

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ ТЕОРІЇ, МАРКЕТИНГУ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ  
КІБЕРНЕТИКИ**

## **ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

для студентів всіх форм навчання  
за спеціальностями  
051 ЕКОНОМІКА  
(спеціалізація «Економічна кібернетика»)  
071 ОБЛІК І ОПОДАТКУВАННЯ  
072 ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ  
075 МАРКЕТИНГ

Основи інформаційних систем: метод. вказівки до вивчення дисципліни для студентів всіх форм навчання за спеціальностями 051 Економіка (спеціалізація «Економічна кібернетика»), 071 Облік і оподаткування, 072 Фінанси, банківська справа та страхування, 075 Маркетинг / [уклад.: М.М. Загреба, Л.М. Макаренко]; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. екон. теорії, маркетингу та економічної кібернетики. - Кропивницький : ЦНТУ, 2019. - 28 с.

Укладачі: Загреба М.М. - к.е.н., доцент кафедри ЕТМЕК

Макаренко Л.М. - викладач кафедри ЕТМЕК

Рецензент: Ніколаєв І.В. - к.е.н., доцент кафедри ЕТМЕК

Затверджено на засіданні кафедри економічної теорії, маркетингу та економічної кібернетики, протокол № 1 від 30 серпня 2019 року

Методичні вказівки призначені для самостійної підготовки до практичних занять з предмету «Основи інформаційних систем» студентами денної та заочної форми навчання спеціальностей 051 Економіка (спеціалізація «Економічна кібернетика»), 071 Облік і оподаткування, 072 Фінанси, банківська справа та страхування, 075 Маркетинг

(с) Загреба М.М., 2019 р.  
(с) Макаренко Л.М., 2019 р.

## ЗМІСТ

1. Анотація до дисципліни.	4
2. Мета і завдання дисципліни.	4
3. Формат дисципліни.	5
4. Програмні результати навчання.	5
5. Обсяг дисципліни.	6
6. Ознаки дисципліни.	6
7. Пререквізити.	6
8. Технічне й програмне забезпечення /обладнання.	6
9. Політика курсу.	7
10. Навчально-методична карта дисципліни.	7
11. Самостійна робота	17
12. Індивідуальні завдання	18
13. Система оцінювання та вимоги.	22
14. Питання до екзамену	25
15. Рекомендована література.	27

## **1 Анотація до дисципліни**

Основи інформаційних систем як навчальна дисципліна займається розглядом питань основ створення інформаційних системи та їхньою роллю в управлінні економічними об'єктами, організацією інформаційної бази систем оброблення економічної інформації, організаційно-методичних основ створення і функціонування інформаційних систем, впровадження, супроводження і модернізації інформаційних систем, Інформаційними технологіями та процесами оброблення економічної інформації. Вивчення навчальної дисципліни "Основи інформаційних систем" дозволяє оволодіти студентам компетентностями аналізувати і використовувати інформаційні ресурси для створення нових інформаційних технологій і систем, що ґрунтуються на використанні обчислювальної техніки, розподільної (децентралізованої) обробки інформації та економіко-математичних методів.

## **2 Мета і завдання дисципліни**

Мета — формування у студентів необхідних теоретичних знань і практичних навичок з використання у їхній майбутній професійній діяльності новітніх засобів інформатизації та обчислювальної техніки: автоматизованих інформаційних систем при розв'язуванні задач менеджменту, маркетингу, моделювання, прогнозування, обліку, контролю, аналізу, аудиту і управлінню; ознайомлення студентів з практикою застосування нових інформаційних технологій для автоматизації фахових операцій.

Завдання вивчення дисципліни є формування компетентностей (ЗК– загальних, СК – спеціальних (фахових)):

- ЗК-4. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК-9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- СК-10. Здатність використовувати маркетингові інформаційні системи в ухваленні маркетингових рішень і розробляти рекомендації щодо підвищення їх ефективності.

- ІК Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері маркетингової діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування відповідних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### 3 Формат дисципліни

#### Для денної форми навчання:

Викладання курсу передбачає для засвоєння дисципліни традиційні лекційні заняття із застосуванням електронних презентацій, поєднуючи із лабораторними заняттями.

