

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

КАФЕДРА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

**МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗА
СПЕЦІАЛЬНІСТЮ**

Методичні вказівки та завдання до практичних занять і самостійних робіт для здобувачів наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 205 – Лісове господарство, денної та заочної форм навчання

Умань - 2020

УДК 630:001.8(072)

Адаменко С.А., Курка С.С.

Наведено методичні вказівки щодо вивчення програмних питань з методології наукових досліджень, завдання до практичних занять та самостійних робіт і контрольні запитання для здобувачів наукового ступеня «доктор філософії» зі спеціальності 205 – Лісове господарство. Умань: УНУС, 2020. 12 с.

Методичні вказівки для докторів філософії, розроблені у відповідності з навчальним планом і програмою курсу «Методологія та організація наукових досліджень за спеціальністю».

Рецензенти: кандидат с.-г. наук, завідувач кафедри садово-паркового господарства Уманського НУС Ю. А. Величко;
кандидат с.-г. наук, доцент кафедри лісового господарства Уманського НУС І. Є. Іващенко.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	4
1. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ.....	5
2. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	6
Тема 1. Наукові твори та їх особливості.....	8
Тема 2. Планування науково-дослідної роботи.....	9
Тема 3. Накопичення наукової інформації.....	10
Тема 4. Опрацювання основних вимог до змісту дисертацій, авторефератів дисертацій та наукових статей.....	14
Тема 5. Проведення лісівницьких досліджень у лісових насадженнях.....	15

ПЕРЕДМОВА

Приєднання України до Болонського навчального процесу передбачає підготовку фахівців у вузах III та IV рівнів акредитації за двома освітньо-кваліфікаційними рівнями - „Спеціаліст” і „Магістр”.

Підготовка фахівців у магістратурі передбачає не тільки фахове спрямування, але і дослідницьке, яке полягає у поглибленому вивченні досліджуваних теоретичних моделей, пошуку шляхів їх адаптації до умов розвитку науково-технічного прогресу, опанування методології, методики і сучасного інструментарію наукових досліджень, вирішуючи таким чином питання підготовки резерву для науково-дослідних установ та викладачів вузів.

Для молодих дослідників важливо мати уявлення про методологію та методи наукової творчості, оскільки саме на перших кроках до оволодіння навичками наукової роботи найбільше виникає питань методологічного характеру. Їм бракує досвіду у використанні методів наукового пізнання, застосуванні логічних законів і правил, нових засобів і технологій. За період навчання у вузі студенти отримують величезну кількість науково-технічної інформації, систематизувати яку та цілеспрямовано використати у виробничій сфері. Для цього потрібні хоча б елементарні знання, які дозволяють молодому фахівцю застосувати отримані теоретичні знання і практичні навички як у виробничій так і у науковій діяльності.

Фахівці лісового господарства освітньо-кваліфікаційного рівня „Магістр” повинні не тільки уміло використовувати для своєї діяльності досягнення науки, але і володіти основами та методологією наукових досліджень. Тому звертається увага на засвоєння основних понять про науку і наукові знання, методологію, організацію та особливості наукових досліджень в умовах лісу, на вибір теми наукових досліджень, пошук необхідних джерел інформації, оформлення результатів наукових досліджень, складання звіту про наукову роботу, вимоги до різного роду публікацій, написання випускної магістерської роботи.

Саме дисципліна „Методологія наукових досліджень” розкриває роль науки у сучасному житті, методи, способи та техніку наукових досліджень для пізнання складної природи лісу, загальні вимоги гігієни розумової праці, режим та раціональні методи опрацювання наукової літератури, планування наукових досліджень та постановку експериментів, оформлення результатів досліджень за вимогами Державного стандарту.

ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

Методологія наукових досліджень передбачає вивчення слухачами магістратури понять про науку і наукові дослідження, сучасну класифікацію наук, методологію, організацію та методи наукових досліджень в умовах лісу, опрацювання наукової лісівницької літератури, гігієну розумової праці, порядок узагальнення результатів наукових досліджень, оформлення публікацій та магістерської роботи.

Метою вивчення дисципліни є усвідомлення того, що на сучасному етапі розвитку людського суспільства наука стає безпосередньою продуктивною силою, тому без опанування методами і технікою наукових досліджень подальше поглиблення знань про складну природу лісу і оцінка результатів господарської діяльності людини у лісі - будуть неповними.

