

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ  
СПРАВ**

**Кафедра кібербезпеки та захисту інформації, факультет №6**

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

**навчальної дисципліни «Інформатика»**

**обов'язкових компонент освітньої програми першого (бакалаврського) рівня  
вищої освіти**

**072 «Фінанси, банківська справа та страхування»**

**Харків 2023**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Науково-методичною радою  
Харківського національного  
університету внутрішніх справ  
Протокол від 30.08.2023 № 7

**СХВАЛЕНО**

Вченою радою факультету № 6  
Протокол від 25.08.2023 № 7

**ПОГОДЖЕНО**

Секцією Науково-методичної ради  
ХНУВС з технічних дисциплін  
Протокол від 29.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні кафедри кібербезпеки та DATA-технологій  
факультету № 6 (протокол від 15.08.2023 № 8)

**Розробник:**

*Доцент кафедри, к. т. н., доцент, Хавіна І.П.*

**Рецензенти:**

- 1. Професор кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій  
Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут» д. т. н., професор Прохоров О. В.*
- 2. Провідний науковий співробітник Науково-дослідної лабораторії з проблем  
розвитку інформаційних технологій ХНУВС, к.т.н., доцент Мордвинцев М.В.*

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Шифри та назви галузі знань, код та назва спеціальності, ступень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 3 Загальна кількість годин – 120 Кількість тем – 5	07 <u>Управління та адміністрування</u> ; (шифр галузі) (назва галузі знань) 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» <u>бакалавр</u> (назва СВО)	Навчальний курс – 1 Семестр – 1 Види підсумкового контролю: – іспит
<b>Розподіл навчальної дисципліни за видами занять:</b>		
денна форма навчання		
Лекції – 28 годин;		
Практичні заняття – 28 годин;		
Лабораторні заняття – 0 години;		
Самостійна робота – 64 годин;		

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** вивчення нормативної дисципліни «Інформатика» є вивчення теоретичних основ і принципів побудови сучасних і перспективних обчислювальних машин, основ програмування, прикладних програмних систем, базова підготовка фахівців для ефективного використання інформаційних та комунікаційних технологій в процесі розв’язку прикладних задач.

**Основними завданнями** дисципліни «Інформатика» – вивчення теоретичних основ інформатики та характеристик комп’ютерної техніки, архітектури, технологічного забезпечення комп’ютерних систем, систем оброблення економічної інформації, використання мережних технологій під час дослідження соціально-економічних систем та розв’язування задач фахового спрямування.

**Міждисциплінарні зв’язки:** викладання дисципліни «Інформатика» базується на знаннях дисциплін «Вища математика», «Вступ до спеціальності».

**Очікувані результати навчання:** дисципліна формує необхідні знання для набуття і прикладного використання компетентностей, обов’язкових для того, щоби стати фахівцем, що вміє застосувати інформаційно-комунікаційні технології у різних сегментах професійної діяльності, а також посісти конкурентоздатну позицію на ринку праці. Тому в курсі розглянуто основні системи засобів автоматизації оброблення та використання інформації та

**знати:**

- стан та перспективи розвитку інформаційних та комунікаційних технологій;
- основи комп'ютеризації облікових і аналітичних робіт;
- можливості використання ПК для автоматизації операцій, які часто виконуються під час роботи спеціалістів різних напрямків;

**вміти:**

- використовувати програми пакету MS Office для розв'язання фінансово-економічних задач та ефективної організації роботи;
- застосовувати служби та послуги мережі Інтернет.

