

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра лісового господарства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

_____ Іщук Г.П.

«__» _____ 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методологія наукових досліджень

Освітній ступінь: _____ магістр

Галузь знань: _____ 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність: _____ 205 – «Лісове господарство»

Освітня програма: _____ «Лісове господарство»

Факультет: _____ лісового і садово-паркового господарства

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів зі спеціальності 205 – «Лісове господарство». Умань: Уманський НУС, 2021 року – 15 с.

Розробники: Курка Світлана Сергіївна, доцент кафедри лісового господарства, кандидат біол. наук.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри лісового господарства

Протокол від «01» лютого 2021 року №____

Завідувач кафедри лісового господарства _____ (Шлапак В. П.)
(підпис) (прізвище та ініціали)
«01»лютого 2021 року

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

Протокол від «01» лютого 2021 року № 4

«01» лютого 2021 року Голова _____ (Шемякін М. В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

©Уманський НУС, 2021 рік
©Курка С.С., 2021 рік

1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни | |
|--|--|--------------------------------------|-----------------------|
| | | денна форма навчання | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів: – ECTS – 3 | Галузь знань 20 – аграрних наук та продовольства | Обов'язкова | |
| Модулів – 2 | Спеціальність: лісове господарство | Рік підготовки: | |
| Змістових модулів – 6 | | 1-й | 1-й |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання | | Семестр | |
| Загальна кількість годин – 90 | | 2-й | 2-й |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3 Навчальна практика | | Освітній рівень: магістр | Лекції |
| | 16 год. | | 4 год. |
| | Практичні, семінарські | | |
| | 14 год. | | 6 год. |
| | Лабораторні | | |
| | год. | | год. |
| | Самостійна робота | | |
| | 46 год. | | 80 год. |
| | Навчальна практика | | |
| | - | | - |
| | Курсова робота | | |
| | | | |
| | Вид контролю: екзамен | | |

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Підготовка фахівців лісового господарства передбачає не тільки фахове спрямування, але і наукове, вирішуючи таким чином питання підготовки резерву для науково-дослідних установ та викладачів вузів. Тому звертається увага на засвоєння основних понять про науку і наукове знання, методологію, організацію та особливості наукових досліджень в умовах лісу, на вибір теми наукового дослідження, пошук необхідних джерел інформації, оформлення результатів наукових досліджень, складання звіту про наукову роботу, вимоги до різного роду публікацій, написання випускної дипломної роботи.

Щоб наукові дослідження були успішними, програмою передбачається розгляд питань раціональної організації розумової праці, її гігієни, роботи з науковою літературою, оформлення результатів наукових досліджень за вимогами Держстандарту України.

Отже 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.

В 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 ВАК України щодо структури та оформлення наукових статей для публікації у фахових виданнях; вимоги до структури та оформлення магістерської випускної роботи.

уміти: 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.

Інтегральна компетенція. Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності. Здатність застосовувати знання на практиці. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні компетенції. Здатність використовувати професійні лісівничі знання й практичні навички та наукові рекомендації для організації і ефективної експлуатації систем захисних насаджень різного цільового призначення.

Дисципліна «Методологія наукових досліджень» опирається на такі дисципліни як: «Інтелектуальна власність», «Лісове діловодство», «Психологія управління». На «Методологія наукових досліджень» опираються такі дисципліни як: «Біологічні основи рубок догляду», «Регіональне лісівництво», «Лісопаркове господарство», «Регулювання продуктивності лісів», «Безперервне лісовпорядкування».

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. (ЗМ 1) Наука і наукові дослідження

- Тема 1.** Поняття, зміст, мета і функції науки
Тема 2. Наука як система знань. етапи становлення і розвитку науки
Тема 3. Наукові дослідження та етапи їх проведення
Тема 4 Основні риси працівника науки
Тема 5. Організаційна структура наукових досліджень в Україні
Тема 6. Особливості організації наукової діяльності

Модуль 1. (ЗМ 2) Методи наукового дослідження

- Тема 1** Поняття методології. Методологія наукового пізнання
Тема 2 Методологічні основи наукових досліджень
Тема 3. Поняття наукового методу та його основні риси
Тема 4. Методи теоретичних досліджень
Тема 5. Особливості проведення досліджень у лісовому господарстві
Тема 6. Характеристика методів досліджень