Формат очний (offline / Face to face)

#### Для заочної форми навчання:

Під час сесії формат очний (offline / Face to face), у міжсесійний період – дистанційний (online).

### 4 Програмні результати навчання

При вивченні дисципліни студент повинен набути наступні результати (програмні результати навчання (РН)):

- РН-4 Збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного й методичного інструментарію.

- РН-7 Використовувати цифрові інформаційні та комунікаційні технології, а також програмні продукти, необхідні для належного провадження маркетингової діяльності та практичного застосування маркетингового інструментарію.

#### **Набути соціальних навичок (soft-skills):**

- здатність обґрунтовувати власну точку зору на розв'язуване завдання керування на основі використання методів наукового пізнання, сучасного економіко-математичного інструментарію;

- здатність спілкуватися з колегами, клієнтами, партнерами, у тому числі іноземними, щодо конкретних питань діяльності підприємства, установи, організації;

- здатність складати аналітичні звіти, доповіді у письмовій формі та виступати з результатами власної роботи на нарадах, конференціях тощо

### 5 Обсяг дисципліни

Вид заняття	Кількість годин
лекції	42
лабораторні	28
самостійна робота	50
Всього	120

### 6 Ознаки дисципліни

Рік викладаччя	Курс (рік навчання)	Семестр	Спеціальність	Кількість кредитів / годин	Кількість змістових модулів	Вид підсумкового контролю	Нормативна / вибіркова
2020	1	1	051, 075 071, 072	5 / 150 4 / 120	2	екзамен залік	вибіркова

### 7 Пререквізити

Ефективність засвоєння змісту дисципліни "Основи інформаційних систем" значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін як Вища математика, Іноземна мова, Інформатика.

### 8 Технічне й програмне забезпечення /обладнання

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (телефон або планшетний комп'ютер) для оперативної комунікації з адміністрацією та викладачами з приводу проведення занять та консультацій, самостійної та наукової роботи. У

міжсесійний період комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) та оргтехніку для комунікації з адміністрацією, викладачами та підготовки (друку) самостійних робіт та результатів наукових досліджень (за наявності).

## 9 Політика курсу

### Академічна доброчесність:

Очікується, що студенти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

### Відвідування занять:

Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають лекції і практичні заняття курсу. Пропущені заняття повинні бути відпрацьовані не пізніше, ніж за тиждень до залікової сесії.

### Поведінка на заняттях:

**Недопустимість:** запізнь на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті студенти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення навчальних дисциплін вільного вибору; Положення про рубіжний контроль успішності і сесійну атестацію студентів ЦНТУ; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

## 10 Навчально-методична карта дисципліни

Тиждень, дата, години	Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю)	Форма діяльності (заняття) /формат	Матеріали	Література, інформаційні ресурси	Завдання, години	Вага оцінки	Термін виконання
<b>Змістовий модуль 1. Методичні основи створення і функціонування інформаційних систем та їхня роль в управлінні економічними об'єктами</b>							

Тиж. 1	<p><b>Тема 1. Інформаційні системи та їхня роль в управлінні економічними об'єктами</b></p> <p>Розвиток технічної бази автоматизації управління економічними об'єктами. Системи, системи управління, системи підтримки прийняття рішень: основні терміни та визначення. Процес інформатизації сучасного суспільства. Основні етапи створення інформаційних систем. Класифікація інформаційних систем. Структура комп'ютерних інформаційних систем.</p>	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	1, с. 6-7 2, с. 7-15 3, с. 15-24	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал.	1 бал	Самостійна робота до 2 тижня
Тиж. 1	<p><b>Тема 1. Інформаційні системи та їхня роль в управлінні економічними об'єктами</b></p> <p>Розвиток технічної бази автоматизації управління економічними об'єктами. Системи, системи управління, системи підтримки прийняття рішень: основні терміни та визначення. Процес інформатизації сучасного суспільства. Основні етапи створення інформаційних систем. Класифікація інформаційних систем. Структура комп'ютерних інформаційних систем.</p>	Лабораторна робота / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій, додаткова література, Moodle	1, с. 6-7 2, с. 7-15 3, с. 15-24	Виконання лабораторної роботи на тему: «Оброблення табличних даних у середовищі Microsoft Excel».	2 бали	Самостійна робота до 2 тижня

