

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Кафедра таксації лісу та лісового менеджменту

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС

з дисципліни

**«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В САДОВО-ПАРКОВОМУ
ГОСПОДАРСТВІ»**

для підготовки студентів ОС «Бакалавр»
спеціальність – «Садово-паркове господарство»

Розробник: к.с.-г.наук, доц. Володимиренко В.М.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ ЛіСПГ

_____ П.І.Лакида

«_____» «_____» 2020 року

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри таксації лісу та лісового менеджменту
Протокол № 13 від 10 червня 2020 р.

Завідувач кафедри

_____ А.М.Білоус

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В САДОВО-ПАРКОВОМУ
ГОСПОДАРСТВІ»

Спеціальність	Садово-паркове господарство
Освітня програма	Садово-паркове господарство
ННІ	Лісового і садово-паркового господарства
Розробники:	доц., канд. с.-г. н. _Володимиренко В.М.

Розробник: к.с.-г.наук, доц. Володимиренко В.М.

Київ - 2020

1. Опис навчальної дисципліни «Інформаційні технології в садово-парковому господарстві»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітньо-кваліфікаційний ступінь		
Галузь знань	20 – «Аграрні науки та продовольство»	
Освітній ступінь	Бакалавр з садово-паркового господарства	
Спеціальність	205 – Садово-пркове господарство	
Освітня програма	Садово-паркове господарство	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	нормативна	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	-	
Форма контролю	іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	
Семестр	2	
Лекційні заняття	30 год.	6 год.
Лабораторні заняття	30 год.	6 год.
Самостійна робота	90 год.	138 год.
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	4 год. 6 год.	-

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета курсу набуття студентами знань та навиків використання найсучасніших засобів обробки даних – персональних комп'ютерів. Управління садово-парковим 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.

Знання та навики, одержані при вивченні дисципліни, допоможуть студентам в опануванні спеціальними й загальноінженерними дисциплінами, зважаючи на загальний напрям комп'ютеризації науки, а особливо, геодезії, біометрії, ландшафтної таксації, садово-паркового будівництва, ландшафтної архітектури тощо.

Завдання:

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

2. Ознайомлення з 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, що використовуються в садово-парковому господарстві.

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

У результаті вивчення дисципліни «Інформаційні технології в садово-парковому господарстві» студент повинен:

а) знати:

- основні поняття інформаційних технологій;
- склад, пристрої, технічні характеристики сучасного комп'ютера;
- структуру, призначення й основні функції програмного забезпечення сучасного комп'ютера;
- технологію й організацію розв'язку задач на комп'ютері;
- призначення та можливості основних пакетів прикладних програм для персональних комп'ютерів;
- типи алгоритмічних процесів і форми зображення алгоритмів;

б) вміти:

- вибирати засоби обчислювальної техніки адекватні класам задач, які розв'язуються;
- орієнтуватись у пакетах прикладних програм і професійно використовувати найважливіші з них;
- ставити задачі й здійснювати їхню алгоритмізацію.

Набуття компетентностей:

- **загальні компетентності (ЗК):** знання та розуміння предметної області та професії; здатність застосовувати знання у виробничих процесах; здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- **фахові (спеціальні) компетентності (ФК):** здатність застосовувати знання до процесу фізіології декоративних рослин і технології формування об'єктів садово-паркового господарства для розв'язання виробничих технологічних задач. Вміти обробляти дослідні дані, пов'язані із інформацією вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин, проектування, створення та експлуатації компонентів рослинних угруповань із застосуванням комп'ютерної техніки та інформаційних технологій. Застосовувати знання для автоматизації робіт, пов'язаних з плануванням зелених зон міста, об'єктів ландшафтної архітектури та дизайну зовнішнього середовища.

