

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти  
сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою  
(пост. п. 9 від «09» 09 20 22 р.)  
Ректор

Ректор



Анаторій МАЗАРАКІ

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ/  
INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES

РОБОЧА ПРОГРАМА /  
COURSE OUTLINE

освітній ступінь	бакалавр	/	bachelor
галузь знань	<u>12 Інформаційні технології</u>	/	<u>Information Technology</u>
спеціальність	<u>126 Інформаційні системи та технології</u>	/	<u>Information Systems and Technologies</u>
освітня програма	<u>Інформаційні системи та технології</u>	/	<u>Information Systems and Technologies</u>

Київ 2022

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу ДТЕУ заборонено**

Автори: Козлов В.В. кандидат технічних наук, доцент,  
Томашевська Т. В., кандидат технічних наук, доцент,

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем 17.05.2022 р., протокол № 18

Рецензенти: Демідов П. Г., кандидат технічних наук, доцент,  
Гусєв Д. С., головний фахівець управління підтримки користувачів та ІТ-інфраструктури департаменту цифрового бізнесу та інформаційних технологій АТ «ЮНЕКС БАНК».

## **ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ/ INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES**

### **РОБОЧА ПРОГРАМА/ COURSE OUTLINE**

<b>освітній ступінь</b>	<b>бакалавр</b>	/	<b>bachelor</b>
<b>галузь знань</b>	<b><u>12 Інформаційні технології</u></b>	/	<b><u>Information Technology</u></b>
<b>спеціальність</b>	<b><u>126 Інформаційні системи і технології</u></b>	/	<b><u>Information systems and technologies</u></b>
<b>освітня програма</b>	<b><u>Інформаційні системи і технології</u></b>	/	<b><u>Information systems and technologies</u></b>

**1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ ТА РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ТЕМАМИ  
(ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН)**

Назва теми	Кількість годин				Форми контролю
	Усього годин / кредитів	з них			
		лекції	практичні (семінарські) заняття / МК	самостійна робота	
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Економічна інформація, засоби її формалізованого опису та технології обробки.	8	4	-	4	О, ППР, ПСР
Тема 2. Апаратні засоби та програмне забезпечення комп'ютерів.	8	2	2	4	О, ППР, ПСР
Тема 3. Основні поняття інформаційних технологій.	8	4	-	4	О, ППР, ПСР
Тема 4. Системи обробки текстової інформації.	24	2	10	12	О, ППР, ПСР
Тема 5. Системи обробки табличних даних.	52	2	36	14	О, ППР, ПСР
Тема 6. Технології опрацювання даних. Бази даних.	36	4	20	12	О, ППР, ПСР
Тема 7. Інформаційні системи в управлінні економічними об'єктами.	8	4	-	4	О, ППР, ПСР
Тема 8. Загальні відомості та характеристика мережі Internet.	8	2	-	6	О, ППР, ПСР
Тема 9. Основи Інтернету речей (ІОТ).	8	2	-	6	О, ППР, ПСР
Тема 10. Основи офісного програмування.	6	2	-	4	О, ППР, ПСР
Тема 11. Організація комп'ютерної безпеки, захисту інформації в економіці.	6	2	-	4	О, ППР, ПСР
Тема 12. Нормативно-правове та організаційне забезпечення безпеки життя працівників ІТ.	4	2	-	2	О, ППР, ПСР
Тема 13. Інформаційне суспільство.	4	2	-	2	О, ППР, ПСР, МК

Разом	<b>180/6</b>	<b>34</b>	<b>68</b>	<b>78</b>	
Підсумковий контроль – екзамен					

Умовні позначення: ПСР – перевірка самостійної роботи; МК – модульний контроль; ППР – перевірка практичної роботи; О – опитування

## 2. ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНИХ, ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ), ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ, САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год
1	2	3
<p><b>Знати:</b> поняття економічної інформації, її особливості, класифікацію й кодування інформації, арифметичні основи цифрових ЕОМ.</p> <p><b>Вміти:</b> використовувати отримані теоретичні знання про кодування економічної інформації.</p>	<p><b>Тема 1. Економічна інформація, засоби її формалізованого опису та технології обробки.</b></p> <p><b>Лекція № 1. Сутність інформатики як галузі людської діяльності.</b> План лекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет і задачі дисципліни.</li> <li>2. Уявлення про інформаційне суспільство.</li> <li>3. Загальні відомості про системи числення, позиційні та непозиційні системи числення.</li> <li>4. Форми подання чисел в ЕОМ.</li> </ol>	8
	<p><b>Лекція № 2. Основні поняття економічної інформатики.</b> План лекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття економічної інформації, її особливості.</li> <li>2. Класифікація й кодування економічної інформації.</li> <li>3. Класифікація економічної інформації з різних ознак.</li> <li>4. Системи кодування інформації в ЕОМ.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b> <i>Основний: 1</i> <i>Додатковий: 7</i> <i>Інтернет-ресурси: 22</i></p>	2
	<p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення матеріалу до теми «Загальні поняття інформатики», підготовка до лабораторного заняття. Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальні відомості про системи числення, позиційні та непозиційні системи числення.</li> <li>2. Класифікація й кодування економічної</li> </ol>	4

