ ДО ЗАХИСТУ КУРСОВИХ РОБІТ.....	11
6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	
ДОДАТКИ	



## ВСТУП

Виконання курсової роботи з предмету лісова генетика і селекція є важливим етапом в процесі вивчення курсу та обов'язковим компонентом навчального процесу в університеті. Курсові роботи виконуються здобувачами вищої освіти в межах навчального процесу з метою закріплення, поглиблення і узагальнення знань з теорії держави і права, одержаних ними протягом навчання та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

Метою розробки курсової роботи є освоєння методів генетико-селекційної інвентаризації лісів, відбору цінного генофонду, визначення методів його збереження, розмноження і випробування потомства, організації постійної лісонасінної бази на генетико-селекційній основі.

Курсова робота як індивідуальна форма навчання носить професійно-дослідницький характер. Вона повинна відобразити теоретичні знання з дисципліни, обізнаність здобувачів вищої освіти з новітніми науковими джерелами, методичною літературою, публікаціями, виявити їх здібності до аналізу та практичного використання набутих знань в сфері права.

*Підготовка курсової роботи складається з таких етапів:*

1. Вибір теми дослідження.
2. Підготовка до написання курсової роботи:
  - а) підбір літератури за темою;
  - б) вивчення літератури та її критичне обмірковування.
3. Викладення змісту курсової роботи.
4. Оформлення роботи.

## 1. ВИБІР ТЕМИ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Тематика курсових робіт з запропонованої навчальної дисципліни затверджується кафедрою теорії та історії держави та права. При цьому особлива увага приділяється актуальності і відповідності навчальній програмі дисципліни. Тематика щороку переглядається та доповнюється.

Тему курсової роботи здобувач вищої освіти обирає самостійно, виходячи з тематики курсових робіт. При цьому має бути дотримана умова: в одній навчальній групі не може бути обрана одна й та ж тема.

Структура курсової роботи передбачає вибір та обґрунтування схеми генетико-селекційного процесу у відповідності до заданого напрямку селекції. Наприклад: плюсова селекція і плантаційне (клонове чи родинне) насінництво, популяційна селекція і насінництво тощо. У зв'язку з цим, рекомендуються виконання наступних завдань:

1. Дослідження популяційної мінливості та формового різноманіття лісових деревних видів, встановлення кореляційних зв'язків між формами дерев (фенологічними, морфологічними, анатомічними тощо) та господарсько-цінними ознаками з метою розробки тестів для відбору цінного генофонду.

2. Відбір цінного генофонду, його оформлення, вегетативне та насінне розмноження, дослідження півсібсового потомства (клонів чи родин).

3. Розробка технології створення плантацій I-го порядку (клонових архівно-маточних, клонових лісонасінних, родинних, клоново-родинних,

родинно-клонових тощо).

4. Обґрунтування методів створення плантацій вищого генетичного рівня (в тому числі реконструкцією плантацій I-го порядку).

5. Розробка схем дослідів, які проводяться у селекційних культурах (випробних, географічних, едафічних, еколого-популяційних, висотно-інтродукційних тощо).

6. Розробка технології догляду на селекційних об'єктах, формування рослин в них, стимулювання їх плодоношення і раціональне використання селекційного насіння.

7. Відбір насаджень і формування їх в лісонасінні ділянки (постійні та тимчасові) і розробка технології створення штучних ПЛНД плантаційного типу із селекційного посадматеріалу.

8. Розробка схем сортовипробування лісових порід (відбір кандидатів у сорти-популяції, сорти-клони, синтетичні сорти тощо, їх оформлення, сортовипробування і подання документації на сорти у Державну службу прав на сорти рослин України).

9. Проведення лісівничо-економічного обґрунтування доцільності створення селекційно-насінницьких об'єктів (в першу чергу клонових та родинних плантацій і ПЛНД).

10. Вплив природного і штучного відборів на структуру популяцій.

11. Оцінка гетерогенності популяцій. Виявлення і застосування гетерозису у лісових рослин.

12. Визначення механізмів міграції пилку і насіння, як в межах популяцій, так і поза ними.

13. Дослідження генетичних процесів, які проходять в ізольованих мікропопуляціях (ізолятах).

14. Розробка селекційних програм поліпшення лісових видів на основі їх генетичних досліджень.

15. Застосування генетико-селекційних знань для одержання лісового насіння підвищеної спадкової якості.

16. Підвищення продуктивності рослин генетичними методами.

17. Принципи збереження і використання цінного генетичного фонду *in situ*.

18. Особливості здійснення гібридизації лісових видів.

## 2. ВИКЛАДЕННЯ ЗМІСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота повинна бути завершеною працею - тема роботи вважається розкритою тоді, коли в ній послідовно і правильно, з використанням рекомендованої літератури, нормативних актів, інших джерел висвітлені всі питання *плану*.