4. Структура навчальної дисципліни

| Назва змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--------------|-----|------|---|--------------|--------------|-----|------|----|
| | денна форма | | | | | заочна форма | | | | |
| | усього | у тому числі | | | | усього | у тому числі | | | |
| л | | п | інд | с.р. | л | | п | інд | с.р. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Модуль 1. (ЗМ 1) Наука і наукові дослідження | | | | | | | | | | |
| Тема 1 Поняття, зміст, мета і функції науки | 4 | 2 | | | 2 | 4 | 2 | | | 2 |
| Тема 2. Наука як система знань. етапи становлення і розвитку науки | 8 | 2 | 2 | | 4 | 8 | 2 | 2 | | 4 |
| Тема 3. Наукові дослідження та етапи їх проведення | 10 | | 2 | | 4 | 2 | | | | 2 |
| Тема 4 Основні риси працівника науки | 6 | 2 | | | 4 | | | | | |
| Тема 5. Організаційна структура наукових досліджень в Україні | 8 | | 2 | | 4 | 2 | | | | 2 |
| Тема 6. Особливості організації наукової | 8 | 2 | 2 | | 4 | 4 | | 2 | | 2 |

| | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|--|----|---|---|---|----|
| діяльності | | | | | | | | | |
| Разом за змістовним модулем 1 | 44 | 8 | 8 | | 22 | | 4 | 4 | 12 |
| Модуль 1. (ЗМ 2) Методи наукового дослідження | | | | | | | | | |
| Тема 1 Поняття методології. Методологія наукового пізнання | 4 | 2 | | | 2 | | | | |
| Тема 2 Методологічні основи наукових досліджень | 6 | 2 | | | 4 | | | | |
| Тема 3. Поняття наукового методу та його основні риси. | 8 | | 2 | | 4 | 4 | 2 | | 2 |
| Тема 4. Методи теоретичних досліджень | 8 | 2 | 2 | | 4 | 4 | | | 4 |
| Тема 5. Особливості проведення досліджень у лісовому господарстві | 10 | | 2 | | 4 | 2 | 2 | | |
| Тема 6. Характеристика методів досліджень | 8 | 2 | | | 4 | 6 | | 2 | 4 |
| Разом за змістовним модулем 2 | 44 | 8 | 6 | | 22 | | 4 | 2 | 10 |
| Усього годин | 90 | 16 | 14 | | 44 | | 8 | 6 | 22 |

5. Теми практичних занять

| № п/п | Зміст занять | Обсяг годин |
|--|--|-------------|
| <i>Модуль 1. (ЗМ 1) Наука і наукові дослідження</i> | | |
| 1 | Основні питання методики науково-дослідної роботи. Гігієна розумової праці | 2 |
| 2 | Наукове забезпечення лісогосподарської галузі | 2 |
| 3 | Види наукових творів. Пошук джерел інформації за темою магістерської випускної роботи | 2 |
| 4 | Опрацювання способів накопичення наукової та іншої інформації для використання у магістерській роботі. Підготовка списку використаних джерел | 2 |
| <i>Модуль 1. (ЗМ 2) Методи наукового дослідження</i> | | |
| 1 | Вивчення лісових біоценозів різними методами | 2 |
| 2 | Проведення лісівницьких досліджень у лісових насадженнях | 2 |
| 3 | Впровадження результатів наукових досліджень та їх ефективність. | 2 |
| РАЗОМ | | 14 |

6. Самостійна робота

| № | Орієнтовний перелік тем індивідуальних завдань | Кількість годин |
|---|---|-----------------|
| ЗМ 1. Наука і наукові дослідження | | |
| 1. | Співвідношення теорії та практики в системі гуманітарного знання. | 6 |
| 2. | Рейтинг української науки в системі світових наук | 8 |
| 3. | Закон України "Про наукову і науково-технічну діяльність" та його значення для організації науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах | 8 |
| ЗМ 2. Методи наукового дослідження | | |
| 4. | Шляхи підвищення ефективності наукових досліджень в Україні. Принципи системного аналізу | 8 |
| 5. | Пріоритетні напрямки наукових досліджень у лісовому господарстві. Проведення наукових досліджень в галузі лісопаркового господарства | 8 |
| 6. | Оформлення наукової документації | 6 |
| РАЗОМ | | 44 |

Завдання для виконання контрольних робіт студентами заочної форми навчання

Контрольна робота студента зараховується, при правильних відповідях на контрольні та додаткові запитання з даної дисципліни, з виставленням відповідної оцінки. Студент, який отримав позитивну оцінку допускається до заліку.

