


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ, ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА  
ФІНАНСІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інженерного навчально-наукового  
інституту ЗНУ  
  
(підпис) Метеленко  
Н.Г. Метеленко  
(ініціали та прізвище)  
«26» серпня 2021 р.

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ЕКОНОМІЧНИМИ  
СИСТЕМАМИ (частина 1)**  
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

підготовки бакалавра  
очної (денної) та заочної (дистанційної) форм здобуття освіти  
спеціальності **051 Економіка**  
освітньо-професійна програма «Інформаційна економіка»

Укладач **Клопов І. О.**, доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри  
інформаційної економіки, підприємництва та фінансів

Обговорено та ухвалено  
на засіданні кафедри інформаційної  
економіки, підприємництва та фінансів

Протокол № 1 від "17" серпня 2021 р.  
Завідувач кафедри

(підпис)

В.В. Глущевський  
(ініціали, прізвище)

Ухвалено науково-методичною радою  
Інженерного навчально-наукового  
інституту ЗНУ  
Протокол № 1 від "26" серпня 2021 р.  
Голова науково-методичної ради  
Інженерного навчально-наукового  
інституту ЗНУ

(підпис)

Т.А. Шарапова  
(ініціали, прізвище)

Погоджено  
з навчально-методичним відділом

(підпис)

О.В. Волницька  
(ініціали, прізвище)

2021 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

1	2	3	
<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма рівень вищої освіти</b>	<b>Нормативні показники для планування і розподілу дисципліни на змістові модулі</b>	<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>	
		очна (денна) форма здобуття освіти	заочна (дистанційна) форма здобуття освіти
<b>Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»</b>	Кількість кредитів – 3	<b>Обов’язкова</b>	
		<b>Цикл дисциплін Загальної підготовки</b>	
<b>Спеціальність 051 «Економіка»</b>	Загальна кількість годин – 90	<b>Семестр:</b>	
		2 -й	2 -й
<b>Освітньо-професійна програма «Інформаційна економіка»</b>	Змістових модулів – 4	<b>Лекції</b>	
		16 год.	4 год.
		<b>Лабораторні</b>	
<b>Рівень вищої освіти: бакалаврський</b>	Кількість поточних контрольних заходів – 8	32 год.	6 год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		42 год.	80 год.
		<b>Вид підсумкового семестрового контролю: залік</b>	

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Інформаційні технології управління економічними системами» є засвоєння теоретичних і практичних знань з основ створення та функціонування інформаційних систем і технологій, їх використання для управління економікою, вивчення теорії економічної інформації, структури та етапів побудови інформаційних систем в економіці, ознайомлення із сучасними інформаційними технологіями та їх використанням в інформаційних системах.

Основними **завданнями** навчальної дисципліни «Інформаційні технології управління економічними системами» є набуття здобувачами вищої освіти компетентності щодо використання навичок застосування засобів інформаційних технологій і прикладного програмного забезпечення для вирішення актуальних практичних завдань у професійній діяльності фахівця-економіста.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути таких результатів навчання (знання, уміння тощо) та компетентностей:

Заплановані робочою програмою результати навчання та компетентності	Методи і контрольні заходи
1	2
<p><b>Загальні компетентності:</b></p> <p>ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p>	<p>Методи:</p> <p>Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми).</p> <p>Словесні методи (лекція, пояснення, робота з підручником).</p> <p>Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів).</p> <p>Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації).</p> <p>Проблемно-пошукові методи (репродуктивні).</p> <p>Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b></p> <p>СК 7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.</p> <p>СК 10. Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів.</p>	<p>Методи:</p> <p>Дослідницький (самостійна робота, проекти).</p> <p>Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми).</p> <p>Проблемно-пошукові методи (репродуктивні).</p> <p>Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання</p>

<p>СК 18. Навички використання пакетів прикладних програм, прикладного комп'ютерного програмного забезпечення, спеціалізованих цифрових сервісів для вирішення задач аналізу і синтезу соціально-економічних, математичних, інформаційних та інших складних систем.</p>	<p>схем і алгоритмів). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій). Контрольні заходи: – теоретичне тестування за змістовим модулем.</p>
<p><b>Програмні результати навчання:</b></p> <p>ПРН 5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).</p> <p>ПРН 13. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.</p> <p>ПРН 16. Вміти використовувати дані, надавати аргументацію, критично оцінювати логіку та формувати висновки з наукових та аналітичних текстів з економіки.</p> <p>ПРН 19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.</p> <p>ПРН 21. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.</p> <p>ПРН 30. Застосовувати міждисциплінарні методи дослідження на стику економіки, менеджменту, математики, інформатики та інших наук і відповідні прикладні інформаційні та комунікаційні системи й технології для вирішення завдань інформатизації управлінської діяльності економічних систем.</p>	<p>Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, практична робота). Контрольні заходи: – захист індивідуальних лабораторних робіт; – теоретичне тестування за змістовим модулем. – залік.</p>