	<p>інформації.</p> <p>3. Системи кодування інформації в ЕОМ.</p> <p>Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання.</p> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 1</i>  <i>Додатковий: 7</i>  <i>Інтернет-ресурси: 22</i></p>	
<p><b>Знати:</b> призначення програмного забезпечення.</p> <p><b>Вміти:</b> використовувати отримані теоретичні знання про структуру комп'ютера в практичній діяльності. Створювати мультимедійні презентації.</p>	<p><b>Тема 2. Апаратні засоби та програмне забезпечення комп'ютерів.</b></p> <p><b>Лекція № 3. Поняття та призначення програмного забезпечення.</b></p> <p>План лекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття та призначення програмного забезпечення, класифікація.</li> <li>2. Загальні основи операційних систем.</li> <li>3. Мережні операційні системи.</li> <li>4. Вимоги до ОС.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 1</i>  <i>Додатковий: 10</i>  <i>Інтернет-ресурси: 14, 15, 16, 23</i></p>	8
	<p><b>Самостійна робота.</b></p> <p>Вивчення матеріалу до теми, підготовка до лабораторного заняття.</p> <p>Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Логічна організація файлової системи.</li> <li>2. Фізична організація файлової системи.</li> </ol> <p>Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань, перевірки виконання лабораторного практикуму та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання.</p> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 1</i>  <i>Додатковий: 10</i>  <i>Інтернет-ресурси: 14, 15, 16, 23</i></p>	4
	<p><b>Лабораторний практикум № 1. Тема: «Апаратне забезпечення персонального комп'ютера. Робота з клавіатурою. MS PowerPoint. Створення мультимедійних презентацій».</b></p> <p><b>Завдання до заняття:</b></p>	2

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчити теорію розділів 1 та 2.</li> <li>2. Вивчити використання поєднань клавіш.</li> <li>3. Розробіть власну презентацію.</li> <li>4. Захистить виконану роботу.</li> </ol>	
<p><b>Знати:</b> складові частини та класифікацію інформаційних технологій.</p> <p><b>Вміти:</b> використовувати отримані теоретичні знання про інформаційні технології в практичній діяльності.</p>	<p><b>Тема 3. Основні поняття інформаційних технологій.</b></p> <p><b>Лекція № 4. Сучасні інформаційні технології.</b> План лекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття інформаційної технології.</li> <li>2. Класифікація інформаційних технологій.</li> <li>3. Складові частини інформаційних технологій.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b> <i>Основний: 1</i> <i>Додатковий: 7</i> <i>Інтернет-ресурси: 13</i></p>	<p>8</p> <p>4</p>
	<p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення матеріалу до теми, підготовка до лабораторного заняття. Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні поняття інформаційних технологій.</li> <li>2. Основні поняття та структура технологічного процесу обробки інформації.</li> <li>3. Інструментальна база інформаційних технологій.</li> </ol> <p>Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання.</p> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b> <i>Основний: 1</i> <i>Додатковий: 7</i> <i>Інтернет-ресурси: 13</i></p>	4
<p><b>Знати:</b> основні поняття текстових редакторів, режими роботи з документами</p> <p><b>Вміти:</b> використовувати отримані теоретичні знання про</p>	<p><b>Тема 4. Системи обробки текстової інформації.</b></p> <p><b>Лекція № 5. Основні поняття текстових редакторів.</b> План лекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Призначення й класифікація текстових редакторів.</li> <li>2. Базові можливості текстових редакторів.</li> <li>3. Підготовка текстового документа.</li> <li>4. Робота з текстом.</li> </ol>	<p>24</p> <p>2</p>

<p>технології робочого стола в практичній діяльності.</p>	<p><b>Список рекомендованих джерел:</b> <i>Основний: 1</i> <i>Додатковий: 7</i> <i>Інтернет-ресурси: 24</i></p>	
	<p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення матеріалу до теми «Технології робочого стола. Текстові редактори», підготовка до лабораторного заняття. Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Робота з об'єктами.</li> <li>2. Поля, примітки, виноски. Засоби автоматизації роботи в MS Word.</li> <li>3. Перевірка орфографії, автокорекція. Збереження документа.</li> <li>4. Попередній перегляд та друкування текстового документа.</li> <li>5. Імпорт об'єктів з інших прикладних програм, експорт даних в інші прикладні програми.</li> </ol> <p>Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань, перевірки виконання лабораторних практикумів та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання.</p> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b> <i>Основний: 1</i> <i>Додатковий: 7</i> <i>Інтернет-ресурси: 24</i></p>	<p>12</p>
	<p><b>Лабораторний практикум № 2. Тема: «Текстовий процесор MS Word. Створення документів. Введення і редагування тексту. Дії з фрагментами тексту. Форматування текстових документів.»</b> <i>Завдання до заняття:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчити теорію.</li> <li>2. Відповідно до варіанту виконати редагування та форматування Word.</li> <li>3. Узагальнити отримані результати.</li> <li>4. Підготувати звіт про виконання лабораторної роботи.</li> </ol>	<p>2</p>
	<p><b>Лабораторний практикум № 3. Тема: «Текстовий процесор MS Word. Робота з текстовими фрагментами та графічними об'єктами. Упровадження в текстовий документ математичних формул і схематичних діаграм».</b></p>	<p>2</p>