Працюючи самостійно над даними питаннями вони керуються розробленими методичними рекомендаціями, що наведені у переліку літературних даних. Перелік контрольних запитань:

1. Дайте означення поняття "наука".
2. Яке головне завдання науки?
3. В чому полягає мета науки?
4. Дайте означення поняття "інформація".
5. Які основні етапи розвитку науки?
6. Які основні етапи науково-технічного прогресу?
7. Наведіть класифікацію наукових знань.
8. Дайте означення категорії "фундаментальна та прикладна наука".
9. Наведіть декілька означень науки "Екологія".
10. В чому суть концепції сталого розвитку? На яких ідеях вона базується?
11. Які основні проблеми екології на сучасному етапі розвитку людства?
12. Складіть класифікацію екології як науки.
13. Чому наука є продуктивною силою суспільства?
14. Чим відрізняються відкриття і винахід?

15. У чому полягає завдання сучасного вченого?
16. Наведіть класифікацію наукових установ в Україні.
17. Які функції виконує Національна Академія наук України? Хто є Президентом НАНУ?
18. Які функції науково-дослідного інституту?
19. Які функції виконує Міністерство освіти і науки України? Хто є Міністром даного міністерства?
20. Які наукові підрозділи університетів Ви знаєте?
21. Яка роль студентських наукових товариств (СНТ) і студентських конструкторських бюро (СКБ)?
22. Наведіть класифікацію наукових кадрів в Україні.
23. Які функції виконує магістратура, аспірантура, докторантура?
24. Назвіть учені, науково-педагогічні та академічні звання і наукові ступені.
25. Обґрунтуйте методологію та філософію науки.
26. В чому полягає теорія пізнання (гносеологія)?
27. Що таке аналіз і синтез?
28. Чим відрізняється індукція від дедукції?
29. Що таке уявлення та логічне мислення?
30. В чому суть основних принципів науки: діалектики і метафізики?
31. У чому полягає новизна в науці?
32. Які особливості інформаційного пошуку?
33. Наведіть структуру адрес у Інтернет.
34. Які особливості пошуку інформації у Інтернет?
35. Як діє Державна система науково-технічної інформації?
36. Які існують джерела науково-технічної інформації?
37. Наведіть класифікацію каталогів.
38. Що таке уніфікована десяткова класифікація документів інформації (УДК)?
39. Яка роль реферативних журналів (РЖ)?
40. Яка роль і функції бібліотек в Україні?
41. Що таке міжнародний класифікатор винаходів (МКВ) і міжнародний патентний класифікатор (МПК)?
42. Які особливості патентного та інтернет-пошуку?
43. Як вибирається тема наукового дослідження?
44. Що таке науковий напрямок?
45. Дайте означення наукової проблеми?
46. В чому суть наукової задачі?
47. Що таке наукове питання?
48. Які особливості Державних стандартів щодо оформлення наукових робіт (ЄСКД)?
49. Які особливості оформлення студентських наукових робіт (бакалаврських, дипломних робіт та магістерських дисертацій)?
50. Назвіть та охарактеризуйте основні наукові школи університету і напрямки досліджень Вашої випускної кафедри.
51. Назвіть основні напрямки екологічних досліджень за спеціалізаціями.

