


ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
Навчально-науковий інститут денної освіти
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри КНІТ

 Олена ОЛЬХОВСЬКА

«30» червня 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	«Організація та обробка електронної інформації»
освітня програма	Комп'ютерні науки
спеціальність	122 Комп'ютерні науки
галузь знань	12 Інформаційні технології
ступінь вищої освіти	бакалавр

Робоча програма навчальної дисципліни «Організація та обробка електронної інформації» рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Протокол від «30» червня 2023 року, №16

Полтава 2023

Укладач: Чілікіна Тетяна Василівна, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій, к.ф.-м.н.

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми «Комп'ютерні науки» спеціальності 122
Комп'ютерні науки ступеня бакалавра, к.ф.-м.н, доцент



Оксана ЧЕРНЕНКО

«30» червня 2023 року

Зміст **робочої програми початкової дисципліни**

<u>Розділ 1. Опис навчальної дисципліни</u>	4
<u>Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання</u>	4
<u>Розділ 3. Програма навчальної дисципліни</u>	5
<u>Розділ 4. Тематичний план вивчення навчальної дисципліни</u>	6
<u>Розділ 5. Оцінювання результатів навчання</u>	9
<u>Розділ 6. Інформаційні джерела</u>	9
<u>Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни</u>	10

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1. Опис навчальної дисципліни «Організація та обробка електронної інформації»

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	<i>Постреквізити:</i> Виробнича практика, Курсовий проект з фаху Переддипломна практика, Дипломне проектування	
Мова викладання	Українська	
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Курс/семестр вивчення	2/3	
Кількість кредитів ECTS/кількість модулів	4/2	
Денна форма навчання:		
Кількість годин: 120 год – загальна кількість: 3 семестр – 120 год.		
- Лекції: 16 год.		
- Практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 32 год.		
- Самостійна робота: 72 год.		
- Вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 3 семестр - екзамен		
Заочна форма навчання:		
Кількість годин: 120 год – загальна кількість: 3 семестр – 120 год.		
- Лекції: 6 год.		
- Практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 2 год.		
- Самостійна робота: 112 год.		
- Вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 3 семестр - екзамен		

Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання

Метою вивчення дисципліни „Організація та обробка електронної інформації” є формування в студентів фундаментальних знань в галузі програмного забезпечення сучасних ЕОМ для організації та обробки електронної інформації; оволодіння основними його типами та формування знань, умінь і практичних навичок його використання.

Таблиця 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання, які забезпечує навчальна дисципліна „Організація та обробка електронної інформації”

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання
<p style="text-align: center;">Загальні компетентності</p> <p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК1).</p> <p>Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК2).</p> <p>Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК3).</p> <p>Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК4).</p> <p>Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями (ЗК6).</p> <p>Здатність до пошуку, оброблення та аналізу</p>	<p>ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p>

<p>інформації з різних джерел (ЗК7). Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК8). Здатність працювати в команді (ЗК9). Здатність бути критичним і самокритичним(ЗК10). Здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК11). Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК12)</p> <p style="text-align: center;">Спеціальні компетентності</p> <p>Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування (СК1).</p>	
---	--

Розділ 3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Моделі подання електронної інформації та формати даних

Тема 1. Процес обробки інформації на рівні офісу: Основні види та формати електронних документів; інструменти перетворення форматів – конвертори.

Поняття і класифікація інформації.. Сучасні технології представлення електронної інформації, тенденції їх розвитку. Основні види та формати електронних документів.

Основні етапи розробки програм. Експлуатація та супровід програмних систем. Сертифікація програмних продуктів. Тестування програмного забезпечення. Критерії якості програм. Програмне забезпечення офісних систем. Комп'ютерні віруси та захист від них.

