

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Кафедра інформаційних систем і технологій**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан факультету інформаційних



Олена ГЛАЗУНОВА

2023 р.

**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри інформаційних  
систем і технологій

Протокол № 10 від "16" 05 2023 р.

Завідувач кафедри

Михайло ШВИДЕНКО

**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант ОП «Економічна кібернетика»

Наталія КЛИМЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ІНФОРМАТИКА**

спеціальність 051 «Економіка»

освітня програма «Економічна кібернетика»

Факультет інформаційних технологій

Розробники: Рогоза К.Г., к.е.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій,

Стариченко Є.М., к.е.н., старший викладач кафедри інформаційних систем і технологій

Київ – 2023 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни «ІНФОРМАТИКА»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>051 Економіка</i>	
Освітня програма	<i>Економічна кібернетика</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість змістових модулів	4	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	<i>Залік (I семестр), Екзамен (II семестр)</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	1	
Семестр	1-2	
Лекційні заняття	30+30 год	
Практичні, семінарські заняття	год	
Лабораторні заняття	30+30 год	
Самостійна робота	0+60 год	
Індивідуальні завдання	год	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год	

## 2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою курсу є формування знань про принципи побудови та функціонування обчислювальних машин, організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах та їх алгоритмізацію, програмне забезпечення ПК і комп'ютерних мереж, а також ефективне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.

Завданням курсу є вивчення теоретичних основ інформатики і набуття навичок використання прикладних систем обробки економічних даних та систем програмування для ПК і локальних комп'ютерних мереж під час дослідження соціально-економічних систем та розв'язування завдань фахового спрямування.

### ***Набуття компетентностей:***

- загальні компетентності:

ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

- спеціальні компетентності:

СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

**Програмні результати навчання (ПРН):**

ПР19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

**3. Програма та структура навчальної дисципліни для:**

– повного та скороченого термінів 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.	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
<b>Семестр 1</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Основи комп'ютерного обладнання та програмного забезпечення</b>												
ІОС університету для сучасного ІТ фахівця	4	2		2								
Апаратне забезпечення	8	4		4								
Операційні системи	8	4		4								
Програмне забезпечення	8	4		4								
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>28</b>	<b>14</b>		<b>14</b>								
<b>Змістовий модуль 2. Побудова комп'ютерних мереж та концепція безпеки</b>												
Комп'ютерні мережі	16	8		8								
Безпека	8	4		4								
Основи інтернет речей	8	4		4								
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>16</b>								
<b>Всього за 1 семестр</b>	<b>60</b>	<b>30</b>		<b>30</b>								
<b>Семестр 2</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Робота з табличними електронними документами</b>												
Основи роботи з електронними таблицями	10	4		2		4						
Використання вбудованих функцій	8	2		2		4						
Робота з логічними функціями	8	2		2		4						
Графічне представлення даних	12	2		4		6						
Автофільтр та сортування списків	8	2		2		4						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розширений фільтр та функції БД	12	2		4		6						
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>58</b>	<b>14</b>		<b>16</b>		<b>28</b>						
<b>Змістовий модуль 2. Робота зі списками даних</b>												
Зведені таблиці та графіки	8	2		2		4						
Консолідація даних	8	2		2		4						
Рішення задач на підбір параметра	8	2		2		4						
Знаходження оптимальних розв'язків	8	2		2		4						
Відбір даних з інших таблиць	10	2		2		6						
Фінансові функції	10	4		2		4						
Побудова інформаційних панелей	10	2		2		6						
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>62</b>	<b>16</b>		<b>14</b>		<b>32</b>						
<b>Всього за 2 семестр</b>	<b>120</b>	<b>30</b>		<b>30</b>		<b>60</b>						
<b>Всього</b>	<b>180</b>	<b>60</b>		<b>60</b>		<b>60</b>						