	<p><i>Завдання до заняття:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчити теорію.</li> <li>2. Робота з текстовими фрагментами та графічними об'єктами.</li> <li>3. Упровадження в текстовий документ математичних формул і схематичних діаграм.</li> <li>4. Підготувати звіт про виконання лабораторної роботи.</li> </ol> <p><b>Лабораторний практикум № 4.</b> <i>Тема: «Текстовий процесор MS Word. Створення таблиць. Обчислення в таблицях. Побудова діаграм. Особливості опрацювання й оформлення економічної інформації.»</i></p> <p><i>Завдання до заняття:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчити теорію.</li> <li>2. Створення таблиць.</li> <li>3. Обчислення в таблицях.</li> <li>4. Побудова діаграм.</li> <li>5. Підготувати звіт про виконання лабораторної роботи.</li> </ol> <p><b>Лабораторний практикум № 5.</b> <i>Тема: «Текстовий процесор MS Word. Використання засобу злиття для автоматизації створення документів.»</i></p> <p><i>Завдання до заняття:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчити теорію.</li> <li>2. Використання засобу злиття для автоматизації створення документів.</li> <li>3. Підготувати звіт про виконання лабораторної роботи.</li> </ol> <p><b>Лабораторний практикум № 6.</b> <i>Тема: «Текстовий процесор MS Word. Робота зі стилями документів. Робота зі структурою документа.»</i></p> <p><i>Завдання до заняття:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчити теорію.</li> <li>2. Робота зі стилями документів.</li> <li>3. Робота зі структурою документа.</li> <li>4. Підготувати звіт про виконання лабораторної роботи.</li> </ol>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p><b>Знати:</b> структуру електронних таблиць</p> <p><b>Вміти:</b> використовувати отримані теоретичні знання про</p>	<p><b>Тема 5. Системи обробки табличних даних.</b></p> <p><b>Лекція № 6. Поняття та призначення процесора електронних таблиць Microsoft Excel. Основні поняття.</b></p> <p>План лекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Призначення й області застосування табличних процесорів.</li> <li>2. Поняття та призначення процесора</li> </ol>	<p>52</p> <p>2</p>

<p>електронні процесори в практичній діяльності.</p>	<p>електронних таблиць Microsoft Excel.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Історія й тенденції розвитку.</li> <li>4. Основні поняття. Типова структура інтерфейсу.</li> <li>5. Основні поняття.</li> <li>6. Типова структура інтерфейсу.</li> <li>7. Інтерфейс MS Excel.</li> <li>8. Дані, збережені в осередках електронної таблиці. Типи вхідних даних.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 1</i>  <i>Додатковий: 10</i>  <i>Інтернет-ресурси: 25</i></p>	
	<p><b>Самостійна робота.</b>  Вивчення матеріалу до теми «Технології робочого стола. Електронні процесори», підготовка до лабораторного заняття.  Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абсолютні, відносні та змішані адреси комірок.</li> <li>2. Іменовані діапазони у формулах. Конструктор функцій і технологія його використання.</li> <li>3. Основні категорії функцій. Поняття масивів. Функції для роботи з масивами.</li> <li>4. Технологія створення взаємопов'язаних таблиць.</li> <li>5. Робота з таблицею як з базою даних. Поняття бази даних. Типові операції обробки баз даних.</li> <li>6. Використання проміжних та підсумкових даних. Фільтрація даних. Аналіз даних.</li> <li>7. Таблиці підстановок. Зведені таблиці. Підбір параметра. Пошук рішення.</li> <li>8. Конструктор діаграм. Технологія створення діаграм. Типи діаграм. Редагування та форматування діаграм.</li> <li>9. Фінансові функції.</li> </ol> <p>Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань, перевірки виконання лабораторних робіт та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання.</p> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 1</i></p>	<p>14</p>