Тема 2. Інструменти для створення та редагування електронних документів (текстові процесори (MS Word, Open Office Writer, LaTeX тощо), електронні таблиці (MS Excel, Open Office Calc тощо), презентації (MS Power Point, Open Office Impress тощо), електронна пошта

Тема 3. Моделі та формати подання інформації в Інтернеті (HTML, XML).
Класифікація технологій інтеграції

Модуль 2. Методи та засоби електронної обробки електронної інформації на програмному рівні

Тема 4 Обробка електронної інформації за допомогою мов інтеграції офісних застосувань

Редактор VBA. Середовище VBA. Макроси і мова Excel Visual Basic for Application. Об'єкти, їх властивості та методи. Оператори управління. Використання масивів. Діалоги та елементи управління. Обробка електронної інформації з використанням бібліотек об'єктів офісних застосувань

Розділ 4. Тематичний план вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3. Тематичний план навчальної дисципліни для студентів денної форми навчання

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	кількість годин	Назва теми семінарського, практичного і лабораторного заняття (питання і завдання)	кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	кількість годин
1	2	3	4	5	6
<u>Модуль 1. Моделі подання електронної інформації та формати даних</u>					
<p><u>Тема 1.</u> Процес обробки інформації на рівні офісу: Основні види та формати електронних документів; інструменти перетворення форматів – конвертори.</p> <p><u>Лекція 1.</u> Предмет та мета курсу. 1.Історичний нарис розвитку обчислювальної техніки та комп'ютерних наук. 2.Поняття інформації, її класифікація. 3.Основні етапи організації інформації, методи обробки інформації.</p> <p><u>Лекція 2.</u> Класифікація програмного забезпечення ЕОМ. 1.Системне,прикладне, програмне забезпечення. 2.. Пристрої введення та виведення інформації. Периферійні пристрої 3. Утиліти ОС Windows Архіватори Win Rar 2.71; Win Zip 8.0. 4.Комп'ютерні віруси та захист від них. 5. Захист електронної інформації</p> <p><u>Лекція 3.</u> Поняття технології представлення інформації та програмування. 1. Основні етапи розробки програм. Сучасні технології представлення інформації та тенденції їх розвитку. 2. Міжнародні та державні стандарти та системи стандартів сучасних програмних комплексів. 3. Експлуатація та супровід</p>	2	<p><u>Лабораторна робота 1</u> Вхідне тестування</p> <p><u>Лабораторна робота. 2.</u> Стандартні програми Windows</p> <p><u>Лабораторна робота. 3.</u> Методи архівації даних. Архіватори Win Rar; Win Zip, SFX-архіви.</p>	2	Опрацювати лекційний матеріал до теми 1, готуватися до практичних занять,	10

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	кількість годин	Назва теми семінарського, практичного і лабораторного заняття (питання і завдання)	кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	кількість годин
1	2	3	4	5	6
програмних систем. Сертифікація програмних продуктів. 4. Тестування програмного забезпечення. Критерії якості програм.					
<u>Тема 2</u> Інструменти для створення та редагування електронних документів <u>Лекція 4</u> Текстові редактори. MS Word 1. Введення текстів, форматування документів 2. Робота з таблицями. 3. Оформлення сторінок. <u>Лекція 5</u> MS Word: додаткові можливості. 1. Автозаміна, перевірка орфографії. WordArt 2. Використання макросів 3. Редактор формул. Коди полів. <u>Лекція 6.</u> Табличний процесор MS Excel 1. Робоча область програми MS Excel та її інструменти. 2. Введення формул Формат клітинок. Форматування клітинок. 3. Графіки та діаграми в MS Excel 4. Функції та надбудови MS Excel MS Excel. Запис та виконання макросів. 5. Бази даних в Excel	2	<u>Лабораторна робота 4-5</u> Створення та форматування документів в MS Word <u>Лабораторна робота 6</u> Створення та використання таблиць в документах MS Word <u>Лабораторна робота 7.</u> Створення графічних об'єктів у Word, автофігури і об'єкти WordArt. <u>Лабораторна робота. 8</u> МКР № 1 "Текстовий редактор MS Word". <u>Лабораторна робота. 9.</u> Створення таблиць в Excel. Основні операції над клітинками, блоками клітинок, таблицями. Введення формул. <u>Лабораторна робота. 10.</u> Побудова діаграм та їх форматування.	4	Опрацювати лекційний матеріал до теми 1, готуватися до практичних занять, пройти тест 1 в ДК	30