У результаті вивчення дисципліни фахівець повинен знати: основні поняття про науку та наукові знання; сучасну класифікацію наук; поділ наукових досліджень на фундаментальні та прикладні; поняття проблеми, теми та предмета наукових досліджень; методику постановки експерименту; організацію наукових досліджень в наукових установах та вузах України; методологічні основи та етапи наукових досліджень; порядок планування наукового дослідження; порядок та способи отримання необхідної наукової інформації; методи опрацювання наукової літератури та її огляд; методику узагальнення отриманих результатів досліджень; вимоги Держстандарту ДСТУ-3008-95 щодо оформлення звіту про науково-дослідну роботу; вимоги ВАК України щодо структури та оформлення наукових статей для публікації у фахових виданнях; вимоги до структури та оформлення магістерської випускної роботи.

Фахівці лісового господарства освітньо-кваліфікаційного рівня „Магістр” повинні вміти: вибрати тему наукового дослідження; здійснювати пошук необхідної інформації, включаючи і можливості „Інтернету”; здійснювати опрацювання та узагальнення інформації з наукових джерел; організовувати та виконувати прикладні наукові дослідження з використанням стандартних методик; обробляти результати проведених досліджень та формулювати висновки; оформляти результати науково-дослідної роботи у відповідності з вимогами Держстандарту України для звіту або публікації.

2. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1.1. Основна

1. Державний стандарт України 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. - К.: Держстандарт України, 1995. - 30 с.
2. Державний стандарт України 3582-97. Бібліографічний опис у списку використаних джерел. Загальні вимоги і правила складання. - К.: Держстандарт України, 1998. - 26 с.
3. Пальчевский Б.А. Научное исследование: Объект, направление, метод. -

Львов: Вища школа, 1979. - 180 с.

4. Приходько П.Т. Азбука исследовательского труда. - Новосибирск: Наука, 1979. - 95 с.
5. Программа и методика биогеоценологических исследований. - М.: Наука, 1974. - 404 с.
6. Положення про підготовку і захист магістерських робіт у Національному аграрному університеті. - К.: Вид. центр НАУ, 2006. - 30 с.
7. Свириденко В.Є. Цикл лекцій. Навчальний посібник. - К.: Арістей, 2007. - 391 с.

1.2. Додаткова

8. Билуха Н.Т. Основы научных исследований в экономике - К.: Вища школа, 1985. - 215 с.
9. Василенко П.М., Погорелый Л.В. Основы научных исследований / Механизация сельского хозяйства - К.: Вища школа, 1985. - 288 с.
10. Воробьев Д.В. Методика лесотипологических исследований. - К.: Урожай, 1967. - 388 с.
11. Генсірук С.А. Ліси України. - К.: Наукова думка, 1992. - 708 с.
12. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Изд. 5-е, дополн. и переработ. - М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.
13. Журбицкий З.И. Теория и практика вегетационного метода. - М.: Наука, 1968. - 267 с.
14. Колесников В.А. Методы изучения корневых систем древесных растений. Изд.-е 2-е, испр. и доп. - М.: Лесн. пром-сть, 1972. - 152 с.
15. Кринецкий И.И. Основы научных исследований. Уч. пособ.- Киев-Одесса: Выща школа, 1981. - 208 с.
16. Лавриненко Д.Д., Генсірук С.А., Бондар В.С. Петро Степанович Погребняк. - К.: Наукова думка, 1978 - 60 с.
17. Молчанов А.А., Смирнов В.В. Методика изучения прироста древесных растений. - М.: Наука, 1967. - 100 с.
18. Науковий вісник Національного аграрного університету. - К.: НАУ, 2000. Вип. 27: Лісівництво. - С. 399 - 401.
19. Никитин К.Е., Швиденко А.З. Методы и техника обработки лесоводственной информации. - М.: Лесн. пром-сть, 1978. - 272 с.
20. Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій /Бюлетень вищої атестаційної комісії України, 2007, № 6. - С. 917.
21. Приходько П.Т. Тропой науки. Советы молодому исследователю. Изд-е третье, перераб. М.: Знание, 1969. - 119 с.
22. Приходько П.Т. Пути в науку. Беседы по организации труда начинающих исследователей. - М.: Знание, 1973. - 136 с.
23. Смольянинов И.И., Рябуха Е.В. Кругооборот веществ в природе. - К.: Думка, 1971. - 120 с.

24. Страхов В.В., Писаренко А.И., Борисов В.А. Глобализация лесного хозяйства. - М.: ВНИИЦресурс, 2002. - 400 с.
25. Чкалова О.Н. Основы научных исследований: Уч. пособ. - К.: Вища школа, 1978. - 120 с.

Тема 1. Наукові твори та їх особливості

Приходько П.Т. (1965, 1969) відносить до наукових творів наступні: реферат, тези доповіді, науковий звіт, наукову доповідь, журнальну статтю, рецензію, монографію, брошуру, автореферат і анотацію, навчальний посібник, підручник, дисертацію. Вивчаються характерні особливості названих видів наукової продукції як за формою, так і за змістом.