	<p>Додатковий: 10          Інтернет-ресурси: 25</p>	
	<p><b>Лабораторний практикум № 7.</b> Тема: «Табличний процесор MS Excel. Обчислення в таблицях. Відносні й абсолютні посилання на чарунки».          Завдання до заняття:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчити теорію.</li> <li>2. Обчислення в таблицях</li> <li>✓ Використання проміжних та підсумкових даних.</li> <li>3. Відносні й абсолютні посилання на чарунки</li> <li>4. Підготувати звіт про виконання лабораторного практикума.</li> </ol>	4
	<p><b>Лабораторний практикум № 8.</b> Тема: «Табличний процесор MS Excel. Використання логічних функцій. Створення колонтитулів сторінок».          Завдання до заняття:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Використання логічних функцій.</li> <li>2. Створення колонтитулів сторінок.</li> </ol>	4
	<p><b>Лабораторний практикум № 9.</b> Тема: «Табличний процесор MS Excel. Застосування статистичних функцій для розв'язання економічних задач.».          Завдання до заняття:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виконати розрахунки відповідно до варіанту.</li> </ol>	4
	<p><b>Лабораторний практикум № 10.</b> Тема: «Табличний процесор MS Excel. Робота з матрицями та матричними функціями».          Завдання до заняття:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виконати розрахунки відповідно до варіанту.</li> </ol>	4
	<p><b>Лабораторний практикум № 11.</b> Тема: «Табличний процесор MS Excel. Аналіз даних: підбір параметра, таблиці підстановки, консолідація даних».          Завдання до заняття:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Підбір параметра.</li> <li>2. Таблиці підстановки.</li> <li>3. Консолідація даних.</li> </ol>	4
	<p><b>Лабораторний практикум № 12.</b> Тема: «Табличний процесор MS Excel. Застосування фінансових функцій для розв'язання задач».          Завдання до заняття:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виконати розрахунки відповідно до варіанту,</li> </ol>	4

	<p>використовуючи функції.</p> <p><b>Лабораторний практикум № 13. Тема:</b> «Табличний процесор MS Excel. Робота з базою даних: сортування, фільтрація даних, проміжні підсумки. Зведені таблиці та зведені діаграми. Функції для роботи з базою даних».</p> <p>Завдання до заняття:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сортування.</li> <li>2. Фільтрація даних.</li> <li>3. Проміжні підсумки.</li> <li>4. Зведені таблиці та зведені діаграми.</li> <li>5. Функції для роботи з базою даних.</li> </ol>	4
	<p><b>Лабораторний практикум № 14. Тема:</b> «Табличний процесор MS Excel. Побудова лінії тренда. Засоби прогнозування даних».</p> <p>Завдання до заняття:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Засоби прогнозування даних.</li> <li>2. Побудова лінії тренда.</li> </ol>	4
	<p><b>Лабораторний практикум № 15. Тема:</b> «Табличний процесор MS Excel. Функція Поиск решения».</p> <p>Завдання до заняття:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виконати розрахунки відповідно до варіанту. Задання.</li> </ol>	4
<p><b>Знати:</b> особливості організації баз даних інформаційної системи</p> <p><b>Вміти:</b> використовувати отримані теоретичні знання про особливості організації баз даних в практичній діяльності.</p>	<p><b>Тема 6. Технології опрацювання даних. Бази даних.</b></p>	36
	<p><b>Лекція № 7. Основні поняття теорії систем управління базами даних. Реляційні бази даних.</b></p> <p>План лекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття бази даних, об'єкту, класу об'єктів, атрибутів, доменів, кортежів.</li> <li>2. Поняття моделі даних, типи моделей даних.</li> <li>3. Характеристики баз даних. Термінологія, що пов'язана з базами даних. Первинні та зовнішні ключові поля.</li> <li>4. Реляційні бази даних. Поняття та вимоги до реляційної бази даних. Типи зв'язків в базах даних, їх характеристика.</li> <li>5. Етапи проектування бази даних.</li> <li>6. Поняття предметної області й технологія її аналізу.</li> <li>7. Логічне проектування.</li> </ol>	2
	<p><b>Лекція № 8. Системи управління базами даних.</b></p>	2

	<p><b>Основні поняття СУБД Microsoft Access.</b>  План лекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Типи СУБД їх коротка характеристика.</li> <li>2. Призначення СУБД Microsoft Access та її характеристика. Об'єкти СУБД Microsoft Access.</li> <li>3. Створення таблиць.</li> <li>4. Поняття та призначення запитів, типи запитів.</li> <li>5. Поняття та призначення форм та звітів.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 1</i>  <i>Додатковий: 5, 6, 9, 10, 11</i>  <i>Інтернет-ресурси: 21</i></p>	
	<p><b>Самостійна робота.</b>  Вивчення матеріалу до теми, підготовка до лабораторного практикуму.  Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Склад інформаційного забезпечення.</li> <li>2. Єдина система класифікації та кодування ТЕПів діяльності об'єкта управління, уніфікована система первинної документації.</li> <li>3. Основні поняття класифікації інформації.</li> </ol> <p>Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань, перевірки виконання лабораторних практикумів та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання.</p> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 1</i>  <i>Додатковий: 5, 6, 9, 10, 11</i>  <i>Інтернет-ресурси: 21</i></p>	12
	<p><b>Лабораторний практикум № 16. Тема: «Microsoft Access. Розробка бази даних. Створення таблиць».</b>  <b>Завдання до заняття:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробка бази даних.</li> <li>2. Створення таблиць.</li> <li>3. Підготувати звіт про виконання лабораторної роботи.</li> </ol> <p><b>Лабораторний практикум № 17. Тема: «Microsoft Access. Введення даних із використанням форми. Пошук і заміна даних».</b>  <b>Завдання до заняття:</b></p>	4