Програмні компетентності, які формуються при вивченні навчальної дисципліни:		
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі створення, впровадження та супроводу комплексних систем захисту інформації, що передбачає використання нормативної бази, спеціалізованих методів та засобів побудови таких систем.	
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК2.	Здатність застосовувати знання на практиці.
	ЗК3.	Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
	ЗК5.	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
	ЗК6.	Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації   з різних джерел.
	ЗК8.	Здатність провадити дослідницьку та/або інноваційну діяльність.
Фахові Компетентності (ФК)	ФК2.	Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій з метою пошуку нової інформації, створення баз даних, аналізу розподілених інформаційно-телекомунікаційних систем (ІТС), каналів зв'язку, систем управління процесами, оперативного планування роботи систем на основі аналізу інформаційних потоків та їх оптимізації.
	ФК3.	Здатність здійснювати проектування (розробку) систем, технологій і засобів інформаційної безпеки, що включає: прогнозування та оцінювання стану інформаційної безпеки об'єктів і систем: виконання спеціальних досліджень технічних і програмно-апаратних засобів захисту обробки інформації в ІТС; проведення техніко-економічного аналізу й обґрунтовування проектних рішень з забезпечення кібербезпеки; формування комплексу заходів

		(правил, процедур, практичних прийомів та ін.) для управління інформаційною безпекою.
	ФК4.	Здатність управляти системами, технологіями і засобами забезпечення інформаційної безпеки, що включає: відновлення нормального функціонування ІТС після здійснення кібератак, збоїв та відмов; управління інцидентами та ризиками інформаційної та кібербезпеки.
	ФК5.	Здатність проводити техніко-економічного аналіз й обґрунтовувати проектні рішення з забезпечення кібербезпеки.
	ФК6.	Здатність прогнозувати, виявляти та оцінювати можливі загрози інформаційному простору держави та дестабілізуючі чинники.

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### **Тема 1. Поняття про інформатику як науку.**

Інформація. Інформатика. Інформаційна технологія. Структура та робота ЕОМ. Системи числення. Кодування алфавітно-цифрової інформації. Логічні функції.

#### **Тема 2. Структура ПК.**

Основні складові ПК. Технічні характеристики та вимоги до елементів ПК.

#### **Тема 3. Текстовий редактор MS Word.**

Головне вікно MS Word, панель інструментів. Режими подання документа. Операції над фрагментами тексту. Стили, шаблони, злиття документів. Побудова таблиць і діаграм. Дії з об'єктами, ілюстраціями, текстовими полями. Створення та обробка графічних об'єктів Word. Редактор формул. Технології створення змісту та перехресних посилань, автоматичної нумерації об'єктів.

#### **Тема 4. Табличний процесор Excel.**

Початкові відомості про Excel. Робоче вікно Excel. Робота з комітками. Панелі інструментів. Ряди даних. Автозаповнення. Функції і формули. Використання посилань та імен. Робота з взаємозв'язаними листами в Excel. Діаграми та графіки. Робота з БД, пошук рішень. Фільтрування та сортування даних. Розрахунок проміжних підсумків. Підбір параметрів. Створення макросів в EXCEL.

#### **Тема 5. Робота Microsoft PowerPoint.**

Шаблони. Заголовок. Колонтитули. Переходи. Вставка об'єктів, звуку. Анімація.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

##### 4.1.1. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами (денна форма навчання)

Номер та назва навчальної теми	Кількість годин, відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
	Всього	з них:					
		лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Семестр № 1							
Тема 1. Поняття про інформатику як науку.	12	2		2		8	
Тема 2. Структура ПК.	14	2		2		10	
Тема 3. Текстовий редактор MS Word.	40	10		10		20	
Тема 4. Табличний процесор Excel.	46	12		12		22	
Тема 5. Створення презентацій в MS PowerPoint.	8	2		2		4	
Всього по дисципліні	120	28		28		64	Іспит