Однією із початкових форм наукової роботи молодих дослідників є реферат, у якому автор повинен систематизувати отримані в результаті проведених досліджень дані, дати їм критичну оцінку і, можливо, висловити критичні зауваження з приводу опублікованих даних іншими дослідниками.

Розрізняють кілька форм рефератів:

а) оглядовий - може стосуватися даної теми і виконується, як правило, на основі опублікованих матеріалів;

б) методичний - у ньому розглядаються методи, методики конкретного дослідження та дається їм критична оцінка;

в) інформаційний - коротко викладається суть тієї чи іншої теми з метою інформування про підсумки наради, семінару, конференції;

г) біографічний - опис життя діячів науки, культури, оцінка їх ролі у розвитку знань, технічного прогресу;

д) полемічний - відомості про спірні, мало вивчені проблеми, на які існують різні погляди вчених.

Можуть бути і інші форми рефератів. У будь-якому випадку потрібно вивчити відповідну літературу, критично проаналізувати та узагальнити матеріал, скомпонувати його так, щоб було відображено основний зміст.

Доцільно дотримуватися наступного плану реферату:

1) короткий вступ з викладанням теоретичного і практичного значення теми (актуальність проблеми, що розглядається у публікації);

2) викладання суті реферованих даних та критичних зауважень стосовно них;

3) висновки.

Для закріплення опрацьованого матеріалу виконується практична робота № 1, яка полягає у реферуванні однієї із запропонованої викладачем журнальної статті за вищенаведеним планом.

Тема 2. Планування науково-дослідної роботи

Наукові дослідження, які будуть виконуватися під час підготовки магістерських випускних робіт, повинні врахувати обмежений термін часу для їх виконання. Тобто, майбутні магістри не можуть ставити для розв'язання великомасштабні задачі, але тематика досліджень повинна формулюватися так, щоб у процесі роботи студент мав змогу виконувати певний обсяг робіт за всіма розділами наукових досліджень, які передбачаються типовою схемою їх виконання. Тому автор повинен чітко уявляти задачу і мету наукових досліджень, щоб сформулювати суть і актуальність наукової теми, практичне значення отриманих результатів досліджень, уявити логічну послідовність у виконанні запланованих робіт, навчитися бачити головне, вирішальне. Спланувавши роботу, потрібно дотримуватися плану, відвести дні та години для виконання певної роботи, не відволікатися на інші справи. Все це призводить до упорядкування роботи і економії часу.

Для закріплення матеріалу даної теми виконується самостійна робота № 1, у якій необхідно представити план виконання випускної магістерської роботи.

Контрольні запитання

1. Які види наукової продукції належать до наукових творів?
2. Дайте загальну характеристику реферату. Які форми реферату Ви знаєте?
3. Що собою являють тези доповіді або повідомлення?
4. Які вимоги існують стосовно наукової доповіді або наукового повідомлення?
5. Дайте загальну характеристику наступним видам наукових видань: рецензія, брошура, монографія, навчальний посібник, підручник.
6. Що собою являє дисертація, автореферат дисертації?
7. Які етапи в науково-дослідній роботі потрібно передбачити при її плануванні?

Рекомендована література [3; 4; 7; 15; 22; 25]

Тема 3. Накопичення наукової інформації

Поняття „інформація” є загальнонауковим, багатоплановим і означає відомості про які-небудь події, чиясь діяльність і т.ін. в будь-якій формі та вигляді, на будь-яких носіях (у тому числі листування, книги, помітки, ілюстрації, карти, діаграми, малюнки, схеми, фотографії, голограми, кіно-, відеофільми, мікрофільми, звукові записи, бази даних комп'ютерних систем або повне чи часткове відтворення їх елементів), пояснення осіб та будь-які інші публічно оголошені чи документовані відомості. Розрізняють багато видів інформації: документальну, письмову, усну, графічну, наукову, політичну, технічну, патентну, історичну, бібліографічну та ін.

Найбільш розповсюдженими серед наукових співробітників способами накопичення наукової інформації є записи. Форми цих записів бувають різні, але всі вони мають за мету зберегти на майбутнє якісь дані, відомості тощо. При цьому записи повинні бути зручними для їх використання. Найчастіше застосовуються наступні форми запису наукової інформації:

- записи у вигляді дослівного витягу із зазначенням на джерела автора цитати;
- записи у вільному викладенні з точним збереженням змісту та вказівкою на джерело і авторство;
- конспектування матеріалу з прочитаної книги, статі і т.п.;
- підкреслювання та помітки на полях власної книги, іноді різними кольорами;
- дослівні записи з власним коментарем;
- фотографування або ксерокопіювання тексту.