	<p>1. Введення даних із використанням форми.</p> <p>2. Пошук і заміна даних.</p> <p><b>Лабораторний практикум № 18. Тема: «Microsoft Access. Модифікація бази даних. Зв'язування таблиць».</b></p> <p>Завдання до заняття:</p> <p>1. Модифікація бази даних.</p> <p>2. Зв'язування таблиць.</p> <p><b>Лабораторний практикум № 19. Тема: «Microsoft Access. Створення звітів».</b></p> <p>Завдання до заняття:</p> <p>1. Виконати розрахунки відповідно до варіанту, використовуючи наступні функції:</p> <p>2. Узагальнити отримані результати</p> <p>3. Підготувати звіт про виконання лабораторної роботи</p> <p><b>Лабораторний практикум № 20. Тема: «Microsoft Access. Створення та використання запитів. SQL запити».</b></p> <p>Завдання до заняття:</p> <p>1. Виконати розрахунки відповідно до варіанту, використовуючи наступні функції:</p> <p>2. Узагальнити отримані результати</p> <p>3. Підготувати звіт про виконання лабораторної роботи</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
<p><b>Знати:</b> загальні особливості автоматизованих інформаційних систем</p> <p><b>Вміти:</b> використовувати отримані теоретичні знання про види інформаційного забезпечення ІС в практичній діяльності.</p>	<p><b>Тема 7. Інформаційні системи в управлінні економічними об'єктами.</b></p> <p><b>Лекція № 9. Інформаційні процеси і системи.</b></p> <p>План лекції:</p> <p>1. Концепція автоматизованої інформаційної системи.</p> <p>2. Етапи розвитку інформаційних систем.</p> <p>3. Структура інформаційної системи.</p> <p>4. Класифікація інформаційних систем (ІС).</p> <p>5. Типи інформаційних систем.</p> <p><b>Лекція № 10. Створення та експлуатація економічних інформаційних систем.</b></p> <p>План лекції:</p> <p>1. Життєвий цикл автоматизованої інформаційної системи.</p>	<p>8</p> <p>2</p> <p>2</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Основні засади створення АІС.</li> <li>3. Особливості проектування АІС.</li> <li>4. Зміст та методи ведення проектувальних робіт.</li> <li>5. Системи автоматизації проектування.</li> <li>6. Роль користувача у створенні АІС.</li> <li>7. Інформаційне забезпечення АІС.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 1</i>  <i>Додатковий: 6, 7</i>  <i>Інтернет-ресурси: 22</i></p>	
	<p><b>Самостійна робота.</b>  Вивчення матеріалу до теми «Організація баз даних автоматизованої інформаційної системи», підготовка до лабораторного заняття.  Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Складання за певною формою інформаційного списку вхідних і вихідних документів.</li> <li>2. Аналіз вхідних та вихідних документів на наявність реквізитів, що перетинаються.</li> <li>3. Родо-видові списки реквізитів вихідних (вхідних) документів.</li> <li>4. Словник даних.</li> <li>5. Таблиця зв'язків "Задача—дані".</li> <li>6. Оцінювання доцільності розробки інформаційної системи.</li> <li>7. Фізичне проектування бази даних.</li> <li>8. Структура та функціональні блоки СКБД.</li> </ol> <p>Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань, перевірки виконання лабораторних робіт та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання.</p> <p><b>Список джерел:</b>  <i>Основний: 1</i>  <i>Додатковий: 6, 7</i>  <i>Інтернет-ресурси: 22</i></p>	4
<b>Знати:</b> загальні відомості та характеристики мережі	<p><b>Тема 8. Загальні відомості та характеристика мережі Internet.</b></p> <p><b>Лекція № 11. Загальні відомості та характеристика мережі INTERNET.</b></p>	8  2

<p>INTERNET. <b>Вміти:</b> використовувати отримані теоретичні знання про застосування web-технологій в практичній діяльності.</p>	<p>План лекції: 1. Історія створення Інтернету. 2. Структура Internet. Способи доступу до Internet. 3. Системи адресації в INTERNET. Поняття IP-адреси та доменної адреси, протоколу DNS. <b>Список рекомендованих джерел:</b> <i>Основний: 1</i> <i>Додатковий: 10</i> <i>Інтернет-ресурси: 13, 17, 18, 19</i></p>	
	<p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення матеріалу до теми. Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання: 1. Основні послуги INTERNET: ✓ Електронна пошта. ✓ Мережеві новини Usenet. Протокол передачі файлів (FTP). ✓ Мурашка (Archie). Telnet. Гіпертекстова система Gopher. WAIS – інформаційна система широкого користування. IRC (Internet Relay Chat) – “Базікання по Internet”. ✓ “Всесвітня павутина” (World Wide Web). Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання. <b>Список рекомендованих джерел:</b> <i>Основний: 1</i> <i>Додатковий: 10</i> <i>Інтернет-ресурси: 13, 17, 18, 19</i></p>	6
<p><b>Знати:</b> загальні відомості та характеристики Інтернет-речей (ІОТ). <b>Вміти:</b> використовувати отримані теоретичні знання про Інтернет-речей (ІОТ) практичній діяльності.</p>	<p><b>Тема 9. Основи Інтернету речей (ІОТ).</b>  <b>Лекція № 12. Загальні відомості та характеристика мережі INTERNET.</b> План лекції: 1. Історія розвитку ІоТ. 2. Загальні принцип побудови та архітектура ІоТ. 3. Класифікація систем ІоТ. 4. Протоколи передачі даних ІоТ. 5. Способи взаємодії з Інтернет-речами. 6. Протокол Websockets. 7. Протокол WebSocket як частина проекту HTML 5 по розширенню каналів зв'язку</p>	8  2