##### 4.2. Завдання на самостійну роботу

Завдання що виносяться на самостійну роботу студента		Література:
<b>Семестр №1</b>		
	Тема 1. Поняття про інформатику як науку.	
	Кодування алфавітно-цифрової інформації. Логічні функції.	Конспект лекцій, література [1-2]
	Тема 2. Структура ПК	
	Технічні характеристики та вимоги до елементів ПК. Сумісність складових ПК	Конспект лекцій, література [1-2]
	Тема 3. Текстовий редактор MS Word	
	Технології створення змісту. Перехресні посилання, автоматична нумерація об'єктів.	Конспект лекцій, література [1-5]
	Тема 4. Табличний процесор Excel	
	Робота з БД, пошук рішень. Розрахунок проміжних підсумків Підбір параметрів.	Конспект лекцій, література [1-5]
	Створення макросів в EXCEL.	Конспект лекцій, література [1-5]

	Тема 5. Робота Microsoft PowerPoint	
	Переходи. Вставка об'єктів, звуку. Анімація.	Конспект лекцій, література [5]

## **5. Індивідуальні завдання**

Не передбачено освітньо-професійною програмою.

## **6. Методи навчання**

За темами навчальної дисципліни передбачається використання таких методів навчання:

- викладання матеріалу під час лекційних занять з використанням мультимедіа;
- формування професійних вмінь і навичок використання інформаційних технологій під час практичних та лабораторних занять;
- формування навичок використання інформаційних технологій для пошуку та аналізу інформації під час самостійної роботи. Основним видом інформаційно-методичного забезпечення дисципліни є:
  - конспект лекцій;
  - методичні вказівки до практичних занять;
  - навчальні посібники з дисципліни.

Перелічені складові елементи інформаційно-методичного забезпечення існують як у друкованому вигляді, так і в електронній формі у вигляді роздаткових матеріалів, відповідного розділу сайту кафедри кібербезпеки та інформаційних систем, а також у вигляді електронного навчального комплексу з дисципліни у системі ДО ХНУВС.

## **7. Перелік питань та завдань, що виносяться на підсумковий контроль**

1. Налаштування вікна текстового редактора Word.
2. Відображення документа у вікні програми Word: режими відображення, масштаб представлення документа, попередній перегляд.
3. Форматування символів у програмі Word.
4. Форматування абзаців у програмі Word.
5. Створення та форматування списків у текстових документах Word.
6. Параметри сторінок та параметри друку документів у програмі Word.
7. Злиття документів у програмі Word.
8. Що таке табличний процесор?
9. Як позначаються комірки в Excel?
10. Що таке робоча область? Як її створити?
11. Як можна заховати конфіденційну інформацію в таблиці?
12. Які формати даних використовуються в Excel? Як задати формат комірці?
13. Як виділити стовпчик (рядок, аркуш)? Що таке діапазон комірок?
14. Як виділити діапазон суміжних (несуміжних) комірок?

15. Як присвоїти ім'я комірку чи діапазону?
16. Як найшвидше ввести в стовпчик послідовність: 1, 3, ... , 21?
17. Для чого використовується функція Автозавершение?
18. Як створити список автозаповнення?
19. Як побачити на екрані символи, затерті даними комірки справа?
20. Як відформатувати текст у таблиці?
21. Як вивести діалогове вікно Формат ячеек?
22. Як відформатувати комірку?
23. Як змінити колір тексту у комірці?
24. Якими засобами можна відформатувати таблицю ?
25. Як можна скопіювати дані комірки?
26. Як скопіювати дані діапазону на інший аркуш?
27. Як скопіювати створений формат на декілька непослідовних комірок?
28. Як знищити дані з комірки?
29. Як знищити атрибути форматування?
30. Як можна вставити (знищити) комірку (стовпчик, рядок, аркуш)?
31. Для чого служить кнопка Попередній перегляд?
32. Як роздрукувати аркуш?
33. Як додати до книги новий аркуш?
34. Як можна роздрукувати аркуш на вказаній кількості сторінок?
35. Як створити колонтитули до кожної сторінки?
36. Як зберегти файл у Excel?
37. Що таке абсолютна адреса?
38. Що таке відносна адреса?
39. Що таке формула у Excel?
40. З чого може складатися формула?
41. Який порядок виконання операцій у формулі?
42. Що може бути в ролі змінних у формулі?
43. Якими категоріями функцій можна оперувати в Excel?
44. Що може виступати в ролі аргументів функцій Excel?
45. Як працюють функції ЕСЛИ, И?
46. Що таке Мастер функций?
47. Як створюється формула?
48. Як можна копіювати формули?
49. Як можна переглянути таблицю у формульному режимі?
50. Яким чином можна використати вбудовану функцію у формулі?
51. Які помилки можуть виникати при обчисленнях?
52. Які типи діаграм можна створити в Excel?
53. Як побудувати та відредагувати графік функції?
54. Яке призначення фінансових функцій в Excel?
55. Яке призначення статистичних функцій в Excel?
56. Що таке список у таблицях Excel?
57. Що таке поле та запис таблиці Excel?
58. Що визначає закінчення списку?
59. Як створити базу даних, використовуючи команду Форма?