*Структура курсової роботи:*

- 1) титульний аркуш (див. зразок);
- 2) зміст;
- 3) перелік умовних скорочень (за необхідності);
- 4) вступ;
- 5) основна частина роботи;

- 6) висновки;
- 7) список використаних джерел;
- 8) додатки (за необхідності).

Кожен структурний елемент роботи, а також розгляд кожного питання починається з нової сторінки.

На титульному аркуші роботи вказується назва навчального закладу, назва кафедри, дисципліна, з якої виконується робота, тема роботи, прізвище та ініціали автора роботи, зазначається факультет, курс, номер навчальної групи, а також науковий ступінь, вчене звання, посада, прізвище та ініціали наукового керівника, місце та рік написання (див. зразок).

У вступі має бути відображено: *актуальність* обраної теми для державно-правової практики, *мету та завдання, об'єкт і предмет* дослідження, а також *методологія* роботи.

В основній частині роботи слід послідовно розкривати поставлені питання. Важливе не механічне зіставлення окремих позицій чи їх безпідставна критика, а прагнення того, щоб головні моменти були визначені теоретичними положеннями, фактами, прикладами з практичної діяльності.

Оскільки курсова робота є результатом самостійного вивчення здобувачами вищої освіти обраної теми, вона повинна містити в собі необхідні особисті узагальнення та висновки. Наведені факти, статистичні дані та інші матеріали повинні бути достовірними, систематизованими, сприяти розкриттю змісту роботи. Обов'язковими є наявність посилань по тексту роботи. При використанні цитат, їх потрібно брати в лапки і обов'язково в посиланнях давати повну вказівку на джерело, де вони містяться.

У висновках (з кожного питання) автор підсумовує виконану роботу, вказує, з якими труднощами довелось зіткнутись при викладенні суті обраної теми, виокремлює ті проблеми, які викликали зацікавлення.

Загальні висновки по роботі повинні стати логічним висновком розглянутої здобувачем вищої освіти теми і не повинні дублювати висновків з кожного питання, передбаченого планом дослідження. Сформульовані в роботі висновки і визначення понять повинні вирізнятися ясністю, бути чіткими, логічно не суперечливими, пов'язаними з іншими положеннями та поняттями теорії держави та права. Слід зазначити, які питання мають значення для правової діяльності, забезпечення прав людини і громадянина, зміцнення законності, правопорядку.

У кінці курсової роботи подається список використаних джерел. Список повинен містити бібліографічні дані з обов'язковим зазначенням прізвища та ініціалів авторів, точної і повної назви роботи, місця і року видання. Якщо використовується стаття, яка опублікована в періодичному виданні, то потрібно вказати прізвище, ініціали автора та назву статті, назву та рік видання журналу чи газети, номер журналу та сторінки. В роботі повинні знайти своє відображення лише фактично використані здобувачем вищої освіти джерела.

При цьому можливі два варіанта оформлення посилань та відповідно списку використаної літератури: 1) посторінкові посилання (на кожній сторінці) та, відповідно, список використаних джерел – в алфавітному порядку; 2) оформлення списку використаних джерел по мірі появи посилань в тексті – за

такого способу посилання у тексті оформляються у квадратних дужках – [1, с. 56], де перше число означає порядковий номер у списку використаних джерел, друге – номер сторінки.

### **3. РЕДАКЦІЙНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Робота повинна викладатися так, щоб її міг зрозуміти спеціаліст не лише даної, але й суміжної області. Слід уникати термінологічних зловживань. Якщо використовується не загальновідоме скорочення, його зміст пояснюється при першому згадуванні. Одиниці вимірів бажано задавати у системі СІ.

Робота повинна бути надрукована на одному боці білого паперу формату А4 (210 x 297мм) через 1,5 інтервали. Поле повинно бути з чотирьох боків аркуша. Розмір лівого поля - 30 мм, правого - не менше 10 мм, верхнього – не менше 20 мм, нижнього -20 мм.

Нумерація сторінок, повинна бути наскрізною, першою сторінкою є титульна сторінка, другою - завдання, третьою - зміст і т.д. Номер сторінки проставляють арабськими цифрами у правому верхньому куті. На першій сторінці (титульна сторінка) номер сторінки не ставлять.

Кожен розділ роботи слід починати з нової сторінки, щоб відокремити назву розділу (підрозділу). Розділи повинні мати нумерацію для кожного підрозділу в своїх межах. Номер підрозділу складається з номеру розділу та підрозділу, які відокремлені крапкою. В кінці номеру підрозділу також ставлять крапку.

Наприклад: 1.2. другий підрозділ першого розділу, а 2.1.3. (третій пункт першого підрозділу другого розділу).