	<p>через TCP. RESTFUL Services.</p> <p>8. Напрямки практичного застосування та проблеми впровадження IoT.</p> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 2</i>  <i>Додатковий: 6</i>  <i>Інтернет-ресурси: 18</i></p>	
	<p><b>Самостійна робота.</b>  Вивчення матеріалу до теми.  Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандартизація IoT. Архітектура IoT.</li> <li>2. : Когнітивний інтернет речей CIoT.</li> <li>3. Технологія «Розумний будинок».</li> </ol> <p>Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання.</p> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 2</i>  <i>Додатковий: 6</i>  <i>Інтернет-ресурси: 18</i></p>	6
<p><b>Знати:</b>  основні поняття алгоритмізації та програмування, розвиток мов програмування, поняття сучасних систем програмування та їх архітектури.</p> <p><b>Вміти:</b>  використовувати отримані теоретичні знання про мови макросів і мови Visual Basic for Applications (VBA).</p>	<p><b>Тема 10. Основи офісного програмування.</b></p> <p><b>Лекція № 13. Основні поняття алгоритмізації та програмування.</b>  План лекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття та основні властивості алгоритмів.</li> <li>2. Блок-схеми та основні алгоритмічні конструкції.</li> <li>3. Технологія трансляції програм.</li> <li>4. Основні етапи проектування програми.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 1</i>  <i>Додатковий: 10</i>  <i>Інтернет-ресурси: 23</i></p>	6  2
	<p><b>Самостійна робота.</b>  Вивчення матеріалу до теми.  Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розвиток мов програмування.</li> <li>2. Сучасні системи програмування.</li> </ol>	4

	<p>3. Архітектура програмних систем.  4. Мова макросів – засіб автоматизації роботи з додатками.  5. Мова Visual Basic for Applications (VBA).</p> <p>Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань, перевірки виконання лабораторних робіт та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання.</p> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 1</i>  <i>Додатковий: 10</i>  <i>Інтернет-ресурси: 23</i></p>	
<p><b>Знати:</b>  підходи до створення комплексної системи захисту інформації.</p> <p><b>Вміти:</b>  використовувати отримані теоретичні знання про захист комп'ютерної інформації.</p>	<p><b>Тема 11. Організація комп'ютерної безпеки, захисту інформації в економіці.</b></p> <p><b>Лекція № 14. Введення в захист інформації. Джерела, класифікація загроз і форми атак на інформацію.</b></p> <p>План лекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Захист комп'ютерної інформації: основні поняття й визначення.</li> <li>2. Класифікація загроз безпеки інформації.</li> <li>3. Форми атак на об'єкти інформаційних систем.</li> <li>4. Аналіз погроз і каналів витоку інформації.</li> <li>5. Основні відомості про криптографію. Підсистема криптографічного захисту.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 1</i>  <i>Додатковий: 8</i>  <i>Інтернет-ресурси: 20</i></p>	<p>6</p> <p>2</p>
	<p><b>Самостійна робота.</b>  Вивчення матеріалу до теми.  Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Форми атак на об'єкти інформаційних систем.</li> <li>2. Підходи до створення комплексної системи захисту інформації.</li> <li>3. Методи та способи захисту інформації у інформаційно-обчислювальних системах.</li> <li>4. Віруси. Види й класифікації.</li> <li>5. Проблеми антивірусного захисту інформації.</li> <li>6. Загальна характеристика антивірусних</li> </ol>	<p>4</p>

	<p>програм для захисту робочої станції.</p> <p>Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання.</p> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 1</i>  <i>Додатковий: 8</i>  <i>Інтернет-ресурси: 20</i></p>	
<p><b>Знати:</b> законодавчі акти, що регулюють безпеку життя.</p> <p><b>Вміти:</b> використовувати отримані теоретичні знання про принципи державної політики України у галузі безпеки життєдіяльності, охорони праці, цивільного захисту.</p>	<p><b>Тема 12. Нормативно-правове та організаційне забезпечення безпеки життя працівників ІТ.</b></p> <p><b>Лекція № 15. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек</b></p> <p>План лекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модель життєдіяльності людини.</li> <li>2. Безпека людини, суспільства, національна безпека.</li> <li>3. Теоретичні та методологічні основи БЖД.</li> <li>4. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 3</i>  <i>Додатковий: 11</i>  <i>Інтернет-ресурси: 26</i></p>	<p>4</p> <p>2</p>
	<p><b>Самостійна робота.</b></p> <p>Вивчення матеріалу до теми.</p> <p>Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законодавчі акти, що регулюють безпеку життя у сфері ІТ.</li> <li>2. Гарантії прав працівників на безпечні і нешкідливі умови праці.</li> <li>3. Національні стандарти України з безпеки життєдіяльності, охорони праці, цивільного захисту.</li> <li>4. Санітарні, будівельні норми, інші загальнодержавні документи, що стосуються безпеки життя.</li> </ol> <p>Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання.</p> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b></p>	<p>2</p>