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	кількість годин	Назва теми семінарського, практичного і лабораторного заняття (питання і завдання)	кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	кількість годин
1	2	3	4	5	6
		<u>Лабораторна робота 11.</u> Створення та робота з базами даних в MS Excel	2		
		<u>Лабораторна робота. 12.</u> Макроси в MS	2		
<u>Тема 3.</u> Моделі та формати подання інформації в Інтернеті (HTML, XML). <u>Лекція 7</u> 1. Загальна характеристика та тенденції розвитку веб-застосувань 2. Web-сторінка. HTML та XML-формат. Кодування сторінок. 3. Моделювання HTML, XML-документів	2	<u>Лабораторна робота 13.</u> Створення Web-сторінок	2	Опрацювати лекційний матеріал до теми 1, готуватися до практичних занять,	10
Модуль 2. Методи та засоби електронної обробки електронної інформації на програмному рівні <u>Тема 4.</u> Обробка електронної інформації за допомогою мов інтеграції офісних застосувань <u>Лекція 8</u> Мова програмування Visual Basic Application (VBA). 1 Редактор VBA. Середовище VBA. 2 .Об'єкти, їх властивості та методи. 3. Оператори управління. Розгалужені алгоритми. 4. Використання масивів. 5. Оператори For ...Next, For ...Each ...Next, Do ... Loop.	2	<u>Лабораторна робота. 14.</u> Інтегроване середовище розробки VBA <u>Лабораторна робота. 15.</u> Програмування лінійних алгоритмів на. Програмування екранних форм мовою VBA <u>Лабораторна робота 16.</u> МКР №2 „Табличний редактор Excel”	2 2 2	Опрацювати лекційний матеріал до теми 1, готуватися до практичних занять, пройти тест 2 в ДК	22
Всього	16		32		112

Таблиця 4. Тематичний план навчальної дисципліни для студентів заочної форми навчання

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	кількість годин	Назва теми семінарського, практичного і лабораторного заняття (питання і завдання)	кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	кількість годин
1	2	3	4	5	6
<u>Модуль 1. Моделі подання електронної інформації та формати даних</u>					
<p><u>Тема 1.</u> Процес обробки інформації на рівні офісу: Основні види та формати електронних документів; інструменти перетворення форматів – конвертори.</p> <p><u>Лекція 1.</u> Предмет та мета курсу. 1.Історичний нарис розвитку обчислювальної техніки та комп'ютерних наук. 2.Поняття інформації, її класифікація. 3.Основні етапи організації інформації, методи обробки інформації.</p> <p><u>Лекція 2.</u> Класифікація програмного забезпечення ЕОМ. 1.Системне,прикладне, програмне забезпечення. 2.. Пристрої введення та виведення інформації. Периферійні пристрої 3. Утиліти ОС Windows Архіватори Win Rar 2.71; Win Zip 8.0. 4.Комп'ютерні віруси та захист від них. 5. Захист електронної інформації</p> <p><u>Лекція 3.</u> Поняття технології представлення інформації та програмування. 4. Основні етапи розробки програм. Сучасні технології представлення інформації та тенденції їх розвитку. 5. Міжнародні та державні стандарти та системи стандартів сучасних програмних комплексів. 6. Експлуатація та супровід програмних систем. Сертифікація програмних продуктів.</p>	2	<p><u>Лабораторна робота 1</u> Вхідне тестування</p> <p><u>Лабораторна робота. 2.</u> Стандартні програми Windows</p> <p><u>Лабораторна робота. 3.</u> Методи архівації даних. Архіватори Win Rar; Win Zip, SFX-архіви.</p>		Опрацювати лекційний матеріал до теми 1, готуватися до практичних занять,	20