Тиж. 2	<p><b>Тема 1. Інформаційні системи та їхня роль в управлінні економічними об'єктами</b></p> <p>Розвиток технічної бази автоматизації управління економічними об'єктами. Системи, системи управління, системи підтримки прийняття рішень: основні терміни та визначення. Процес інформатизації сучасного суспільства. Основні етапи створення інформаційних систем. Класифікація інформаційних систем. Структура комп'ютерних інформаційних систем.</p>	Лабораторна робота / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій, додаткова література, Moodle	1, с. 6-7 2, с. 7-15 3, с. 15-24	Підготувати звіт з лабораторної роботи на тему: «Оброблення табличних даних у середовищі Microsoft Excel».	2 бали	Самостійна робота до 3 тижня
Тиж. 3	<p><b>Тема 2. Економічна інформація і засоби її формалізованого опису</b></p> <p>Поняття економічної інформації, її види та властивості. Структура, форми подання та відображення економічної інформації. Оцінка економічної інформації. Інформаційні процедури. Характеристика засобів формалізованого описання економічної інформації. Методи класифікації та кодування економічної інформації. Категорії класифікаторів, порядок їх розробки, упровадження та ведення. Моделювання елементів економічної інформації</p>	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	1, с. 7-14 2, с. 16-21	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал.	1 бал	Самостійна робота до 4 тижня

Тиж. 3	<p><b>Тема 2. Економічна інформація і засоби її формалізованого опису</b></p> <p>Поняття економічної інформації, її види та властивості.</p> <p>Структура, форми подання та відображення економічної інформації.</p> <p>Оцінка економічної інформації.</p> <p>Інформаційні процедури.</p> <p>Характеристика засобів формалізованого описання економічної інформації.</p> <p>Методи класифікації та кодування економічної інформації.</p> <p>Категорії класифікаторів, порядок їх розробки, упровадження та ведення.</p> <p>Моделювання елементів економічної інформації</p>	Лабораторна робота / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій, додаткова література, Moodle	1, с. 7-14 2, с. 16-21	Виконання лабораторної роботи на тему: «Методи обробки та аналізу економічної інформації»	2 бали	Самостійна робота до 5 тижня
Тиж. 4	<p><b>Тема 2. Економічна інформація і засоби її формалізованого опису</b></p> <p>Поняття економічної інформації, її види та властивості.</p> <p>Структура, форми подання та відображення економічної інформації.</p> <p>Оцінка економічної інформації.</p> <p>Інформаційні процедури.</p> <p>Характеристика засобів формалізованого описання економічної інформації.</p> <p>Методи класифікації та кодування економічної інформації.</p> <p>Категорії класифікаторів, порядок їх розробки, упровадження та ведення.</p> <p>Моделювання елементів економічної інформації</p>	Лабораторна робота / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій, додаткова література, Moodle	1, с. 7-14 2, с. 16-21	Підготувати звіт з лабораторної роботи на тему: «Методи обробки та аналізу економічної інформації»	2 бали	Самостійна робота до 5 тижня

Тиж. 5	<p><b>Тема 3. Організація інформаційної бази систем оброблення економічної інформації</b></p> <p>Організація позамашиної інформаційної бази Організація машинної інформаційної бази Поняття і класифікація АБД Склад АБД Характеристика інфологічної та даталогічної моделі баз даних Методи створення оптимальної моделі баз даних Теорія нормалізації відношень</p>	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	2, с. 22-28	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал.	1 бал	Самостійна робота до 6 тижня
Тиж. 5	<p><b>Тема 3. Організація інформаційної бази систем оброблення економічної інформації</b></p> <p>Організація позамашиної інформаційної бази Організація машинної інформаційної бази Поняття і класифікація АБД Склад АБД Характеристика інфологічної та даталогічної моделі баз даних Методи створення оптимальної моделі баз даних Теорія нормалізації відношень</p>	Лабораторна робота / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій, додаткова література, Moodle	2, с. 22-28	Виконання лабораторної роботи на тему: «Консолідація даних. Зведені таблиці»	2 бали	Самостійна робота до 7 тижня