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

Назви змістових 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.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Архітектура і програмне забезпечення сучасних ПК. Електронний офіс Microsoft Office												
Тема 1. Вступ. Поняття інформаційних технологій	2	2					10					10
Тема 2. Обчислювальна система. Апаратне забезпечення персональних комп'ютерів	10	3		1		6	10					10
Тема 3. Програмне забезпечення персональних комп'ютерів.	12	4		2		6	12					11
Тема 4. Операційна система Linux, Windows	9	4		1		4	10					5
Модульний тест 1	2			2								
Разом за змістовим модулем 1	35	13		6		16	42					36
Змістовий модуль 2. Інформаційні технології пакету програм Microsoft Office. Комп'ютерна графіка												
Тема 5. Засоби обробки текстових даних на персональних комп'ютерах	26	4		6		16	26			2		16
Тема 6. Обробка даних засобами електронних таблиць на персональних комп'ютерах	30	4		6		20	28			4		16
Тема 7. Системи керування базами даних	14	2		2		10	26			2		14
Тема 8. Введення в комп'ютерну графіку	22	2		2		18						24
Модульний тест 2	2			2								

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Разом за змістовим модулем 2	92	12		18		64						
Змістовий модуль 3. Інтернет та сервіси глобальної мережі. Комп'ютерна безпека												
Тема 2. Комп'ютерні мережі, Інтернет	9	2		1		6	18	2				16
Тема 3. Основи алгоритмізації та програмування прикладних задач	12	3		1		8	12					12
Модульний тест 3	2			2								
Разом за змістовим модулем 3	23	5		4		14	52					52
Усього годин	150	30		30		90	150	8		8		134

4. Теми лабораторних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Апаратне забезпечення персональних комп'ютерів	1
2	Операційна система Windows	1
3	Файлова система Провідник. Стандартні програми Windows. Стандартні програми Windows	1
4	<i>Модульний тест № 1</i>	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.	2
7	Робота з таблицями в Microsoft Word. Розрахунок за формулами.	2
8	Робота з редактором формул Microsoft Equation 3.0 в Microsoft Word. Перетворення тексту в таблицю	2
9	Основи обробки даних в Microsoft Excel	2
10	Функції Excel. Логічні функції.	2
11	Побудова діаграм в Microsoft Excel. Типи діаграм	2
12	Робота з таблицями підстановки в Microsoft Excel	2
13	СУБД ACCESS	2
14	Система автоматизованого проектування AUTOCAD	2
15	<i>Модульний тест № 2</i>	
16	Комп'ютерні мережі	1
17	Алгоритмізація прикладних задач	2
18	<i>Модульний тест № 3</i>	2
	Разом	30

5. Контрольні запитання для визначення рівня засвоєння знань студентів з дисципліни «Інформаційні технології в СПГ»

1. Чим пояснюється збільшення ролі інформаційних технологій в усіх сферах людської діяльності?
2. Які основні напрями застосування комп'ютерної техніки в СПГ?
3. Що таке дані?
4. Що таке інформація?
5. Які відмінності між термінами «дані» та «інформація»?
6. Які основні властивості інформації?
7. Які ви знаєте носії для зберігання й транспортування даних?
8. Дайте характеристику упорядкованих структур даних.
9. Які системи кодування даних використовуються в обчислювальній техніці?
10. Які системи числення використовуються в інформатиці?
11. Які особливості кодування цілих і дійсних чисел?
12. Які особливості та системи кодування текстових даних?
13. Які особливості кодування графічних даних?
14. Які особливості кодування звукових даних?
15. Які одиниці подання, вимірювання та зберігання даних застосовуються в інформатиці?
16. Що таке біт, байт, кілобайт, мегабайт, гігабайт?
17. Дайте визначення та сформулюйте основні задачі інформатики.
18. Наведіть коротку історичну довідку про розвиток механічних першоджерел комп'ютерної техніки.
19. Наведіть коротку історичну довідку про розвиток математичних першоджерел в інформатиці.
20. Дайте визначення та коротку характеристику складових комп'ютерної обчислювальної системи.
21. Дайте визначення поняття «ЕОМ» («комп'ютер»).
22. Наведіть класифікацію ЕОМ за призначенням.
23. Дайте визначення поняття «персональний комп'ютер».
24. Дайте коротку характеристику основних категорій персональних комп'ютерів (відповідно до міжнародної специфікації *PC99*).
25. Що являє собою апаратне забезпечення персонального комп'ютера?
26. Що являє собою програмне забезпечення персонального комп'ютера?
27. Назвіть основні рівні програмного забезпечення персонального комп'ютера та дайте їм коротку характеристику.
28. Які пристрої входять до складу базової конфігурації сучасного комп'ютера.
29. Наведіть блок-схему персонального комп'ютера.
30. Які основні пристрої входять до складу системного блоку?
31. Які пристрої персонального комп'ютера відносяться до периферійних?
32. Назвіть основні характеристики дискет (гнучких дисків)?
33. Які пристрої зберігання даних використовуються в ПК?
34. Які пристрої обміну даними використовуються в інформаційних технологіях?
35. Наведіть класифікацію сучасних принтерів за принципом дії та дайте їм коротку характеристику.
36. Що являє собою система програмного забезпечення ПК?
37. Наведіть класифікацію програмного забезпечення ПК.
38. Назвіть основні складові системного програмного забезпечення. Дайте їм коротку характеристику.
39. Що таке операційна система?
40. Назвіть і дайте коротку характеристику відомих операційних систем ПК.
41. Назвіть основні складові прикладного програмного забезпечення. Дайте їм коротку характеристику.