Найменування розділів друкується симетрично тексту у вигляді заголовку великими літерами, підрозділів - малими (крім першої великої). Крапку в кінці заголовку не ставлять. Якщо назва розділу складається з двох речень, їх розділяють крапкою. Назви підрозділів та розділів повинні бути за можливістю короткими. Скорочення у словах не допускається.

Відстань між заголовком розділу і підрозділу повинна бути 2 інтервали (10 мм). Між заголовками підрозділу і текстом інтервали 15-17 мм. Відстань між текстом та заголовком наступного розділу повинна бути інтервалом в 17 мм.

Абзаци у тексті починаються відступом. Слід уникати коротких абзаців в 1 - 2 рядки, а також тих, що займають цілу сторінку. Не можна виділяти абзац збільшенням інтервалу між сусідніми рядками.

При написанні формул та рівнянь необхідно відразу надавати розшифровку тих символів, що входять до них. Не можна використовувати математичні знаки  $<$ ,  $>$ ,  $=$ , №, % без цифр. Дробові значення пишуться лише цифрами.

#### **3.1. Складання цифрових таблиць**

Дуже важливо правильно відібрати матеріал, якій доцільно подати у вигляді таблиць або рисунків.

Таблиці у стислій формі наглядно показують результати кількісних

спостережень. На усі таблиці повинні бути посилання в тексті. Слово таблиця пишуть повністю, якщо вона в тексті одна і не має номеру. Якщо таблиця має номер, то слово таблиця скорочується. Якщо на таблицю посилаються другий раз, то пишуть див. таблицю (вказують номер таблиці). Бажано розташувати таблицю після першої згадки про неї у тексті. Але якщо це за технічними причинами незручно, то її можна розмістити і на іншій сторінці до згадки про неї або після.

Кожна таблиця повинна мати свій номер. Номер таблиці складається із номеру розділу та порядкового номеру таблиці, що розділяються крапкою. Можлива також наскрізна нумерація. Кожній таблиці дається назва, яка інформує про її зміст. Назва таблиці повинна бути чіткою, відповідати цифровому матеріалу, що в ній є.

Усі таблиці будуються за одним і тим же принципом. У їх складі розрізняють шапку, бокові рядки та графи.

Таблиця 1

Зразок оформлення таблиці

Таблиця...

Назва таблиці		
	Шапка таблиці	
Бокові рядки	Графи таблиці	Рядки таблиці

У шапці наводять узагальнену назву заголовків рядків, горизонтальних рядків та граф, вертикальних рядків. Іноді, якщо потрібно, у таблицю вміщується додаткова графа «Примітки», у якій подаються пояснення до даних того або іншого ряду.

Якщо частина таблиці переноситься на іншу сторінку, заголовок пишуть лише над першою частиною, над наступними частинами пишуть «Продовження табл. (вказують номер)» і т.д.

Назви граф таблиць повинні бути такими, щоб не було потреби звертатися за їх поясненням у текст. Разом з тим, вони повинні бути достатньо короткими. Заголовок граф таблиць починають із великої літери, а підзаголовки, якщо вони складають єдине речення разом із заголовком – з малих. Підзаголовки, які мають самостійне значення, пишуть з великої літери. Допускається заголовки та підзаголовки таблиць друкувати через один інтервал.

Якщо цифрові дані в графах таблиці виражені в різних одиницях, то їх вказують в голові кожної графи. Якщо всі параметри, що розміщені в таблиці, виражені в одній одиниці (наприклад в мм), скорочене позначення одиниці вміщують у назві таблиці.

Кількість знаків та всіх цифр після коми повинно бути однаковим. Якщо цифри мають різну кількість знаків (наприклад із десятими та сотими долями), недостатню кількість знаків у перших доповнюють необхідною кількістю нулів. Якщо цифри або інші дані повторюються, їх не можна замінювати лапками. Якщо рядок графи не містить цифр, замість них ставлять прочерк. Додаткові роз'яснення по таблиці подаються або у тексті, або під таблицею. Наприклад, «Вік рослин 15 днів, температура 24°C» і т.д.



### 3.2. Подання ілюстрацій

У наукових роботах всі ілюстрації мають назву рисунків (карти, графіки, діаграми, малюнки у вузькому розумінні слова). Рисунки часто несуть основне змістовне навантаження. Мабуть за наглядністю та сконцентрованою інформацією рисунка є найбільш вдалою. Особливо важливого значення рисунки набувають тоді, коли досліджується вплив яких-небудь факторів на висоту рослин, ушкодження листків, формування генеративних органів. Вони нумеруються послідовно у межах розділу. Номер рисунка повинен складатися із номеру розділу та порядкового номеру самої ілюстрації, які розділяються крапкою, наприклад, перший рисунок другого розділу позначається як рис. 2.1. (додаток А). Разом з тим можлива і наскрізна нумерація рисунків, незалежно від положення їх в тих чи інших розділах роботи. Якщо рисунок один, його позначають «Рисунок», номер не ставлять. Рисунок повинен мати всі підписи, що дозволяють правильно зрозуміти його зміст. Графіки надаються обов'язково із вказівкою змісту та розміру величин, що відкладені на осях координат, нумерацією кривих та умовними позначеннями. На графіках експериментальних кривих необхідно наносити всі точки, що відповідають отриманим даним. Якщо точки, за якими будується крива, являють собою середні величини, бажано навести інтервали у вигляді відрізків, що проходять через точки паралельно осі координат.