Тиж. 6	<p><b>Тема 3. Організація інформаційної бази систем оброблення економічної інформації</b></p> <p>Організація позамашиної інформаційної бази Організація машинної інформаційної бази Поняття і класифікація АБД Склад АБД Характеристика інфологічної та даталогічної моделі баз даних Методи створення оптимальної моделі баз даних Теорія нормалізації відношень</p>	Лабораторна робота / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій, додаткова література, Moodle	2, с. 22-28	Підготувати звіт з лабораторної роботи на тему: «Консолідація даних. Зведені таблиці»	2 бали	Самостійна робота до 7 тижня
Тиж. 7	<p><b>Тема 4. Організаційно-методичні основи створення і функціонування інформаційних систем</b></p> <p>Стадії та етапи розробки Організація робіт, спрямованих на створення та впровадження інформаційних систем Документація на розробку інформаційних систем Технологія індивідуального проектування інформаційної системи Основні етапи розробки системи. Стратегії розробки систем. Методології розробки</p>	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	3, с. 25-37	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал.	1 бал	Самостійна робота до 8 тижня

Тиж. 7	<p><b>Тема 4. Організаційно-методичні основи створення і функціонування інформаційних систем</b></p> <p>Стадії та етапи розробки</p> <p>Організація робіт, спрямованих на створення та впровадження інформаційних систем</p> <p>Документація на розробку інформаційних систем</p> <p>Технологія індивідуального проектування інформаційної системи</p> <p>Основні етапи розробки системи.</p> <p>Стратегії розробки систем.</p> <p>Методології розробки</p>	Лабораторна робота / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій, додаткова література, Moodle	3, с. 25-37	Виконання лабораторної роботи на тему: «Використання методів статистичного оброблення»	2 бали	Самостійна робота до 9 тижня
Тиж. 8	<p><b>Тема 4. Організаційно-методичні основи створення і функціонування інформаційних систем</b></p> <p>Стадії та етапи розробки</p> <p>Організація робіт, спрямованих на створення та впровадження інформаційних систем</p> <p>Документація на розробку інформаційних систем</p> <p>Технологія індивідуального проектування інформаційної системи</p> <p>Основні етапи розробки системи.</p> <p>Стратегії розробки систем.</p> <p>Методології розробки</p>	Лабораторна робота / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій, додаткова література, Moodle	3, с. 25-37	Підготувати звіт з лабораторної роботи на тему: «Використання методів статистичного оброблення»	2 бали	Самостійна робота до 9 тижня

Тиж. 8	<b>Змістовий контроль №1</b>	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua/ курс Основ и інформ ацій- них систем	Виконати тестове завдання	10 балі в	до 9 тижня
<b>Змістовий модуль 2. Розробка, впровадження та супроводження інформаційних систем</b>							
Тиж. 9	<b>Тема 5. Технологія індивідуального проектування інформаційної системи</b> Основні етапи розробки системи. Стратегії розробки систем. Методології розробки	Лекція / <i>Face to face</i>	Консп ект лекцій / презен тація	4, с. 43-68	Самостій но опрацюва ти теоретич ний матеріал.	1 бал	Самос тійна робота до 10 тижня
Тиж. 9	<b>Тема 5. Технологія індивідуального проектування інформаційної системи</b> Основні етапи розробки системи. Стратегії розробки систем. Методології розробки	Лаборат орна робота / <i>Face to face</i>	Консп ект лекцій, додатк ова літерат ура, Moodl е	4, с. 43-68	Виконання лаборатор ної роботи на тему: «Основи проведенн я операційн ого аналізу для одного виду продукції»	2 бал и	Самос тійна робота до 11 тижня
Тиж. 10	<b>Тема 5. Технологія індивідуального проектування інформаційної системи</b> Основні етапи розробки системи. Стратегії розробки систем. Методології розробки	Лаборат орна робота / <i>Face to face</i>	Консп ект лекцій, додатк ова літерат ура, Moodl е	4, с. 43-68	Підготуват и звіт з лаборатор ної роботи на тему: «Основи проведенн я операційн ого аналізу для одного виду продукції»	2 бал и	Самос тійна робота до 11 тижня