	<p><i>Основний: 3</i>  <i>Додатковий: 11</i>  <i>Інтернет-ресурси: 26</i></p>	
<p><b>Знати:</b>  місце інформаційних технологій у загальній системі знань, основні права, свободи і обов'язки громадянина України, етико-правові аспекти інформатизації</p> <p><b>Вміти:</b>  використовувати отримані теоретичні знання про інформаційне суспільство.</p>	<p><b>Тема 13. Інформаційне суспільство.</b></p> <p><b>Лекція № 16. Суспільство і особистість в умовах інформатизації..</b></p> <p>План лекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття інформаційного суспільства. Суспільство і особистість в умовах інформатизації.</li> <li>2. Місце інформаційних технологій у загальній системі знань про природу і суспільство та їх роль у розвитку інформаційного суспільства, техніки і технологій.</li> <li>3. Інформаційні технології як фактор соціальної трансформації суспільства.</li> <li>4. Виклики, пов'язані з формуванням активного та відповідального громадянина з високим почуттям власної гідності, стійкою громадянською позицією, готовністю до виконання громадянських обов'язків.</li> <li>5. Основні права, свободи і обов'язки громадянина України.</li> <li>6. Етико-правові аспекти інформатизації.</li> <li>7. Роль інформаційних технологій у розвитку культури.</li> <li>8. Соціальні суперечності інформаційного суспільства.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  <i>Основний: 4</i>  <i>Додатковий: 12</i>  <i>Інтернет-ресурси: 27</i></p>	<p>4</p> <p>2</p>
	<p><b>Самостійна робота.</b></p> <p>Вивчення матеріалу до теми. Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концепції інформаційного суспільства.</li> <li>2. Роль громадян у становленні й функціонуванні інформаційного суспільства.</li> <li>3. Охорона й захист людської гідності.</li> <li>4. Гуманізм як цілісна системи поглядів на людину.</li> <li>5. Особливості інформаційної культури.</li> </ol>	<p>2</p>

	Самостійна робота студентів перевіряється з допомогою опитувань та написання рефератів на питання винесених на самостійне опрацювання. <b>Список рекомендованих джерел:</b> <i>Основний: 4</i> <i>Додатковий: 12</i> <i>Інтернет-ресурси: 27</i>	
	<b>Разом</b>	180

\* Всі заняття проводяться в інтерактивному режимі навчання.

### 3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ\*

#### *Основний:*

1. Бутенко Т.А. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник / Т.А. Бутенко, В.М. Сирий. - Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. - 207 с.
2. Жураковський Б.Ю. Технології інтернету речей. Навчальний посібник для студ. спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», спеціалізація «Інформаційне забезпечення робототехнічних систем» / Б.Ю. Жураковський, І.О. Зенів; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 271 с.
3. Запорожець О.І. Безпека життєдіяльності: Підручник. - 2-ге видання. – Київ : "Центр учбової літератури", 2019. – 448 с.
4. Штанько В.І., Жидкова О.О., Турута О.В. Інформаційне суспільство: соціально-філософські проблеми становлення: Навч. посібник / В.І.Штанько. – Харків: ХНУРЕ, 2020 – 176 с.

#### *Додатковий:*

5. Бази даних. Комп'ютерний практикум : навчальний посібник / К. Б. Остапченко. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського 2022. 151 с.
6. Сторчак К.П. Технології Інтернет речей. Навчальний посібник. – Київ : ДУТ, 2021. 68 с.
7. Климчук О. В. Інформаційні системи і технології в управлінні. Конспект лекцій для студентів СО “Магістр” заочної форми навчання спеціальності 073 Менеджмент освітньо-професійна програми “Менеджмент у судовій сфері” галузі знань 07 Управління та адміністрування. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2021. 160.
8. Безпека інформаційних систем: навч. посіб. / В. І. Папирін, Ю. В. Костюк. – Київ: Держ. торг.-екон. ун-т, 2022. – 376 с.
9. Харів Н. О. Х 20 Бази даних та інформаційні системи: навчальний посібник / Н. О. Харів. – Рівне : НУВГП, 2018. – 127 с.
10. Анісімов А.В., Кулябко П.П. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. - Київ. – 2017. – 110 с.
11. Березуцький В.В. Безпека людини у сучасних умовах: Монографія / В.В. Березуцький, Н.Л. Березуцька, А.О. Богодист та ін.; За заг. ред. проф. В.В. Березуцького. – Харків: ФОП Мезіна В.В., 2018. – 208 с.
12. Інформаційне суспільство: навчально-методичний комплекс з дисципліни /