У випадку, коли на одному графіку зображені дві чи більше функціональні залежності, допускається позначення цих залежностей різними видами ліній: суцільними, штриховими, тощо.

На фотографіях та картах повинні бути відомості про масштаби зображення, якщо знання розмірів об'єкту має значення для розуміння роботи.

Наводити рисунки, діаграми, графіки, що повторюють таблиці, неможна. При вирішенні того, на чому слід зупинитися, необхідно пам'ятати, що таблиця дає більш точні значення величин, але менш наглядні при порівнянні з рисунком, особливо, коли мова йде про виявлення тієї чи іншої закономірності.

Рисунок в роботі є таким же точним як фотографія, але відрізняється від неї особливим доопрацюванням та чітким графічним описанням тих деталей, які знаходяться в центрі уваги дослідника.

Фотографії наклеюються верхнім кінцем на стандартний аркуш паперу, який потім вкладається у відповідне місце роботи. На сторінці, на заздалегідь наміченому місці до наклеювання фотографії, друкується підпис. Не можна наклеювати фотографії силікатним клеєм, який викликає їх псування. Для цього придатний клей ПВА або крохмальний.

Якщо у тексті курсової роботи є декілька рисунків, що можна об'єднати загальною назвою та розмістити на одному аркуші, допускається присвоєння їм одного номеру. Кожен варіант ілюстрації необхідно позначити малими буквами алфавіту.

Ілюстрації розміщуються так, щоб їх було зручно розглядати без повороту роботи або при повороті за годинниковою стрілкою. Якщо робота супроводжується великою кількістю ілюстрацій, які не обов'язкові для розуміння тексту, їх слід внести у додаток. На всі ілюстрації необхідно робити посилання в тексті. Після друкування тексту обов'язкова його ретельна перевірка та виправлення всіх помилок.

### 3.3. Формули

Найбільш концентрованою формою подачі інформації є математичні моделі між вивченими явищами, що зображуються у вигляді формул. Їх одержують у результаті проведення статистичного аналізу інформації. Під кожною формулою подають у стовпчик розшифровку її символіки в послідовності літературних позначень, в якій вони наведені у формулі.

Нумерують формули арабськими цифрами в дужках в обсязі всієї роботи.

Наприклад,  $Y = a + vx$ , (1)

Де  $Y$  - квіткова продукція при застосуванні добрив, шт./м<sup>2</sup>;

$a$  - квіткова продукція без застосування добрив, шт./м<sup>2</sup>;

$v$  - приріст квіткової продукції від внесення 1 кг/га мінеральних добрив, шт./м<sup>2</sup>;

$x$  - доза мінеральних добрив, кг/м<sup>2</sup>.

Посилання у тексті на порядкові номери формул дають у дужках, наприклад: у формулі 1.

### 3.4. Складання списку використаних джерел

До списку літератури входять всі використані літературні джерела. Їх розміщують за чергою появи у тексті (або за абеткою). Необхідно слідкувати, щоб літературні джерела не повторювались. Не можна включати в перелік ті джерела, на які немає посилання в тексті роботи. Не рекомендується включати енциклопедичні словники, газети та науково-популярні книги.

*Правила оформлення джерел наведені у додатку.*

### 3.5. Додатки

Додатки оформлюють як продовження курсової роботи на наступних її сторінках, розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті. Кожний додаток друкується з нової сторінки. Справа вгорі сторінки малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток» (але без знака №) і велика літера, що позначає додаток. Наприклад: «Додаток Б». Додатки позначають великими літерами української абетки, окрім Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ь. Наприклад, Додаток А.

Додаток повинен мати заголовок, надрукований малими літерами з першої великої. Текст кожного додатка, може бути поділений на розділи й підрозділи, які нумерують у межах кожного додатка. Якщо зміст додатка не вміщується на одну сторінку, то на наступній сторінці у верхньому правому куті зазначається «Продовження додатка...». На останній сторінці наведеного додатку зазначаємо: «Закінчення додатка...».

