

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра таксації лісу та лісового менеджменту

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

Директор ННІ лісового і  
садово-паркового господарства  
Роман ВАСИЛИШИН



**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри таксації лісу  
та лісового менеджменту

Протокол № 11 від 20.05.2024 р.

Т.в.о. завідувача кафедри

Віктор МИРОНЮК

**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант ОП Лісове господарство

Наталія ПУЗРІНА

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Основи аналізу лісової інформації»

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 205 Лісове господарство

Освітня програма Лісове господарство

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробник: к.с.-г.н., доц. Ковалевський С.С.

Київ – 2024 р.

## Опис навчальної дисципліни «Основи аналізу лісової інформації»

| Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь                              |                                   |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Освітній ступінь                                                                             | Бакалавр                          |                                    |
| Спеціальність                                                                                | 205 Лісове господарство           |                                    |
| Освітня програма                                                                             | Лісове господарство               |                                    |
| Характеристика навчальної дисципліни                                                         |                                   |                                    |
| Вид                                                                                          | обов'язкова                       |                                    |
| Загальна кількість годин                                                                     | 150                               |                                    |
| Кількість кредитів ECTS                                                                      | 5                                 |                                    |
| Кількість змістових модулів                                                                  | 2                                 |                                    |
| Курсовий проект (робота)<br>(якщо є в робочому навчальному плані)                            | -                                 |                                    |
| Форма контролю                                                                               | екзамен                           |                                    |
| Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти             |                                   |                                    |
|                                                                                              | денна форма здобуття вищої освіти | заочна форма здобуття вищої освіти |
| Курс (рік підготовки)                                                                        | 1                                 | 1                                  |
| Семестр                                                                                      | 2                                 | 2                                  |
| Лекційні заняття                                                                             | 30 год.                           | 8 год.                             |
| Лабораторні заняття                                                                          | 60 год.                           | 8 год.                             |
| Самостійна робота                                                                            | 60 год.                           | 134 год.                           |
| Навчальна практика                                                                           | 30 год.                           | -                                  |
| Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента – | 6 год.<br>6 год.                  | -                                  |

### 1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

**Метою вивчення дисципліни** є набуття студентами знань та навиків використання найсучасніших засобів обробки даних – персональних комп'ютерів. Управління лісогосподарським комплексом країни в сучасних умовах можливе тільки за наявності розвинутої мережі інформаційного забезпечення, що базується на системі технічних засобів, методів і програмних продуктів, і крім того, ефективного використання інформаційних ресурсів.

#### **Завдання дисципліни:**

1. Розширення наукового світогляду студентів через одержання основних відомостей про інформатику та її складові (дані, інформація, знання, методи їхнього одержання, обробки, зберігання, передачі тощо).

2. Ознайомлення зі сучасними технічними засобами обробки даних (персональні комп'ютери) та набутті практичних навиків роботи з ними.

3. Вивчення найпоширеніших систем програмного забезпечення персональних комп'ютерів і використання пакетів прикладних програм загального призначення – текстові процесори, електронні таблиці, системи управління базами даних.

4. Ознайомлення з основними пакетами прикладних програм лісівничого профілю.

5. Вивчення типів алгоритмічних процесів, форм і способів зображення алгоритмів у процесі розробки програм для персональних комп'ютерів.

**Набуття компетентностей:**

**інтегральна компетентність (ІК):** здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

**загальні компетентності (ЗК):**

ЗК07. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК08. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК09. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

**спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК):**

СК04. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

**Програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН04. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

ПРН05. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності.

ПРН09. Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання.

ПРН11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.

**2. Програма та структура навчальної дисципліни  
для повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти**

| Назви змістових<br>модулів і тем                                      | Кількість годин |              |   |     |     |      |              |              |   |     |     |      |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|---|-----|-----|------|--------------|--------------|---|-----|-----|------|
|                                                                       | денна форма     |              |   |     |     |      | заочна форма |              |   |     |     |      |
|                                                                       | усього          | у тому числі |   |     |     |      | усього       | у тому числі |   |     |     |      |
|                                                                       |                 | л            | п | лаб | інд | с.р. |              | л            | п | лаб | інд | с.р. |
| Змістовий модуль 1. Архітектура і програмне забезпечення сучасних ПК. |                 |              |   |     |     |      |              |              |   |     |     |      |
| Тема 1. Вступ.<br>Основні поняття<br>лісової інформації               | 4               | 2            |   |     |     | 2    | 10           |              |   |     |     | 10   |
| Тема 2.<br>Обчислювальна<br>система                                   | 12              | 2            |   | 4   |     | 6    | 5            |              |   |     |     | 10   |
| Тема 3. Апаратне<br>забезпечення<br>персональних<br>комп'ютерів       | 8               | 2            |   | 4   |     | 2    | 5            |              |   |     |     | 10   |
| Тема 4. Програмне<br>забезпечення<br>персональних<br>комп'ютерів.     | 10              | 2            |   | 4   |     | 4    | 10           |              |   |     |     | 10   |
| Тема 5. Операційна<br>система Windows                                 | 8               | 2            |   | 4   |     | 2    | 10           |              |   |     |     | 10   |
| Модульний тест № 1                                                    | 2               |              |   | 2   |     |      |              |              |   |     |     |      |
| Разом за змістовим<br>модулем 1                                       | 44              | 10           |   | 18  |     | 16   | 40           |              |   |     |     | 50   |