52. Наведіть загальну схему прийняття рішень в процесі моделювання.
53. Що є мірою ефективності операцій під час НДРС?
54. В чому суть теорії моделювання?
55. Назвіть основні принципи моделювання і обґрунтуйте їх.
56. Складіть послідовність етапів математичного моделювання.
57. Чим відрізняється аналітичне моделювання від імітаційного?
58. Як будується концептуальна модель?
59. Що означає статична, динамічна, детермінована і стохастична системи?
60. В чому суть системного аналізу?
61. В чому суть моделі робочого навантаження і які властивості вона має?
62. Охарактеризуйте такі характеристики моделі робочого навантаження, як показність, керованість, системна незалежність та ін.
63. Що означає декомпозиція і деталізація системи?
64. Опишіть загальні властивості системи МАТЪАВ.
65. Дайте означення категорії "експеримент".
66. Яка мета експерименту?
67. Які завдання висуваються до експериментальних досліджень?
68. Яка роль експерименту у науці і техніці?
69. В чому відмінність натурального і модельного експериментів?
70. Охарактеризуйте методи експериментальної інформатики.
71. Яке обладнання використовують під час експериментальних досліджень?
72. Що таке "експериментальний зразок"?
73. Що таке "реплікація"?
74. Що таке "експериментальна установка"?
75. Що означає поняття "багатофакторний експеримент"?
76. В якому вигляді представляють дані експерименту?
77. Назвіть основні етапи експерименту.
78. Чим відрізняється активний експеримент від пасивного?
79. Що таке статичні і динамічні, а також прямі і непрямі вимірювання?
80. Які бувають засоби вимірювання?
81. Що таке абсолютна і відносна, а також систематична і випадкова похибки?
82. Чим відрізняється похибка від помилки, промаху?
83. Що таке довірчий інтервал?
84. Як виключити "грубі" результати?
85. Які методи обробки експериментальної інформації Ви знаєте?
86. В чому суть кореляційного аналізу?
87. Що таке апроксимація, інтерполяція та екстраполяція?
88. Яким чином здійснюється аналіз та оформлення результатів експерименту?
89. Що таке "достовірність" отриманих результатів і як вона визначається?
90. Як складається звіт про науково-дослідну роботу?
91. Що таке реферат НДРС?
92. Для чого публікуються наукові матеріали?
93. У вигляді яких публікацій представляються результати проведених НДРС?
94. Назвіть особливості наукових конференцій, симпозіумів та наукових

8. Методи навчання

Метод навчання – взаємопов'язана діяльність викладача та студентів, спрямована на засвоєння студентами системи знань, набуття умінь і навичок, їх виховання і загальний розвиток. Виділяють три групи методів навчання: словесні, наочні, практичні.

Словесні методи навчання:

- лекція – це метод навчання, який передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку, об'єднані загальною темою. Лекція використовується, як правило, в старших класах і вищих навчальних закладах. Окрім навчальних (академічних) лекцій є публічні. До кожного з видів названих лекцій висуваються певні вимоги щодо їх підготовки і проведення. Чільне місце в групі словесних методів посідає метод роботи з книгою. Належність його до цієї групи дещо умовна. Студенти мають усвідомлювати, що основним джерелом отримання наукової інформації є книга. Тому так важливо навчити студентів методам і прийомам самостійної роботи з нею: читання, переказ, виписування, складання плану, таблиць, схем та ін.

Наочні методи передбачають, передусім, використання демонстрації та ілюстрації. - демонстрація – це метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їхньому натуральному вигляді, в динаміці. - ілюстрація – метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їх символічному зображенні (фотографії, малюнки, схеми, графіки та ін.).

Практичні методи навчання спрямовані на досягнення завершального етапу процесу пізнання. Вони сприяють формуванню умінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретного розділу, теми. - лабораторна робота передбачає організацію навчальної роботи з використанням спеціального обладнання та за визначеною технологією для отримання нових знань або перевірки певних наукових гіпотез на рівні досліджень

9. Методи контролю

Методи контролю: поточне тестування, самостійні роботи (у вигляді реферату, презентації, описової роботи), підсумкові екзаменаційні питання.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Навчальна дисципліна передбачає екзамен, де нижче описано критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів, розподіл балів, що присвоюються студентами за різні види робіт (для екзамену – 70 балів протягом семестру, 30 – за підсумковою атестацією (екзамен).

Розподіл балів при рейтинговій системі оцінювання з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень», для якої передбачено підсумковий контроль екзамен

| | Модуль 1 | | | | Модуль 2 | | | | Підсумковий контроль | Загальна сума балів | |
|---|----------|-------|-------|-----|----------|-------|-------|-----|----------------------|---------------------|----|
| Кількість балів за модуль | 35 | | | | 35 | | | | | | 30 |
| Змістові модулі | ЗМ1.1. | ЗМ1.2 | ЗМ1.3 | МК1 | ЗМ2.1 | ЗМ2.2 | ЗМ2.3 | МК2 | | | |
| Кількість балів за змістовими модулями і модульний контроль | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 5 | | | |
| в т.ч. за видами робіт | | | | | | | | | | | |
| - практичні заняття | 8 | 8 | 8 | | 8 | 8 | 8 | | | | |
| - виконання СРС | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | | | | |

Шкала оцінювання навчальної діяльності студентів

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою | |
|--|-------------|--|---|
| | | для екзамену, РГР, 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 обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

11. Методичне забезпечення

Конспекти лекцій, методичні розробки до проведення практичних занять, навчальні посібники, нормативні документи, ілюстративні матеріали, природний матеріал.