## 4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Оцінювання курсової роботи здійснюється у два етапи. Спочатку з текстом роботи ознайомлюється науковий керівник. Він дає їй попередню оцінку, яка виставляється за наступними критеріями:

- 1) відповідність змісту обраній темі; (10 б.)
- 2) логічність структури роботи та чітка програма роботи; (10 б.)
- 3) логічна структурованість матеріалу, ґрунтовність, повнота і критичність аналізу літератури з проблеми дослідження; (20 б.)

- 4) успішність виконання дослідного завдання, глибина аналізу зібраного фактичного матеріалу; (35 б.)
- 5) літературне, технічне й естетичне оформлення роботи; (10 б.)
- 6) своєчасна звітність керівникові про поетапне виконання роботи, (5 б.)
- 7) публічний захист роботи. (10)

За отриману кількість балів виставляються відповідні оцінки:

Оцінка «відмінно» (90 – 100 б.) виставляється в тому разі, якщо зміст відповідає темі дослідження, робота містить продуману й правильно оформлену програму дослідження та ґрунтовний, критичний аналіз наукової літератури з відповідної проблеми; логічну структурованість матеріалу, теоретичний матеріал органічно сполучений із практичним, судження студента відзначаються оригінальністю, студент продемонстрував високий рівень самостійності під час виконання курсової роботи, яка грамотно написана, охайно оформлена та вчасно подана на перевірку науковому керівникові.

Оцінка «добре» (75 – 89 б.) ставиться за наявності незначних недоліків – недостатньо точних висновків, поодиноких випадків порушення логіки викладу, вимог стилю, перевантаженості цитатами, огріхами в оформленні.

За суттєві недоліки, а саме: поверховий аналіз теми, порушення вимог до оформлення роботи тощо – виставляється оцінка «задовільно» (60 – 74 б.).

Якщо курсова робота не задовольняє зазначених вимог (наприклад, відсутня практична частина, зміст не відповідає назві роботи тощо), ставиться оцінка «незадовільно» (менше 60 б.).

Усі курсові роботи, які було позитивно оцінено науковими керівниками, допускаються до захисту. Він проводиться в присутності комісії, до складу якої входять науковий керівник і викладачі відповідної кафедри, та студентів.

Комісія виставляє остаточну оцінку за курсову роботу, яка заноситься до залікової книжки, а пізніше – у додаток до диплома. При цьому, крім зазначених вище критеріїв, ураховується рівень сформованості в студента вміння робити усне наукове повідомлення й давати вичерпні, аргументовані відповіді на запитання за темою роботи.

## 5. ВИМОГИ ДО ЗАХИСТУ КУРСОВИХ РОБІТ

### 1. Методичні вимоги до знань і вмінь студентів:

- засвоєння теорії, відповідно до якої виконувалися розділи курсової роботи;
- уміння логічно будувати доповідь, захищати висунуті положення;
- використання матеріалів навчально-дослідницької діяльності;
- грамотне оформлення тексту роботи відповідно до вимог текстових документів.

У *рецензії* на курсову роботу студента слід зазначити актуальність теми, зв'язок із науковою роботою кафедри, університету, новизну проблеми дослідження та одержаних наукових результатів, їх науково-практичне значення; зробити необхідні зауваження та загальний висновок щодо оцінки виконаної роботи.

Після перевірки та рецензування здобувачі вищої освіти отримують на кафедрі (факультеті) курсові роботи, вивчають зауваження, при необхідності

усувають недоліки або переробляють роботу та готуються до захисту у терміни, передбачені графіком навчального процесу.

Процедура захисту включає в себе:

✓ представлення роботи здобувач вищої освіти у формі доповіді (до 5-ти хв.) з викладом основних положень, висновків тощо. Доповідь має розкривати насамперед структуру роботи та зміст питань, що розглядалися. При цьому обов'язково визначається актуальність дослідження, теоретична база, мета і завдання, об'єкт і предмет дослідження, а також стисло окреслюються висновки за темою взагалі. У виступі мають міститися також відповіді на основні зауваження керівника курсової роботи;

✓ питання, що задаються за темою роботи здобувачеві вищої освіти членами комісії та відповідей здобувача вищої освіти на них;

✓ загальну оцінку роботи кожним з членів комісії, ухвалення рішення про загальну оцінку;

✓ оголошення здобувачеві вищої освіти підсумкової оцінки (балу), виставлення у відомість і залікову книжку.

*Захист курсової роботи* проводиться перед комісією у складі двох-трьох науково-педагогічних працівників кафедри. Комісія ознайомлюється з думкою рецензента про представлену до захисту роботу, а також безпосередньо з її змістом, якістю виконання, визначає ступінь самостійності виконання автором курсової роботи, дає оцінку роботи в цілому. В процесі захисту здобувач вищої освіти відповідає на зауваження рецензента та членів комісії. Відповіді на запитання необхідно формулювати стисло, аргументовано і переконливо.