#### 4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Семестр 1</b>		
1	Налаштування профілю майбутнього ІТ-фахівця	2
2	Апаратне забезпечення: розбір та збирання комп'ютера	2
3	Діагностика комп'ютерного обладнання	2
4	Операційна система Windows. Віртуалізація	2
5	Операційна система Linux	2
6	Програмне забезпечення	4
7	Проектування комп'ютерної мережі	4
8	Налаштування мережевих сервісів DHCP, DNS, FTP, HTTP	4
9	Знайомство з основами кібербезпеки	4
10	Додавання та налаштування пристроїв IoT	4
<b>Всього</b>		<b>30</b>
<b>Семестр 2</b>		
1	Форматування електронних таблиць. Елементарні формули	2
2	Використання вбудованих функцій	2
3	Робота з логічними функціями	2

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
4	Графічне представлення даних	2
4	Автофільтр та сортування	2
5	Розширений фільтр та функції баз даних	4
6	Зведені таблиці та зведені діаграми	2
7	Консолідація даних в електронних таблицях	2
8	Опрацювання масивів даних	2
9	Задача на підбір параметру	2
10	Задачі на пошук рішення	2
12	Відбір даних з інших таблиць	2
13	Робота з фінансовими функціями	4
<b>Всього</b>		<b>30</b>
<b>Разом</b>		<b>60</b>

## 5. Самостійна робота

Неформальна онлайн освіта на основі МВОК

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Excel Skills for Business	20
3	Курс Word та Excel: інструменти і лайфхаки	18
4	Курс Work Smarter with Microsoft Excel	22
<b>Разом</b>		<b>60</b>

## 6. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Які пристрої входять до складу системного блоку?
2. Що відноситься до периферійних пристроїв ПК? Їх призначення.
3. Для оцінки якої характеристики принтера використовується кількість точок на дюйм?
4. Призначення блоку живлення в ПК.
5. Яку функцію виконує материнська плата?
6. Технологія бездротового зв'язку, що дозволяє пристроям обмінюватися даними на невеликих відстанях.
7. Які функції виконує BIOS?
8. Що таке програмне забезпечення (ПЗ) комп'ютера?
9. Перерахуйте основні сучасні операційні системи.
10. Які функції виконує ядро операційної системи?
11. Які види прикладного ПЗ ви знаєте?
12. Дайте визначення мережі Інтернет. Яка історія створення мережі Інтернет?
13. Що є системою World Wide Web?

14. Що таке IP-адреса і з яких частин вона складається?
15. Яке призначення TCP/IP - протоколів?
16. Що таке доменне ім'я та як воно утворюється?
17. Які основні джерела зараження шкідливим ПЗ для ПК та мобільних пристроїв?
18. Які ознаки складного пароля?
19. Які типові ознаки фішингових сайтів?
20. Чи підсилюють роботу один одного декілька антивірусів?
21. Що таке шаблон документу та поясніть його призначення.
22. Як створити власний стиль форматування?
23. Що таке перехресне посилання та поясніть його призначення.
24. Як створити автоматичний зміст документу?
25. Які є типи списків Microsoft Word та як їх задати?
26. Як змінити орієнтації сторінок документу?
27. Що таке колонтитул? Як задати особливий колонтитул для першої сторінки?
28. Які функції можна віднести до форматування абзаців?
29. Що таке Розрив сторінки та для чого він призначений?
30. Що таке Автозаміна та для чого призначена дані функція?
31. Що таке електронна таблиця та її призначення.
32. Які основні типи і види діаграм використовуються в MS Excel?
33. З яких структурних елементів складається діаграма?
34. Для яких цілей використовуються довідники?
35. Що є базою даних у MS Excel?
36. Наведіть терміни, які використовують у базі даних MS Excel.
37. Які операції з даними можна виконувати у базі даних MS Excel?
38. У чому полягає відмінність між автофільтром і розширеним фільтром?
39. Яке призначення мають звіти зведених таблиці і діаграми?
40. Які дії потрібно виконати для побудови звіту зведеної таблиці?
41. Для яких цілей використовують зрізи?
42. Програми для роботи з електронними таблицями
43. Форматування електронних таблиць
44. Робота з формулами
45. Використання у формулах вбудованих функцій
46. Представлення числової інформації в графічному виді
47. Форматування графічного представлення
48. Робота з базами (масивами) даних в електронних таблицях
49. Робота з фільтрами в масивах даних
50. Використання функцій баз даних при роботі з масивами
51. Використання зведених таблиць для елементарного аналізу даних
52. Інша функціональність електронних таблиць - пакет аналізу даних та підбір параметра
53. Використання макросів