**Міждисциплінарні зв'язки.** Набуті при вивченні даного курсу знання необхідні для подальшого вивчення курсів: «Організація баз даних та баз знань», «Основи математичної логіки», «Статистика», «Прогнозування соціально-економічних процесів», «Оптимізаційні методи та моделі» та подальшої дослідницької діяльності в інформаційній економіці та інших галузях науки та техніки.

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### Змістовий модуль 1. Технологія розробки програмного забезпечення

Предмет технології розробки програмного забезпечення. Життєвий цикл програмного забезпечення. Методології розробки програмного забезпечення. Модульність. Інструменти та методи проектування. Забезпечення якості програм. Документування програмного забезпечення. Інтерфейс «людина-машина». Право власності та відповідальність за створене програмне забезпечення.

#### Змістовий модуль 2. Структури даних

Базові структури даних. Пов'язані концепції. Реалізація структур даних. Спеціалізовані типи даних. Класи та об'єкти. Вказівники в машинній мові.

#### Змістовий модуль 3. Системи баз даних

Загальні поняття. Реляційна модель. Об'єктно-орієнтовані бази даних. Забезпечення цілісності баз даних. Традиційні файлові структури. Інтелектуальний аналіз даних. Вплив технологій баз даних на суспільство.

#### Змістовий модуль 4. Штучний інтелект

Інтелект та машини. Здатність до сприйняття. Здатність до міркування. Додаткові галузі досліджень. Штучні нейронні мережі. Робототехніка. Осмислення наслідків.

### 4. Структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль	Усього годин	Аудиторні (контактні) години						Самостійна робота, год		Система накопичення балів		
		Усього годин		Лекційні заняття, год		Лабораторні роботи, год		о/д ф.	з/дист ф.	Теор. зав-ня, к-ть балів	Практ. зав-ня, к-ть балів	Усього балів
		о/д ф.	з/дист ф.	о/д ф.	з/дист ф.							
<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>
1	15	12	2	4	1	8	1	3	13	5	10	15
2	15	12	2	4	1	8	1	3	13	5	10	15
3	15	12	3	4	1	8	2	3	12	5	10	15
4	15	12	3	4	1	8	2	3	12	5	10	15
Усього за змістові модулі	60	48	10	16	4	32	6	12	50	30	30	60
Підсумковий семестровий контроль залік	30									20	20	40
Загалом	<b>90</b>									<b>100</b>		

### 5. Теми лекційних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Тема №1. Технологія розробки програмного забезпечення	4	1
2	Тема №2. Структури даних	3	1
3	Тема №3. Системи баз даних	4	1
4	Тема №4. Штучний інтелект	4	1
<b>Разом</b>		<b>16</b>	<b>4</b>

### 6. Теми лабораторних робіт

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	о/д ф.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Практичні аспекти технології розробки програмного забезпечення	8	1
2	Практична реалізація структур даних	8	1
3	Проектування баз даних	8	2
4	Практичні аспекти штучного інтелекту	8	2
<b>Разом</b>		<b>32</b>	<b>6</b>

### 7. Види і зміст поточних контрольних заходів

№ змістового модуля	Види поточних контрольних заходів	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Тест 1	Питання для підготовки: Предмет технології розробки програмного забезпечення. Життєвий цикл програмного забезпечення. Методології розробки програмного забезпечення. Модульність. Інструменти та методи проектування. Забезпечення якості програм. Документування програмного забезпечення. Інтерфейс «людина-машина». Право власності та відповідальність за створюване програмне забезпечення.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 0,5 бали.	<b>5</b>
	Лабораторна робота 1	Вимоги до виконання та оформлення: лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 10 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	<b>10</b>
<b>Усього за ЗМ 1</b>	<b>2</b>			<b>15</b>
2	Тест 2	Питання для підготовки: Базові структури даних. Пов'язані концепції.	Тестові питання оцінюються: правильно/	<b>5</b>