Найкращі курсові роботи можуть бути обговорені на засіданні наукового гуртка кафедри, а також рекомендовані для участі у конкурсах.

Після захисту курсові роботи зберігаються в навчальному закладі.

## 6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

*Генетика рослин:*

1. Баранецкий Г.Г. Генетика и селекция лесных пород. – Львов, 1987. – 72 с.
2. Гайда Ю.І., Яцик Р.М., Марчук О.О., Парпан В.І. Основні етапи реалізації процесу збереження та використання лісових генетичних ресурсів в Україні // Науковий вісник НЛТУ України. - Львів, 2008.- Вип.28.10.- С.33-41.
3. Гайда Ю.І., Яцик Р.М., Парпан В.І. Економічні аспекти збереження та використання лісових генетичних ресурсів // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість. Міжвідомчий наук.-техн. збірник НЛТУ України. – Львів, 2006. – Вип. 30. – С. 200-210.
4. Гершензон С.М. Основы современной генетики. К.: Наукова думка, 1983. – 559 с.
5. Дубинин Н.П. Общая генетика. М.: Наука, 1986. – 560 с.
6. Заїка В.К. Лісівничо-фізіологічні особливості життєдіяльності соснових насаджень в зоні відчуження Чорнобильської АЕС. - Автореф. десерт. докт. біол. наук. – Львів, 2007. – 41 с.
7. Любавская А.Я. Лесная селекция и генетика. – М., 1982. – 288 с.
8. Мамаев С.А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений.

- М.: Наука. 1973. – 284 с.
9. Пути генетического улучшения лесных древесных растений. М.: Наука, 1985. – 240 с.
  10. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. Минск, 1973.
  11. Рокицкий П.Ф. Введение в статистическую генетику. Минск, 1974. – 448 с.
  12. Ромедер Э., Шёнбах Г. Генетика и селекция лесных пород. – М., 1962. – 268 с.
  13. Роне В.М. Генетический анализ лесных популяций. М.: Наука, 1980. – 83 с.
  14. Филипченко Ю.А. Изменчивость и методы её изучения. М.: Наука, 1977. – 236 с.
  15. Шевцов И.А. Популярно о генетике. К.: Наукова думка, 1989. – 216 с.
  16. Яцик Р.М. Курс лекцій із лісової генетики. - Івано-Франківськ : Плай, 2007.- 168с.
  17. Яцик Р.М., Ступар В.І., Гайда Ю.І., та інші. Рекомендації з удосконалення режиму охорони і використання лісових генетичних ресурсів листяних видів у Карпатському регіоні // Збірник рекомендацій УкрНДІгірліс: Наукові засади ведення сталого лісового господарства в Карпатському регіоні. – Івано-Франківськ, 2008. – Вип. 3. – С. 9-20.
  18. Яцик Р.М., Ступар В.І., Каплуновський П.С. та інші. Рекомендації із збереження, відновлення та використання генетичних ресурсів цінних малопоширених лісових деревних видів у Карпатському регіоні і на прилеглих територіях //Наукові аспекти ведення сталого лісового господарства: Збірник рекомендацій УкрНДІгірліс. – Івано-Франківськ, 2005. – Вип. 2. – С. 7-28.

*Селекція рослин:*

1. Баранецкий Г.Г., Криницкий Г.Т., Гут Р.Т. Генетико-селекционные основы создания лесосеменного комплекса. – Львов, 1986. – 46 с.
2. Баранецкий Г.Г., Бодлак З.Й. Лісова селекція: Конспект лекцій. Львів: ДЛТУ, 1996. – 96 с.
3. Баранецкий Г.Г., Юсипович І.М. Практикум з лісової селекції. – Львів, 1990. – 29 с.
4. Вересин М.М. Лесное семеноводство. – М.: Гослесбумиздат, 1963. – 140 с.
5. Вересин М.М., Ефимов Ю.П., Арефьев Ю.Ф. Справочник по лесному селекционному семеноводству.–М.: Агропромиздат, 1985. – 246 с.
6. Гайда Ю.І., Попадинець І.М., Яцик Р.М. та інші. Лісові генетичні ресурси та їх збереження на Тернопільщині. - Тернопіль: Підручники і посібники, 2008. – 288с.
7. Дебринюк Ю.М., Калінін М.І., Гузь М.М., Шаблій І.В. Лісове насінництво. – Львів: Світ, 1998. – 430 с.
8. Державний стандарт України (ДСТУ 2980-95). Культури лісові: терміни і визначення. – К., 1995. – С.6-20.
9. Коновалов Н.А., Пугач Е.А. Основы лесной селекции и сортового семеноводства. – М.: Лесная промышленность, 1978. – 173 с.
10. Котов М.М. Организация лесосеменной базы. – М.: Лесная промышленность, 1982. – 136 с.