Тиж. 11	<b>Тема 6. Впровадження, супроводження і модернізація інформаційних систем</b> Організація і планування робіт з уведення в дію системи Дослідна експлуатація і введення в дію інформаційних систем Супроводження і модернізація інформаційних систем	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	4, с. 70-75	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал.	1 бал	Самостійна робота до 12 тижня
Тиж. 11	<b>Тема 6. Впровадження, супроводження і модернізація інформаційних систем</b> Організація і планування робіт з уведення в дію системи Дослідна експлуатація і введення в дію інформаційних систем Супроводження і модернізація інформаційних систем	Лабораторна робота / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій, додаткова література, Moodle	4, с. 70-75	Виконання лабораторної роботи на тему: «Перевірка наявності тенденції середнього рівня»	2 бали	Самостійна робота до 11 тижня
Тиж. 12	<b>Тема 6. Впровадження, супроводження і модернізація інформаційних систем</b> Організація і планування робіт з уведення в дію системи Дослідна експлуатація і введення в дію інформаційних систем Супроводження і модернізація інформаційних систем	Лабораторна робота / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій, додаткова література, Moodle	4, с. 70-75	Підготувати звіт з лабораторної роботи на тему: «Перевірка наявності тенденції середнього рівня»	2 бали	Самостійна робота до 13 тижня

Тиж. 13	<b>Тема 7. Управління технологічними процесами проектування інформаційної системи</b> Інформаційна система, яка за планове організаційна зміна. Перепроєктування бізнес-процесів. Учасники розробки систем. Управління процесом розробки. Проектний менеджмент. Концепція методів планування, організації та контролю проектів	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	5, с. 223-259	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал.	1 бал	Самостійна робота до 13 тижня
Тиж. 13	<b>Тема 7. Управління технологічними процесами проектування інформаційної системи</b> Інформаційна система, яка за планове організаційна зміна. Перепроєктування бізнес-процесів. Учасники розробки систем. Управління процесом розробки. Проектний менеджмент. Концепція методів планування, організації та контролю проектів	Лабораторна робота / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій, додаткова література, Moodle	5, с. 223-259	Виконання та підготовка звіту з лабораторної роботи на тему: «Згладжування емпіричних кривих (метод ковзної середньої)»	4 бали	Самостійна робота до 14 тижня
Тиж. 14	<b>Тема 8. Інформаційні технології та процеси оброблення економічної інформації</b> Характеристика та класифікація технологічних операцій. Технологічні процеси автоматизованої обробки економічної інформації. Типові технологічні операції та їх виконання в інформаційних системах	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	2, с. 29-38	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал.	1 бал	Самостійна робота до 14 тижня

Тиж. 14	<b>Тема 8. Інформаційні технології та процеси оброблення економічної інформації</b> Характеристика та класифікація технологічних операцій. Технологічні процеси автоматизованої обробки економічної інформації. Типові технологічні операції та їх виконання в інформаційних системах	Лабораторна робота / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій, додаткова література, Moodle	2, с. 29-38	Виконання та підготовка звіту з лабораторної роботи на тему:  «Впровадження, супроводження і модернізація інформаційних систем»	4 бали	-
Тиж. 14	<b>Змістовий контроль №2</b>	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua/ курс Основних інформаційних систем	Виконати тестове завдання	10 балів	до 15 тижня

### 11. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Інформаційні системи та їх роль в управлінні економічними об'єктами	6
2	Економічна інформація і засоби її формалізованого опису	6
3	Інформаційні технології та процеси оброблення економічної інформації	6
4	Організація інформаційної бази систем обробки економічної інформації	6
5	Організаційно–методичні основи створення і функціонування інформаційних систем	6
6	Технологія індивідуального проектування інформаційних систем	7
7	Впровадження, супроводження і моделювання інформаційних систем. Типове проектування інформаційних систем	6
8	Управління технологічними процесами проектування інформаційних систем. Автоматизація проектування інформаційних систем	7
Разом		50

## 12 Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання - важливий етап вивчення дисципліни. Під час виконання індивідуального завдання студенти поглиблюють і закріплюють теоретичні знання з основ інформаційних систем, набувають практичних навичок їх розробки і автоматизованої технології розв'язання економічних задач.