42. Назвіть найвідоміші пакети прикладних програми загального призначення. Дайте їм коротку характеристику.
43. Назвіть основні складові інструментального програмного забезпечення. Дайте їм коротку характеристику.
44. Що таке файл?
45. Що таке каталог?
46. Дайте коротку характеристику графічної операційної системи Windows 20XX.
47. Опишіть процедуру створення й знищення папок і ярликів.
48. Опишіть процедуру копіювання та переміщення файлів і папок.
49. Опишіть процедуру пошуку файлів.
50. Назвіть та дайте коротку характеристику стандартних програм Windows 20XX.
51. Наведіть класифікацію програмних засобів обробки текстових даних.
52. Дайте коротку характеристику текстового процесора Microsoft Word.
53. Опишіть структуру робочого вікна процесора Microsoft Word.
54. Опишіть процедуру вставки, заміщення, копіювання та переміщення тексту.
55. Опишіть процедуру збереження та завантаження документів.
56. Опишіть процедуру створення й редагування таблиць.
57. Опишіть процедуру створення та редагування формул.
58. Опишіть організацію друку документів.
59. Наведіть класифікацію програмних засобів обробки табличних даних.
60. Дайте коротку характеристику табличного процесора Microsoft Excel.
61. Опишіть структуру робочого вікна процесора Microsoft Excel.
62. Опишіть процедуру вставки й видалення комірок, стовпчиків, рядків.
63. Опишіть процедуру копіювання та переміщення елементів таблиці.
64. Як проводяться розрахунки в Excel?
65. Опишіть процедуру створення та редагування діаграм.
66. Опишіть організацію друку таблиці.
67. Що таке база даних?
68. Наведіть структуру простої бази даних.
69. Що таке система управління базами даних?
70. Що включає в себе проектування бази даних?
71. Дайте коротку характеристику СКБД Microsoft Access.
72. Що таке локальні та глобальні комп'ютерні мережі?
73. Що таке Інтернет? Які його основні функції?
74. Назвіть основні сервіси Інтернету.
75. Опишіть процедуру підключення до Інтернету.
76. Що таке комп'ютерні віруси?
77. Назвіть основні методи захисту від комп'ютерних вірусів.
78. Назвіть етапи розв'язування задачі за допомогою ПК.
79. Дайте визначення алгоритму.
80. Які основні властивості алгоритму?
81. Що таке лінійний алгоритм? Наведіть приклад.
96. Як зображується алгоритм за допомогою плану? Наведіть приклад.
97. Як зображується алгоритм за допомогою блок-схеми? Наведіть приклад.
98. Як на блок-схемі алгоритму зображуються арифметичний і логічний блоки?
99. Що таке циклічний алгоритм? Наведіть приклад.
100. Що таке мова програмування?
101. Що таке машинно-орієнтовані та проблемно-орієнтовані мови програмування? Наведіть приклади.
102. Коротко охарактеризуйте одну із сучасних мов програмування.