11. Кречетова Н.В., Крестова О.Ф., Любич Е.С. и др. Справочник по лесосеменному делу. – М.: Лесная промышленность, 1978. – 335 с.
12. Лесосеменное районирование основных лесобразующих пород в СССР. – М.: Лесная промышленность, 1982. – 368 с.
13. Методика сортовипробування лісових порід України. – К., 2000. – 42с.
14. Молотков П.И., Давыдова Н.И. и др. Методические рекомендации по созданию семенных плантаций повышенного генетического уровня. – Харьков, 1988. – 8 с.
15. Молотков П.И., Патлай И.Н., Давыдова Н.И. и др. Селекция лесных пород. – М., 1982. – 244 с.
16. Молотков П.И., Патлай И.М., Давыдова Н.И. Насінництво лісових порід. – Київ: Урожай, 1989. – 230 с.
17. Мольченко Л.Л. Практические рекомендации по созданию лесосеменных плантаций хвойных в Карпатах. – Ивано-Франковск, 1982. – 10 с.
18. Настанови з лісового насінництва. – Харків, 1993. – 58 с.
19. Пятницкий С.С. Практикум по лесной селекции.– М.: Гослесбумиздат, 1961. – 112 с.
20. Яблоков А.С. Лесосеменное хозяйство. – М., 1965. – 465 с.
21. Яцик Р.М. Курс лекцій з лісової селекції. - Івано-Франківськ : Плай, 2006.- 152 с.
22. Яцик Р.М., Воробчук В.Д., Парпан В.І. та інші. Генетико-селекційні та насінницькі об'єкти в лісах Буковини. - Тернопіль: Підручники і посібники, 2008. – 288 с.
23. Яцик Р.М., Гайда Ю.І. Генетико-селекційні основи лісового насінництва // Порадник карпатського лісівника. - Івано-Франківськ : Фоліант, 2008.- С.92-114.
24. Яцик Р.М., Гайда Ю.І., Кацуляк Ю.Д. та інші. Сучасний стан генетико-селекційно-насінницьких ресурсів дубів звичайного і скельного в Передкарпатті // Науковий вісник НЛТУ України. - Львів,2008.- Вип.19.4 .- С 45-55.
25. Яцик Р.М., Дейнека А.М., Парпан В.І. та інші. Лісові генетичні ресурси та селекційно-насінницькі об'єкти Львівщини.- Івано-Франківськ: „Плай”, 2006. – 312с.
26. Яцик Р.М., Каплуновський П.С., Ступар В.І., Гайда Ю.І. Вказівки з виділення лісового генетичного фонду, селекції і насінництва в Українських Карпатах. Збірник рекомендацій УкрНДГірліс. – Івано-Франківськ,2001. – С.9-42.
27. Яцик Р.М., Парпан В.І., Гайда Ю.І., Феннич В.С. Сучасна парадигма лісової селекції // Науковий вісник НАУ.- К.,2008.- Вип.122.- С.80-90.
28. Яцык Р.М., Зелез П.А., Швадчак И.Н. Рекомендации по созданию, формированию, стимулированию плодоношения и рациональной эксплуатации лесосеменных участков главных лесобразующих пород Украинских Карпат. – Ивано-Франковск, 1985. – 18 с.
29. Яцык Р.М., Зелез П.А., Швадчак И.Н. Ступар В.И. Лесные генетические резерваты Украинских Карпат и ведение хозяйства в них. – Ивано-Франковск, 1987. – 32 с.

## ДОДАТКИ



**Взірець титульного аркуша курсової роботи**

Державний вищий навчальний заклад  
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Факультет природничих наук  
Кафедра лісового і аграрного менеджменту

**КУРСОВА РОБОТА**

з лісової генетики і селекції

на тему: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Студента (ки) \_\_\_\_\_ курсу \_\_\_\_\_ групи  
Спеціальності 205 Лісове господарство

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Національна шкала \_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_ Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_

Члени комісії \_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис) (прізвище та ініціали)



**Взірець змісту курсової роботи:****ЗМІСТ**

ВСТУП.....	стор.
РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД.....	стор.
1.1. Перспективи розвитку популяційного лісового насінництва.....	стор.
РОЗДІЛ 2. ОБ’ЄКТИ ТА МЕТОДИКА РОБОТИ.....	стор.
РОЗДІЛ 3. СТРУКТУРА ПІДПРИЄМСТВА ТА ПРИРОДНО- КЛІМАТИЧНІ УМОВИ РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	стор.
3.1. Геологія, геоморфологія і гідрографія.....	стор.
3.2. Кліматичні умови.....	стор.
3.3. Характеристика ґрунтів.....	стор.
3.4. Фітоценотичний покрив.....	стор.
РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	стор.
4.1. Коротка історія розвитку лісової селекції.....	стор.
4.2. Зародження селекційної інвентаризації лісів.....	стор.
4.3. Розвиток селекційної інвентаризації лісів в Україні.....	стор.
4.4. Селекційні методи в лісовому насінництві, основні напрями організації сортового насінництва.....	стор.
4.5. Популяційний напрямок в лісовому насінництві.....	стор.
4.6. Теоретичні основи плантаційного насінництва.....	стор.
ВИСНОВКИ	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
ДОДАТКИ	