		Реалізація структур даних. Спеціалізовані типи даних. Класи та об'єкти. Вказівники в машинній мові.	неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 0,5 бали.	
	Лабораторна робота 2	Вимоги до виконання та оформлення: лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 10 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	<b>10</b>
<b>Усього за ЗМ 2</b>	<b>2</b>			<b>15</b>
3	Тест 3	Питання для підготовки: Загальні поняття. Реляційна модель. Об'єктно-орієнтовані бази даних. Забезпечення цілісності баз даних. Традиційні файлові структури. Інтелектуальний аналіз даних. Вплив технологій баз даних на суспільство.	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 0,5 бали.	<b>5</b>
	Лабораторна робота 3	Вимоги до виконання та оформлення: лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 10 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	<b>10</b>
<b>Усього за ЗМ 3</b>	<b>2</b>			<b>15</b>
4	Тест 4	Питання для підготовки: Інтелект та машини. Здатність до сприйняття. Здатність до міркування. Додаткові галузі досліджень. Штучні нейронні мережі. Робототехніка. Осмислення наслідків.	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 0,5 бали.	<b>5</b>
	Лабораторна робота 4	Вимоги до виконання та оформлення: лабораторна робота у вигляді	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем	<b>10</b>

		файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	оцінюється від 1 до 10 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	
<b>Усього за ЗМ 4</b>	<b>2</b>			<b>15</b>
<b>Усього за змістові модулі</b>	<b>8</b>			<b>60</b>

### 8. Підсумковий семестровий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
<b>Залік</b>	<b>Тестування</b>	Питання для підготовки: див. питання до ЗМ 1–4 у таблиці 7. Тестування передбачає обмежену у часі (40 хвилин) відповідь на теоретичні питання. У разі дистанційної форми навчання залік проходить у тестовій формі через платформу Moodle.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 20. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	<b>20</b>
	<b>Розв'язання задачі</b>	Підсумкове практичне завдання	Задача складається з 2 практичних завдань, за кожне з яких студент може отримати до 10 балів, з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	<b>20</b>
Усього за підсумковий семестровий контроль	<b>2</b>			<b>40</b>



## 9. Рекомендована література

### Основна:

1. Антонюк В. А. Інформаційні системи і технології у фінансах: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. Київ : КНЕУ, 2015. 140 с.
2. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібник. Київ : КНЕУ, 2013. 400 с.
3. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ : Академвидав, 2017. 416 с.
4. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів/ За редакцією О. І. Пушкаря. Вид. 2-ге , перероб., доп. Київ : Видавничий центр «Академія», 2012. 704 с.
5. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / В. А. Баженов, П. С. Венгерський, В. М. Горлач та інш. Київ : Каравела, 2015. 464 с.
6. Інформаційні системи в економіці: Навчальний посібник. / За ред. В. С. Пономаренка. Харків : Вид. ХНЕУ, 2016. 176 с.
7. Плєскач В. Л. Інформаційні системи і технології на підприємствах : підручник. Київ : Знання, 2016. 718 с.

### Додаткова:

1. Гушко С. В., Управлінські інформаційні системи. Навчальний посібник. Львів : «Магнолія Плюс», 2006. 320 с.
2. Демідов П. Г. Комп'ютерні тренінгові системи в економіці: навч.- метод. посіб. Київ : Київ. нац.-торг. екон. ун-т, 2005. 240 с.
3. Зацеркляний М. М. Інформаційні системи і технології у фінансово-кредитних установах: Посібник. Київ : Професіонал, 2006. 432 с.
4. Меджибовська Н.С. Електронна комерція: Навчальний посібник. / Н.С. Меджибовська – Київ ЦНЛ 2004. - 384 с.
5. Писаревська Т. А. Інформаційні системи і технології в управлінні трудовими ресурсами: Навч. посібник. – 2-ге вид., перероб. і доп. Київ : КНЕУ, 2000. 279 с.
6. J. Glenn Brookshear Computer Science. Pearson. New York. 2020. 737 p.
7. Behrouz Forouzan Foundations of Computer Science. Cengage. Hampshire. 2018. 706 p.

### Інформаційні ресурси:

1. Наукова бібліотека Запорізького національного університету. URL: <http://library.znu.edu.ua/>
2. Система електронного забезпечення навчання ЗНУ. URL: <https://moodle.znu.edu.ua/>
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

**Доповнення та зміни до робочої програми навчальної дисципліни**

« \_\_\_\_\_ »  
(назва)

Протокол засідання кафедри (дата та номер)	Внесені зміни	Підпис завідувача кафедри, дата