6. Методи навчання

У процесі викладання дисципліни «Інформаційні технології в СПГ» використовуються такі методи:

- 1) методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (бесіда, лекція; ілюстрація; лабораторні роботи, реферати; самостійна робота студентів);
- 2) методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (навчальні дискусії, модульно-рейтингова система знань);
- 3) методи контролю (самоконтролю, взаємоконтролю), корекції (самокорекції, взаємокорекції) за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.

7. Форми контролю

Основними формами організації контролю у процесі вивчення студентами дисципліни «Інформаційні технології в СПГ» є індивідуальна, групова та фронтальна перевірка знань, вмінь та навичок студентів (усна та письмова).

Форма заключного контролю – іспит.

Поточний контроль			Рейтинг з навчальної роботи $R_{НР}$	Підсумкова атестація (іспит)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3			
100	100	100	70	30	100

8. Розподіл балів, які отримують студенти

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

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

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{дис}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{НР}$ (до 70 балів): $R_{дис} = R_{НР} + R_{ат}$.

9. Рекомендована література

Основна

1. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. – К.: центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
2. Баженов В.А. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: підручник / В.А. Баженов, П.С.Венгерський, В.М. Горлач. – Київ: «Каравелла», 2012. – 496 с.

3. Войтюшенко Н.М. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посібник / Н.М. Войтюшенко, 2009. – 564 с.
4. Злобін Г.Г., Рикалюк Р.Є. Архітектура та програмне забезпечення ПЕОМ. – К.: Каравелла, 2012. – 304 с.
5. Козловський А.В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології: навч. посібн. / А. В. Козловський, Ю. М. Паночишин, Б. В. Погрішук. – К.: Знання, 2011. – 463 с.
6. Нужний Є. М. Інструментальні засоби електронного офісу / Є. М. Нужний, 2017 – 296 с.

Допоміжна

7. Ванін В.В. Комп'ютерна інженерна графіка в середовищі AutoCAD : навч. посібник / В.В. Ванін, В.В. Перевертун, Т.М. Надкернична. – Київ: «Каравелла», 2013. – 336 с.
8. Уокенбах Джон. Microsoft Excel 2016. Библия пользователя / Джон Уокенбах. – 2017. – 1040 с.

Інформаційні ресурси

9. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1676> – навчально-інформаційний портал ННІ ЛіСПГ, електронний навчальний курс.
10. Microsoft Word. 10 цікавих функцій [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайта : <https://youtu.be/KW-qAEBqcFk>.
11. Microsoft Office. Продуктивність вдома та на роботі [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайта : <https://products.office.com/uk-ua/home>.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

РОБОЧА ПРОГРАМА ТА ГРАФІК ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ З ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ»

для підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр»
спеціальності 206 – “Садово-паркове господарство”

1. Загальні відомості

- 1.1 Навчальний рік 2020-2021 рр.
- 1.2. ННІ Лісового і садово-паркового господарства
- 1.3. Курс 1, семестр – 2
- 1.4. Тривалість практики – 36 годин (6 днів)
- 1.5. Терміни проходження практики червень, липень 2021 р.
- 1.6. Місце проходження практики: 1 – НУБіП України, навч. корп. 1, ауд. 121, ауд. 104
- 1.7. Форма контролю – звіт, залік
- 1.8. Загальне керівництво практикою – доц. Володимиренко В.М.

2. Програмні завдання

№ п/п	Програмні завдання	Обсяг навчального плану, год.	Місце проведення практики
2.1.	Ознайомлення з програмою та завданням практики	1	1
2.2.	Додаткові можливості ефективної роботи з текстовим процесором Microsoft Word	4	1
2.3.	Порядок обробки даних у табличному процесорі Microsoft Excel	18	1
	заповнення таблиць даними та виконання обчислень з застосуванням різних категорій функцій	12	
	побудова і редагування графіків залежності досліджуваних даних	6	
2.4.	Проектування в системі AutoCad	6	1
2.5.	Основні поняття і навички роботи в INTERNET	2	1
2.6.	Оформлення звіту	3	1
2.7.	Залік	2	1
Усього:			36