60. Які поля знаходяться у діалоговому вікні Форма?
61. Які операції можна виконати за допомогою кнопок діалогового вікна Форма?
62. Для чого служать критерії?
63. Яким чином можна сортувати бази даних в Excel?
64. Як посортувати базу даних по одному полю?
65. Як присвоїти імена полям бази даних?
66. Як переглянути записи, які відповідають простому критерію?
67. Що таке фільтрування списків?
68. Якими способами можна здійснювати фільтрування?
69. Яка різниця між автофільтром та розширеним фільтром?
70. Які функції можна використовувати для роботи зі списками?
71. Для чого призначені функції надбудов табличного процесора Excel?
72. Які процедури дозволяють виконувати аналіз даних?
73. Для чого використовується команда Підсумки?
74. Яким чином можна консолідувати дані?
75. Яким чином можна створити зведену таблицю?
76. Що таке зведена таблиця, для чого вона потрібна?
77. Як консолідуються дані на різних робочих аркушах?
78. Що можна проаналізувати за допомогою команди Підбір параметра?
79. Які задачі можна розв'язувати за допомогою процедури Пошук рішення?
80. Для чого використовується сценарій?

## **8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти з навчальної дисципліни**

Контрольні заходи включають у себе поточний та підсумковий контроль.

### **Поточний контроль.**

До форм поточного контролю належить оцінювання:

- рівня знань під час практичних, лабораторних занять;
- якості виконання індивідуальної та самостійної роботи.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних та лабораторних занять і має за мету перевірку засвоєння знань, умінь і навичок здобувачем вищої освіти з навчальної дисципліни.

У ході поточного контролю проводиться систематичний вимір приросту знань, їх корекція. Результати поточного контролю заносяться викладачем до журналів обліку роботи академічної групи за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Оцінки за самостійну та індивідуальну роботи виставляються в журнали обліку роботи академічної групи в окрему графу за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Результати цієї роботи враховуються під час виставлення підсумкових оцінок.

При розрахунку успішності здобувачів вищої освіти в Університеті враховуються такі види робіт: навчальні заняття (практичні, лабораторні тощо); самостійна та індивідуальна роботи (виконання домашніх завдань, ведення конспектів першоджерел та робочих зошитів, виконання розрахункових завдань,

підготовка рефератів, наукових робіт, публікацій, розроблення спеціальних технічних пристроїв і приладів, моделей, комп'ютерних програм, виступи на наукових конференціях, семінарах та інше); контрольні роботи (виконання тестів, контрольних робіт у вигляді, передбаченому в робочій програмі навчальної дисципліни). Вони оцінюються за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

**Результат навчальних занять за семестр** розраховується як середньоарифметичне значення з усіх виставлених оцінок під час навчальних занять протягом семестру та виставляється викладачем в журналі обліку роботи академічної групи в окрему графу.