|                                                                                                                                        |            |           |  |           |  |           |            |          |  |          |  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--|-----------|--|-----------|------------|----------|--|----------|--|------------|
| Змістовий модуль 2. Електронний офіс Microsoft Office. Комп'ютерна графіка. Інтернет та сервіси глобальної мережі. Комп'ютерна безпека |            |           |  |           |  |           |            |          |  |          |  |            |
| Тема 6. Програмні засоби обробки текстової інформації                                                                                  | 22         | 4         |  | 10        |  | 8         | 26         | 2        |  | 2        |  | 20         |
| Тема 7. Обробка даних засобами електронних таблиць                                                                                     | 24         | 4         |  | 10        |  | 10        | 28         | 2        |  | 4        |  | 20         |
| Тема 8. Системи керування базами даних                                                                                                 | 20         | 2         |  | 10        |  | 8         | 26         | 2        |  | 2        |  | 20         |
| Тема 9. Комп'ютерні мережі. Інтернет                                                                                                   | 18         | 2         |  | 6         |  | 10        | 18         | 2        |  |          |  | 16         |
| Тема 10. Основи алгоритмізації та програмування прикладних задач                                                                       | 20         | 4         |  | 8         |  | 8         | 12         |          |  |          |  | 8          |
| Модульний тест № 2                                                                                                                     | 2          |           |  | 2         |  |           |            |          |  |          |  |            |
| Разом за змістовим модулем 2                                                                                                           | 106        | 16        |  | 46        |  | 44        | 110        |          |  |          |  | 84         |
| <b>Усього годин</b>                                                                                                                    | <b>150</b> | <b>26</b> |  | <b>64</b> |  | <b>60</b> | <b>150</b> | <b>8</b> |  | <b>8</b> |  | <b>134</b> |

### 3. Теми лабораторних занять

| № з/п                     | Назва теми                                                                                                                                                   | Кількість годин |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1                         | Апаратне забезпечення персональних комп'ютерів                                                                                                               | 2               |
| 2                         | Операційна система Windows                                                                                                                                   | 2               |
| 3                         | Стандартні програми Windows. Динамічний обмін даними між додатками.                                                                                          | 2               |
| <i>Модульний тест № 1</i> |                                                                                                                                                              | 2               |
| 4                         | Створення веб-сторінки                                                                                                                                       | 2               |
| 5                         | Створення текстових документів на основі шаблонів. Робота зі стилями. Редагування, збереження в Microsoft Word                                               | 2               |
| 6                         | Форматування текстових документів в Microsoft Word. Примітки, виноски, вставка малюнків, створення гіперпосилань. Автоматизоване створення змісту документу. | 4               |
| 7                         | Робота з таблицями в Microsoft Word. Розрахунок за формулами.                                                                                                | 6               |
| 8                         | Створення розділів документа з різним форматуванням в Microsoft Word.                                                                                        | 6               |
| 9                         | Основи обробки даних в Microsoft Excel. Побудова діаграм в Microsoft Excel. Типи діаграм.                                                                    | 6               |
| 10                        | Функції Excel. Логічні функції.                                                                                                                              | 6               |
| 11                        | Робота з таблицями підстановки в Microsoft Excel                                                                                                             | 6               |
| 12                        | Система керування базами даних Microsoft Access                                                                                                              | 6               |
| 13                        | Алгоритмізація прикладних задач                                                                                                                              | 6               |
| <i>Модульний тест № 2</i> |                                                                                                                                                              | 2               |
|                           | <b>Разом</b>                                                                                                                                                 | <b>60</b>       |

### 4 Теми самостійної роботи

| № з/п | Назва теми                                             | Кількість годин |
|-------|--------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Основні поняття лісової інформації                     | 3               |
| 2     | Роль українських вчених у розвитку світової інформації | 3               |
| 3     | Типова архітектура ПК. Види пам'яті                    | 4               |

|              |                                                |           |
|--------------|------------------------------------------------|-----------|
| 4            | Файлові системи, 3D моделювання.               | 7         |
| 5            | Табличний процесор MS Excel. Побудова графіків | 12        |
| 6            | MS Excel. Таблиці підстановки                  | 12        |
| 7            | MS Access. Об'єкти бази даних                  | 10        |
| 8            | Алгоритмізація задач. Розгалужені алгоритми    | 3         |
| 9            | Презентаційна графіка                          | 6         |
| <b>Разом</b> |                                                | <b>60</b> |

### 5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист лабораторних робіт.

### 6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань).

### 7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- захист лабораторних робіт.

**8. Розподіл балів**, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

| Рейтинг здобувача вищої освіти, бали | Оцінка національна та результати складання |               |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|
|                                      | екзаменів                                  | заліків       |
| 90-100                               | відмінно                                   | зараховано    |
| 74-89                                | добре                                      |               |
| 60-73                                | задовільно                                 |               |
| 0-59                                 | незадовільно                               | не зараховано |

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$

### 9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=213>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної практики навчальної дисципліни.

## 10. Рекомендовані джерела інформації

1. Беккер Р. А., Чамберс Д. С., Уилкс А. Р. «Нові підходи в аналізі даних за допомогою R». Київ: Видавництво «Основи», 2020.
2. Гуржій А. М., Возненко Л. І., Поворознюк Н. І., Самсонов В. В. Основи інформаційних технологій: навчальний посібник. К.: Літера ЛТД, 2023. 288 с
3. Литвин В. В., Нікольський Ю.В., Пасічний В.В. Аналіз даних та знань : підручник. Львів : Магнолія. 2024. 280 с.
4. Мельник А. О. Архітектура комп'ютера: підручник. «Львівська політехніка», Львів, 2022. 469 с.
5. Нужний Є. М. Інструментальні засоби електронного офісу. 2017. 296 с.
6. Пасічник В. В., Шаховська Н. Б. Сховища даних : навч. посібник 2-ге вид., стер. Львів : Магнолія. 2024. 492 с.
7. Трофименко О. Г. Прокоп Ю. В., Логінова Н. І., Чанишев Р. І. Офісні технології : навч. Посібник. Одеса : Фенікс, 2019. 207 с.