## 7. Методи навчання.

При викладанні навчальної дисципліни використовуються такі методи навчання:

- М1. Лекція (інтерактивна, проблемна)
- М2. Лабораторна робота
- М3. Проблемне навчання
- М4. Проектне навчання (індивідуальне, малі групи, групове)
- М5. Онлайн навчання

## 8. Форми контролю.

При викладанні навчальної дисципліни використовуються такі методи контролю:

- МК1. Тестування
- МК2. Контрольне завдання
- МК3. Розрахункова робота
- МК4. Методи усного контролю (індивідуальне, фронтальне, групове)
- МК5. Екзамен

**9. 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 26.04.2023 р. протокол № 10)

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

## 10. Навчально-методичне забезпечення

1. Інформатика. [Електронний ресурс] - <http://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=218>
2. Інформатика та комп'ютерна техніка. Навч. посіб. [для студ. екон. спец. вищих навч. закладів] / Швиденко М.З., Ткаченко О.М., Глазунова О.Г., Мокрієв М.В., Матус Ю.В., Попов О.Є. [Електронний ресурс] - <http://elibrary.nubip.edu.ua/16308/>

## 11. Рекомендовані джерела інформації

3. Microsoft Azure Fundamentals: Describe core Azure concepts. <https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/az-900-describe-cloud-concepts/>
4. Microsoft Office – допомога та навчання. <https://support.microsoft.com/uk-ua/office>
5. Довідка Google. <https://support.google.com/?hl=uk>
6. Навчальна платформа Coursera. <https://www.coursera.org/>
7. Навчальна платформа edx. <https://enterprise.edx.org/nuolesou>
8. Навчальна платформа Prometheus <https://prometheus.org.ua/>
9. Навчальна платформа CISCO Networking Academy <https://www.netacad.com/>, <https://skillsforall.com/>
10. Microsoft Learn. <https://docs.microsoft.com/uk-ua/learn/>
11. Технічна документація Microsoft <https://docs.microsoft.com/uk-ua/>
12. Інформатика та комп'ютерна техніка. Навч. посіб. [для студ. екон. спец. вищих навч. закладів] / Швиденко М.З., Ткаченко О.М., Глазунова О.Г., Мокрієв М.В., Матус Ю.В., Попов О.Є. - К.: Освіта України, 2012. - 489с.
13. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології [Текст] : підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авт. В. А. Баженов [та ін.] ; Львівський національний університет ім. І. Франка, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", Київський національний університет будівництва і архітектури. - 4-те вид. - К. : Каравела, 2012. - 496 с.
14. Інформатика і комп'ютерна техніка [Текст] : навчальний посібник / Л.М. Дибкова. - 2-е вид., перероб., допов. - К. : Академвидав, 2007. - 416 с.
15. Інформатика: комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології [Текст] : підручник / За ред. О.І. Пушкаря. - К. : Академія, 2002. - 704 с.
16. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології [Текст] : підручник для студ. вузів. - К. : Каравела, 2003. - 464 с.
17. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології [Текст] : підручник / В. В. Браткевич [та ін.] ; За ред. О. І. Пушкаря. - К. : Академія, 2003. - 704 с.
18. Основи комп'ютерної графіки [Текст] : навчальний посібник / В. С. Березовський, В. О. Потієнко, І. О. Завадський ; За заг. ред. А. М. Гуржія. - 2-ге вид., доп. та доопрацьоване. - К. : Видавнича група ВНУ, 2011. - 400 с.