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	кількість годин	Назва теми семінарського, практичного і лабораторного заняття (питання і завдання)	кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	кількість годин
1	2	3	4	5	6
4. Тестування програмного забезпечення. Критерії якості програм.					
<p><u>Тема 2</u> Інструменти для створення та редагування електронних документів</p> <p><u>Лекція 4</u> Текстові редактори. MS Word</p> <p>1. Введення текстів, форматування документів</p> <p>2. Робота з таблицями.</p> <p>3. Оформлення сторінок.</p> <p><u>Лекція 5</u> MS Word: додаткові можливості.</p> <p>3. Автозаміна, перевірка орфографії.</p> <p>WordArt</p> <p>4. Використання макросів</p> <p>3. Редактор формул. Коді полів.</p> <p><u>Лекція 6.</u> Табличний процесор MS Excel</p> <p>1. Робоча область програми MS Excel та її інструменти.</p> <p>2. Введення формул Формат клітинок. Форматування клітинок.</p> <p>3. Графіки та діаграми в MS Excel</p> <p>4. Функції та надбудови MS Excel</p> <p>MS Excel. Запис та виконання макросів.</p> <p>5. Бази даних в Excel</p>	2	<p><u>Лабораторна робота 4-5</u></p> <p>Створення та форматування документів в MS Word</p> <p><u>Лабораторна робота 6</u></p> <p>Створення та використання таблиць в документах MS Word</p> <p><u>Лабораторна робота 7.</u></p> <p>Створення графічних об'єктів у Word, автофігури і об'єкти WordArt.</p> <p><u>Лабораторна робота. 8</u></p> <p>МКР № 1</p> <p>"Текстовий редактор MS Word".</p> <p><u>Лабораторна робота. 9.</u></p> <p>Створення таблиць в Excel. Основні операції над клітинками, блоками клітинок, таблицями.</p> <p>Введення формул.</p> <p><u>Лабораторна робота. 10.</u></p> <p>Побудова діаграм та їх форматування.</p> <p><u>Лабораторна робота 11.</u></p>	2	Опрацювати лекційний матеріал до теми 1, готуватися до практичних занять, пройти тест 1 в ДК	40

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	кількість годин	Назва теми семінарського, практичного і лабораторного заняття (питання і завдання)	кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	кількість годин
1	2	3	4	5	6
		Створення та робота з базами даних в MS Excel <u>Лабораторна робота. 12.</u> Макроси в MS			
<u>Тема 3.</u> Моделі та формати подання інформації в Інтернеті (HTML, XML). <u>Лекція 7</u> 1. Загальна характеристика та тенденції розвитку веб-застосувань 2. Web-сторінка. HTML та XML-формат. Кодування сторінок. 3. Моделювання HTML, XML-документів		<u>Лабораторна робота 13.</u> Створення Web-сторінок		Опрацювати лекційний матеріал до теми 1, готуватися до практичних занять,	10
Модуль 2. Методи та засоби електронної обробки електронної інформації на програмному рівні <u>Тема 5.</u> Обробка електронної інформації за допомогою мов інтеграції офісних застосувань <u>Лекція 8</u> Мова програмування Visual Basic Application (VBA). 3 Редактор VBA. Середовище VBA. 4 .. Об'єкти, їх властивості та методи. 3. Оператори управління. Розгалужені алгоритми. 4. Використання масивів. 5. Оператори For ...Next, For ...Each ...Next, Do ... Loop.	2	<u>Лабораторна робота. 14.</u> Інтегроване середовище розробки VBA <u>Лабораторна робота. 15.</u> Програмування лінійних алгоритмів на. Програмування екранних форм мовою VBA <u>Лабораторна робота 16.</u> МКР №2 „Табличний редактор Excel”		Опрацювати лекційний матеріал до теми 1, готуватися до практичних занять, пройти тест 2 в ДК	22
Всього	6		2		112