**Зразок оформлення списку  
використаних джерел**

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Статті: Один автор	Миронов Ю. Б. Державне регулювання процесу валідації методологій складання банківських рейтингів / Ю. Б. Миронов // Ефективність державного управління. – 2014. – № 39. – С. 231-238.
Два автори	Свидрук І. І. Методи та інструменти управління просуванням Інтернет-магазинів / І. І. Свидрук, Ю. Б. Миронов // Торгівля, комерція, підприємництво. - 2012. - Вип. 14. - С. 20-24.
П'ять і більше авторів	Регіональні особливості смертності населення України / Л. А. Чепелевська, Р. О. Моїсеєнко, Г. І. Баторшина [та ін.] // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. - 2007. - № 1. - С. 25-29.
Книги: Один автор	Трут О. О. Операційний менеджмент : підручник / О. О. Трут - К.: Академвидав, 2013. - 348 с.
Два автори	Йохна М. А. Менеджмент : підручник / М. А. Йохна, В. В. Стадник. – К.: Академвидав, 2010. – 472 с.
	Котлер Ф. Основы маркетинга. Профессиональное издание / Ф. Котлер, Г. Армстронг. – 12-е издание. - М.: Вильямс, 2009. - 1072 с.
Три автори	Свидрук І. І. Теорія організації : підручник / І. І. Свидрук, Ю. Б. Миронов, О. О. Кундицький. - Львів : Новий Світ-2000, 2013. - 175 с.
	Мескон М. Х. Основы менеджмента : учебник / М. Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. - 3-е изд. - М. : Дело, 2000. - 704 с.
Чотири автори	Управління рекреаційними територіями : монографія / [О. М. Гаркуша, В. В. Горлачук, І. М. Песчанська, В. Г. В'юн] ; Акад. екон. наук України, Чорномор. держ. ун-т ім. Петра Могили. – Миколаїв : Іліон, 2010. – 235 с. - С.109-115.
П'ять і більше авторів	Регулювання банківської інвестиційної діяльності в Україні: монографія / [Г. І. Башнянин, І. М. Бриндзя, А. А. Сельський та ін.]. – Львів : Видавництво ЛКА, 2011. – 208 с.
Без автора	Регуляторна політика та дозвільна система в бізнесі : довід. підприємця / [упоряд. В. Веремчук та ін. ; наук. ред. О. Савчук та ін.] ; Ін-т аналізу держ. та регіон. політики, Волин. облдержадмін., Голов. упр. економіки Волин. обл. облдержадмін. – Луцьк : Гадяк Ж. В. : ІАДП, 2012. – 160 с.
Законодавчі та нормативні	Конституція України : [зі змін. та допов., внесеними Законом України від 1 лют. 2011 р. № 2952-VI]. – Харків :

документи	<p>Фактор, 2011. – 118 с.</p> <p>Податковий кодекс України : прийнятий Верховною Радою України 2 груд. 2010 р. № 2755-VI : текст із змін. станом на 1 січ. 2012 р. / М-во юстиції України. – Офіц. вид. – К. : Укрправінформ, 2012. – 455 с.</p>
Дисертації	<p>Коцко Т. А. Економічне оцінювання інтеграційних управлінських рішень в паливно-енергетичному комплексі: дис. ... кандидата екон. наук : 08.02.03 / Тарас Аркадійович Коцко. – Львів, 2006. – 249 с.</p>
Автореферати дисертацій	<p>Свидрук І. І. Формування систем управління в підприємствах електронної торгівлі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (економіка торгівлі та послуг)» / Ірена Ігорівна Свидрук. - Львів, 2007. - 20 с.</p>
Електронні ресурси	<p>Миронов Ю. Б. Сильні та слабкі сторони різних показників надійності банківських рейтингів [Електронний ресурс] / Ю. Б. Миронов // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – 2014. – Випуск 6, частина 5. – С.26-30. – Режим доступу : <a href="http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_06/260.pdf">http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_06/260.pdf</a></p> <p>Статистичний щорічник за 2012 рік [Електронний ресурс] / Держ. служба статистики України. – К. : Август Трейд, 2013. – Режим доступу: <a href="http://library.oseu.edu.ua/files/StatSchorichnyk_Ukrainy_2012.pdf">http://library.oseu.edu.ua/files/StatSchorichnyk_Ukrainy_2012.pdf</a></p>