1. Курка С.С. Методичні рекомендації для виконання контрольних робіт з дисципліни «Методологія наукових досліджень»: для студентів факультету лісового і садово-паркового господарства заочної форми навчання для здобувачів зі спеціальності 205 – «Лісове господарство» / С.С. Курка. – Умань: УНУС, 2017. – 13 с.
2. Курка С.С. Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи з дисципліни «Методологія наукових досліджень» для студентів факультету лісового і садово-паркового господарства денної форми навчання для здобувачів зі спеціальності 205 – «Лісове господарство» / С.С. Курка. – Умань: УНУС, 2017. – 14 с.

14. Рекомендована література

Базова

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: АБУ, 2002. – 480с.
2. Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій: Посібник. – К.: Академвидав, 2004. – 208с.
3. Ковальчук В.В., Моїсеєв Л.М. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. – К.: ВД “Професіонал”, 2004.-208с.
4. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – К.: Знання – Прес, 2003. – 295с.
5. Наринян А.Р., Поздєєв В.А. Основы научных исследований: Учебное пособие. – К.: Изд-во Европ. ун-та, 2002.- 110с.
6. Шмулевич С.Є. Методичні рекомендації та індивідуальні завдання для самостійної роботи студентів з дисципліни «Основи наукових досліджень» - Херсон: ХНТУ, 2007.- 102 с

Допоміжна

1. Андреев, М. Д. Теория, как форма организации научного знания. – М., 1979.
2. Ведь В. В., Малишев А. О. Основы научовой організації праці студентів академії. – Ужгород, 2001.
3. Гоберман В. А., Гоберман Я. А. Технология научных исследований – методы, модели, оценки. – М., 2001.
4. Грищенко У. М., Грищенко О. М., Борисенко В. А. Основы научных исследований. Навчальний посібник. – К., 2001.
5. Жюль К. К. Методы научного познания и логика. – К., 2001.
6. Лудченко А. А., Лудченко Я. А., Примак Т. А. Основы научных исследований. Учебное пособие. – К., 2000.
7. Лук'янець В. С., Кравченко О. М, Озадовська Л. В. Сучасний науковий дискурс: Оновлення методологічної культури. – К., 2000.
8. Мангур Е. А., Овчинников В. Ф., Огурцов А. Л. Отечественная философия науки: предварительные итоги. – М., 1997.

9. Сидоренко В. К., Дмитренко П. В. Основи наукових досліджень. – К., 2000.
10. Солоненко А. Г. Введение в современную науку. Наука и псевдонаука. – М., 2001.
11. Спіцин Є. С. Методика організації науково-дослідної роботи студентів у вищому закладі освіти. – К., 2003.
12. Уемов А. И. Системный подход к проблеме классификации наук и научных исследований // Философские науки, 2002. – № 2.
13. Фаренік С. А. Логіка і методологія наукового дослідження. Науково-методичний посібник. – К., 2000.
14. Шейко В. М., Кушнарєнко Я. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. – Харків, 1998.

Електронні ресурси

1. Методологія наукових досліджень. Навчально-науковий інститут лісового господарства: веб-сайт. URL: [https:// nubip.edu.ua > sites > default > files > metodologiya_n_d.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/metodologiya_n_d.pdf).
2. Методологія наукових досліджень: Навч. посібник. – Навчально-науковий інститут лісового господарства: веб-сайт. URL: [https://isp.kiev.ua > Library > Methodology_ Zatserkovny_ Tishayev_ Demidov](https://isp.kiev.ua/Library/Methodology_Zatserkovny_Tishayev_Demidov).
3. Фундаментальні та прикладні дослідження проблем лісового господарства: веб-сайт. URL: [http:// dklg.kmu.gov.ua /forest/ control/ uk / publish /article.art_id](http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article.art_id).