Розділ 5. Оцінювання результатів навчання

Таблиця 5. Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Форма навчальної роботи	Вид навчальної роботи	Бали
1. Аудиторна		
1.1 Лекції	1. Відвідування лекцій	20
1.2 Практичні заняття	2. Правильна відповідь при опитуванні (1 бал за відповідь (3 відповідей в семестр)), $1*3 = 3$ б. 3. Виконання практичних завдань з модуля 1, 2 (1 бал за практичне заняття (16 практичних за семестр) $1*16=16$	3 16
2. Самостійна та індивідуально-консультаційна робота.	Виконання індивідуальних завдань, тестування	5
3. Проміжний контроль.	Модульна контрольна робота з модуля 1, 2 (кожна по 8 балів)	16
4. Підсумковий контроль.	Іспит.	40
Всього		100

Розділ 6. Інформаційні джерела

1. Цибульник С.О., Павловський О.М. Сучасні методи обробки інформації. Лекції [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня доктора філософії спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерноінтегровані технології» / С.О. Цибульник, О.М. Павловський; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – Режим доступу: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/45934/1/Suchasni_metody_obrobky_informatsii_Lektsii.pdf
2. Рейнська В.Б. Конспект лекцій з дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня. – Рівне: НУВГП, 2020. – 111 с. – Режим доступу: URL: http://ep3.nuwm.edu.ua/17355/1/04-04-235_viap%20%281%29pdf.
3. Бонч-Бруевич Г.Ф., Носенко Т.І. Організація та обробка електронної інформації: навчальний посібник. /Бонч-Бруевич Г.Ф., Носенко Т.І.; Київ. ун-т ім. Б.Грінченка, ін-т суспільства, каф. інформатики. – К.: [Київ. ун-т ім. Б. Грінченка], 2020. – 108 с. – Режим доступу: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/7915/1/Bonch_Nosenko_OOEI.pdf
4. Гаврилов М.В. Інформатика та інформаційні технології Навч. посіб. / М.В. Гаврилов [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://stud.com.ua/54376/informatika/informatika_ta_informatsiyi_tehnologiyi
5. Короткі посібники користувача Office. : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://support.office.com/uk-ua/article/Короткі-посібники-користувача-office-25f909da-3e76-443d-94f4-6cdf7dedc51e>
6. І. Р. Михайлюк, Т.О. Ваврик. Інформатика та комп'ютерна техніка: лабораторний практикум для студентів спеціальності 029 - Інформаційна, бібліотечна та архівна справа. - ІваноФранківськ: ІФНТУНГ, 2021. - 81 с 14
7. Форкун Ю. В., Длугунович Н. А. Інформатика: навч. посібник. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 464 с 2. Войтюшенко Н.М., Остапець А.І. Інформатика і комп'ютерна техніка. Навч. посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2019. 564 с.

8. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. - Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2019. 96 с.
URL:<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/16001>
9. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2019. 58 с.
URL:<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/15617>
10. Інформаційні технології. Процедури та форми VBA [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: С. Г. Бондаренко, А. О. Абрамова., С. І. Заєць – Електронні текстові данні (1 файл: 3,7 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 158 с.
11. Черненко О.О. Розробка та використання навчальних тренажерів при підготовці фахівців напряму «Комп'ютерні науки» / О.О. Черненко, Т.В. Чілікіна, О.В. Ольховська // International scientific and practical conference ``Mathematics, physics, mechanics, astronomy, computer sciens and cybernetics: issues of productive interaction``: conference proceedings, Yuly 9-10. 2021. Wloclawek, Republic of Poland: ``Baltija Publishing``, 2021. - С. 55-59. – Режим доступу: <http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/151/4488/9439-1?>

Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.
- Дистанційний курс з навчальної дисципліни “Організація та обробка електронної інформації” на платформі «Moodle».