Звертається увага на накопичення та обробку наукової інформації, що дозволяє оцінити ступінь вивченості теми наукового дослідження.

Розглядаються вимоги щодо оформлення списку використаних джерел інформації (ГОСТ 7.1-84 „Библиографические описания документа. Общие требования и правила написания”).

Для закріплення опрацьованого матеріалу виконується практична робота № 2. Зміст роботи полягає у накопиченні наукової інформації з теми наукового дослідження магістерської роботи, яку необхідно представити різними (вищенаведеними) формами запису з посиланнями на використані джерела інформації.

Тема 4. Опрацювання основних вимог до змісту дисертацій, авторефератів дисертацій та наукових статей

Дисертація (лат. dissertatio роздум, дослідження) - наукова робота, яку захищають публічно на засіданні спеціалізованої Вченої ради для одержання наукового ступеня.

В Україні з 1937 р. існують два наукових ступені: кандидата та доктора наук. Для здобуття наукового ступеня кандидата наук претендент повинен мати закінчену вищу освіту, здати кандидатські экзамени, опублікувати основні положення досліджень у фахових виданнях, публічно захистити на засіданні Ради положення досліджень.

Автореферат - реферат або стислий виклад змісту твору (зазвичай наукового), написаний самим автором. Автореферат дисертації є обов'язковою науковою працею кваліфікаційного характеру, яка подається здобувачем вченого ступеню разом з дисертацією.

Розглядаються „Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій” (2007). Звертається увага на вимоги постанови Президії ВАК України від 15.01.2003 р. „Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України”.

Наукова стаття передбачається для опублікування в газеті, журналі або збірнику наукових праць і т.ін. про нові дослідження з конкретної тематики. Метою наукової статті є інформування про проведену наукову роботу та поширення отриманих дослідником науково-практичних результатів, визначення нових актуальних проблем, що потребують розв'язання.

Розглядається структура наукової статті на прикладі вимог до статей, що друкуються у „Науковому віснику НАУ”:

- код УДК;
- заголовок; автор(и);
- науковий ступінь автора (ів);
- організація, установа, в якій працює (ють) автор (и);
- анотація українською мовою, ключові слова;
- основний текст;
- анотація і ключові слова російською та англійською мовами;
- список літератури.

Для закріплення опрацьованого матеріалу даної теми виконується практична робота № 4, яка полягає у написанні наукової статті за обраною темою наукового дослідження магістерської роботи згідно вимог до статей, що друкуються у „Науковому віснику Національного аграрного університету”.

Тема 5. Проведення лісівницьких досліджень у лісових насадженнях

У зв'язку з певною динамікою, пов'язаною із щорічними кількісними та якісними змінами у насадженні, лісівницькі дослідження супроводжуються певними труднощами. Для досліджень вибираються найбільш характерні ділянки лісових насаджень, на яких закладають пробні площі. Щоб уникнути

зміни певних показників, пов'язаних із щорічним приростом деревостанів, практикують одночасні дослідження на серії пробних площ, які закладені у різних за віком лісостанах. При цьому насадження підбираються таким чином, щоб вони відрізнялися лише за віком, а їх склад, тип, інші особливості були ідентичними, тобто, вони відносились до одного природного ряду розвитку певного типу деревостану. Довготривалі наукові дослідження повинні проводитися на постійних пробних площах. Короткотермінові дослідження для магістерських робіт, кандидатських дисертацій можуть проводитися і на тимчасових пробних площах, які також закладаються в лісостанах, що відображають їх типовість.

Для закріплення матеріалу даної теми виконується самостійна робота № 4, у якій необхідно представити лісівничо-таксаційні, лісівничо-екологічні, математико-статистичні і т.п. методи для проведення наукових досліджень та отримання результатів за обраною темою магістерської роботи.

1. Опишіть структуру наукової статті у світлі вимог до статей, що друкуються у „Науковому віснику НАУ”.
2. Основні вимоги до кандидатських дисертацій та автореферату дисертації.
3. Як враховує методологія лісівницьких досліджень неоднорідність лісу в умовах щорічних кількісних і якісних змін, що відбуваються у лісостанах?
4. Що собою являють постійні пробні площі, які закладають з метою проведення лісівницьких досліджень?
5. Як прийнято поділяти весь комплекс наукових досліджень у лісі? Розкрийте зміст робіт, які проводяться на окремих етапах досліджень.

Рекомендована література [5; 8-10; 12-14; 17-21; 23]