**Результат самостійної роботи за семестр** розраховується як середньоарифметичне значення з усіх виставлених оцінок з самостійної роботи, отриманих протягом семестру та виставляється викладачем в журналі обліку роботи академічної групи в окрему графу.

**Здобувач вищої освіти, який отримав оцінку «незадовільно» за навчальні заняття або самостійну роботу, зобов'язаний його відпрацювати.**

Загальна кількість балів (оцінка), отримана здобувачем за семестр перед підсумковим контролем, розраховується як середньоарифметичне значення з оцінок за навчальні заняття та самостійну роботу, та для переводу до 100-бальної системи помножується на коефіцієнт **10**.

<i>Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)</i>	<i>= ( (</i>	<i>Результат навчальних занять за семестр</i>	<i>+</i>	<i>Результат самостійної роботи за семестр</i>	<i>) /</i>	<i>2 )</i>	<i>*10</i>
---	--------------	---	----------	--	------------	------------	------------

### **Підсумковий контроль.**

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному ступені вищої освіти або на окремих його завершених етапах.

Для обліку результатів підсумкового контролю використовується поточно-накопичувальна інформація, яка реєструється в журналах обліку роботи академічної групи. Результати підсумкового контролю з дисциплін відображаються у відомостях обліку успішності, навчальних картках курсантів (студентів, слухачів), залікових книжках. **Присутність курсантів (студентів, слухачів) на проведенні підсумкового контролю (заліку, екзамену) обов'язкова.** Якщо здобувач вищої освіти не з'явився на підсумковий контроль (залік, екзамен), то науково-педагогічний працівник ставить у відомість обліку успішності відмітку «не з'явився».

**Підсумковий контроль (екзамен, залік)** оцінюється за національною шкалою. Для переводу результатів, набраних на підсумковому контролі (екзамені, заліку), з національної системи оцінювання в 100-бальну вводиться коефіцієнт **10**, таким чином максимальна кількість балів на підсумковому контролі (екзамені, заліку), які використовуються при розрахунку успішності курсантів (студентів, слухачів), становить – **50**.

Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (екзамені, заліку).

$$\text{Підсумкові бали навчальної дисципліни} = \text{Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)} + \text{Кількість балів за підсумковим контролем}$$

Здобувач вищої освіти, який під час складання підсумкового контролю отримав оцінку «незадовільно», складає підсумковий контроль (екзамен, залік) повторно. Повторне складання підсумкового контролю (екзамену, заліку) допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни, у тому числі один раз – викладачеві, а другий – комісії, що створюється навчально-науковими інститутами (факультетами). Незадовільні оцінки виставляються тільки в відомостях обліку успішності. Студентам, які отримали не більше як дві незадовільні оцінки (нижче ніж 60 балів) з навчальної дисципліни, можуть бути встановлені різні строки ліквідації академічної заборгованості, але не пізніше як за день до фактичного початку навчальних занять у наступному семестрі. Студенти, які не ліквідували академічну заборгованість у встановлений термін, відраховуються з Університету. Особи, які одержали більше двох незадовільних оцінок (нижче ніж 60 балів) за підсумковими результатами вивчення навчальних дисциплін з урахуванням підсумкового контролю, відраховуються з Університету.

Результат вивчення дисципліни визначається як середньоарифметичне значення балів, набраних у поточному та попередньому семестрах.

$$\text{Підсумкові бали навчальної дисципліни} = \frac{\text{Підсумкові бали за поточний семестр} + \text{Підсумкові бали за попередній семестр}}{2}$$

Кафедрою визначено наступні критерії оцінювання результатів роботи здобувачів вищої освіти під час поточного контролю (роботу на практичних, виконання самостійних навчальних та індивідуальних творчих завдань) та підсумкового контролю.