**Internet-ресурси:**

13. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології: навч. посіб. / О. В. Грицунов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 222 с [Електронний ресурс] - Режим доступу: [https://eprints.kname.edu.ua/20889/1/Gritsunov\\_2.pdf](https://eprints.kname.edu.ua/20889/1/Gritsunov_2.pdf).
14. Операційні системи : навчальний посібник / О. В. Задерейко, С. Л. Зіноватна, А. А. Толокнов. – Одеса : Фенікс, 2022. – 140 с. – [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://hdl.handle.net/11300/22701>.
15. Операційні системи: навч. посіб. для студ. спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / В. Г. Зайцев, І. П. Дробязко; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 3 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 240 с. – [Електронний ресурс] - Режим доступу: [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/29600/1/Operatsiini\\_systemy.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/29600/1/Operatsiini_systemy.pdf).
16. Операційні системи : навчальний посібник. [за ред. В. М. Рудницького] / І. М. Федотова-Півень, І. В. Миронець, О. Б. Півень, С. В. Сисоєнко, Т. В. Миронюк; Черкаський державний технологічний університет. – Харків : ТОВ «ДІСА ПЛЮС», 2019. – 216 с. – [Електронний ресурс] - Режим доступу: [https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/1041/1/%D0%9E%D0%9F%D0%95%D0%A0%D0%90%D0%A6%D0%86%D0%99%D0%9D%D0%86%20%D0%A1%D0%98%D0%A1%D0%A2%D0%95%D0%9C%D0%98\\_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87.%D0%BF%D0%BE%D1%81..pdf](https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/1041/1/%D0%9E%D0%9F%D0%95%D0%A0%D0%90%D0%A6%D0%86%D0%99%D0%9D%D0%86%20%D0%A1%D0%98%D0%A1%D0%A2%D0%95%D0%9C%D0%98_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87.%D0%BF%D0%BE%D1%81..pdf).
17. Комп'ютерні мережі : навчальний посібник, Одеса : Фенікс, 2022, 249 с. ISBN 978-966-928-828-8. – [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://dspace.onua.edu.ua/handle/11300/19423>.
18. Густера О.М. КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ з дисципліни «Інтернет речей» [Електронний ресурс] - Режим доступу: [https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/44172/5/06\\_%D0%86%D0%A0\\_%D0%9A%D0%9B.pdf](https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/44172/5/06_%D0%86%D0%A0_%D0%9A%D0%9B.pdf)
19. Комп'ютерні мережі: навчальний посібник / Б. Ю. Жураковський, І.О. Зенів; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,7 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 372 с. – [Електронний ресурс] - Режим доступу: [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/36641/1/Zhurakovskiy\\_Zeniv\\_Kompiuterni\\_merezhi\\_Ch2.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/36641/1/Zhurakovskiy_Zeniv_Kompiuterni_merezhi_Ch2.pdf).
20. Інформаційна безпека : навчальний посібник Електронна публікація / Ахрамович В. М, В. В. Козлов; – Київ : репозитарій НАСОНА, 2018. – 350 с. – URL: <http://194.44.12.92:8080/jsrui/handle/123456789/3281> (дата звернення: 18.12.2023).
21. MySQL – Офіційний сайт – [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://dev.mysql.com/downloads/>.
22. Економічна інформація і засоби її формалізованого опису. – [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/6550>.
23. Інформатика та комп'ютерна техніка. Електронний навчально-методичний посібник. – [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://kppk.com.ua/ELLIV/ebook/Gorbenko/IKT/2/2.htm>.
24. Word 2013-2016: навчальний посібник / Укладач: Дячук С. Ф. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 294

с. – [Електронний ресурс] - Режим доступу: [https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/40760/1/Word\\_2013\\_2016.pdf](https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/40760/1/Word_2013_2016.pdf).

25. Навчальне відео по Excel. – [Електронний ресурс] - Режим доступу: : <https://support.microsoft.com/ru-ru/office/%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B5%D0%B5-%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE-%D0%BF%D0%BE-excel-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb>.

26. Праховнік О.В. Безпека життєдіяльності та цивільний захист: Конспект лекцій / Н.А. Праховнік, О. В. Землянська // КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові данні (1 файл: Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 165 с. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://opcb.kpi.ua/wp-content/uploads/2014/09/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82-%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9-%D0%91%D0%96%D0%94-%D0%A6%D0%97-%D0%A4%D0%9C%D0%9C-%D1%80%D0%B5%D0%B42020-.pdf>.

27. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Інформаційне суспільство» - URL[Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://r.donnu.edu.ua/bitstream/123456789/1544/1/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4.%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97%20%D0%B4%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%BC.%20%D1%80%D0%BE%D0%B1.%20%D0%B7%20%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86.%20%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5%20%D1%81%D1%83%D1%81%D0%BF%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE-%D0%AF%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%A2.%D0%9C.-2021.pdf>.

\* Курсивом виділені джерела, що є у бібліотеці ДТЕУ.