Робота під час навчальних занять	Самостійна та індивідуальна робота	Підсумковий контроль
Отримати не менше 4 позитивних оцінок (денна форма навчання)	Підготувати реферат, підготувати конспект за темами самостійної роботи.	Отримати за підсумковий контроль не менше 30 балів

## 9. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка	
		Оцінка	Пояснення
97-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» – теоретичний зміст курсу засвоєний <b>цілком</b> , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, <b>усі</b> навчальні завдання, які передбачені програмою навчання <b>виконані</b> в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
94-96			
90-93			
85- 89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» – теоретичний зміст курсу засвоєний <b>цілком</b> , потрібні практичні навички роботи з освоєним матеріалом <b>в</b>

80-84			<b>основному</b> сформовані, <b>усі</b> навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, <b>виконані</b> , якість виконання <b>більшості</b> з них оцінена числом балів, близьким до <b>максимального</b> , робота з двома-трьома незначними помилками.
75-79			«Добре" – теоретичний зміст курсу засвоєний <b>цілком</b> , практичні навички роботи з освоєним матеріалом <b>в основному</b> сформовані, <b>усі</b> навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, <b>виконані</b> , якість виконання <b>жодного</b> з них <b>не оцінена мінімальним</b> числом балів, деякі види завдань виконані з <b>помилками</b> , робота з декількома незначними помилками, або з однією-двома значними помилками.
70 -74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно" – теоретичний зміст курсу засвоєний <b>частково</b> , але <b>прогалини не несуть істотний</b> характер, потрібні практичні навички роботи з освоєним матеріалом <b>в основному</b> сформовані, <b>більшість</b> передбачених програмою навчання навчальних завдань <b>виконана</b> , <b>деякі</b> з виконаних завдань містять <b>помилки</b> , робота з трьома значними помилками.
65-69			
60-64			«Достатньо" – теоретичний зміст курсу освоєний <b>частково</b> , <b>деякі</b> практичні навички роботи <b>не сформовані</b> , <b>частина</b> передбачених програмою навчання навчальних завдань <b>не виконана</b> , або якість виконання деяких з них оцінена числом балів, близьким до <b>мінімального</b> , робота, що задовольняє мінімуму критеріїв оцінки.
41-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно" – теоретичний зміст курсу засвоєний <b>частково</b> , потрібні практичні навички роботи <b>несформовані</b> , <b>більшість</b> передбачених програмою навчання, навчальних завдань <b>не виконано</b> , або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до <b>мінімального</b> ; при <b>додатковій</b> <b>самостійній</b> роботі над матеріалом курсу <b>можливе підвищення якості</b> виконання навчальних завдань (з <b>можливістю повторного складання</b> ), робота, що потребує доробки.
21-40			
1-20			«Безумовно незадовільно" – теоретичний зміст курсу <b>неосвоєний</b> , потрібні практичні навички роботи <b>несформовані</b> , <b>всі виконані</b> навчальні завдання містять <b>грубі помилки</b> , <b>додаткова самостійна</b> робота над матеріалом курсу <b>не приведе</b> до значного <b>підвищення якості</b> виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки.

## 10. Рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті

### Основна

1. Головань М. С., Яценко В. В. Інформатика : навчальний посібник : у 2 кн. Книга 2. Суми : Сумський державний університет, 2018. 302 с.
2. Грицюк, П. М., Бредюк, В. І. Економічна інформатика: навчальний посібник. НУВГП, Рівне. 2017. 311 с.

### Допоміжна

3. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.

4. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 58 с.
5. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с.

### **Інформаційні ресурси в Інтернеті**

1. Як працювати в текстовому редакторі Microsoft Word® 2007-2019 <https://lukl.kyiv.ua/wp-content/uploads/2021/04/%D0%92%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8-Word.pdf>
2. Короткий практичний посібник для початківців Microsoft Excel 2016 <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/18356>
3. Відео курси Microsoft EXEL <https://support.microsoft.com/uk-ua/office/%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8-%D0%B7-excel-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb>
4. Короткий практичний посібник для початківців Microsoft PowerPoint 2016 <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/15627>