Кожен студент повинен виконати індивідуальне завдання на практичному матеріалі на прикладі конкретного підприємства чи установи. Воно може бути надруковане або написане від руки. Варіант теми /перелік тем див. нижче/ обирається за літерою, яка відповідає початковій літері прізвища студента або узгоджується з викладачем (якщо обрані завдання варіантів 30-32) . Оформлюється індивідуальне завдання, як реферат.

### **Індивідуальне завдання повинно мати такий зміст:**

Вступ (Роль та місце інформаційних систем в управлінні господарством. Технічне та програмне забезпечення системи автоматизованої обробки інформації на підприємстві).

1. Дослідження предметної області та обґрунтування проектних рішень.

1.1. Характеристика, склад та постановка задачі в умовах автоматизованого обліку.

1.2. Алгоритм розв'язування задачі згідно теми індивідуального завдання.

2. Інформаційне забезпечення системи автоматизованого обліку економічної інформації.

2.1. Зовнішнє подання даних (вхідна та вихідна інформація).

2.2. Інфологічний, концептуальний та внутрішній рівень подання даних.

2.3. Система кодування та класифікації інформації.

2.4. Номативно-довідкова інформація .

3. Інформаційна модель розв'язку задачі.

4. Технологія розв'язку задачі та результати обробки даних.

5. Висновки.
6. Додатки.
7. Література.

Перелік та зміст варіантів індивідуальних робіт:

1. Архітектура моделей і даних ІС, інформаційне забезпечення та технологія автоматизованого розв'язання задачі «Облік капітальних вкладень»
2. Архітектура моделей і даних ІС, інформаційне забезпечення та технологія автоматизованого розв'язання задачі «Облік складу додаткової оплати»
3. Архітектура моделей і даних ІС, інформаційне забезпечення та технологія автоматизованого розв'язання задачі «Облік експортних операцій»
4. Архітектура моделей і даних ІС, інформаційне забезпечення та технологія автоматизованого розв'язання задачі «Облік цінних паперів»
5. Архітектура моделей і даних ІС, інформаційне забезпечення та технологія автоматизованого розв'язання задачі «Облік розрахунків з підзвітними особами»

Індивідуальна робота студентів передбачає написання реферату на одну з запропонованих тем, а також підготовку тез доповіді та/або наукової статті на наукову студентську конференцію. Перед написанням реферату студент повинен узгодити тему з викладачем. При написанні реферату потрібно обов'язково вказувати джерела інформації (як літературні, так і Інтернет-ресурси). Обсяг реферату до 15 сторінок.

### **12.1. Орієнтовна тематика рефератів:**

1. Створення комп'ютерної технології управління народним господарством – органічна складова об'єктивного процесу інформатизації сучасного суспільства.

2. Етичні та психологічні аспекти роботи бухгалтера в умовах функціонування інформаційної системи обліку.
3. Інформатизація - одна із основних ланок науково-технічної революції (НТР) на шляху економічного прогресу України.
4. Бухгалтерський облік й аудит в умовах автоматизованої обробки даних.
5. Місце системи обробки даних бухгалтерського обліку в автоматизованій системі управління підприємством.
6. Архітектура автоматизованої інформаційної системи (АІС) обліку: концепція взаємозв'язку компонентів АІС, що охоплює логічну, фізичну та програмну структури АІС та принципи її функціонування.
7. Порівняльний аналіз можливостей і рекомендацій до використання різноманітних програмних засобів у галузі обліку, контролю, аналізу й аудиту.
8. Архітектура автоматизованої інформаційно-пошукової системи (ІПС) : концепція взаємозв'язку компонентів ІПС, що охоплює логічну, фізичну та програмну структури ІПС; принципи її функціонування, а також місце ІПС в системі автоматизованої обробки економічної інформації на підприємстві.
9. Використання СУБД у сфері економіки та управління, фінансової діяльності.
10. Огляд та характеристика сучасних СУБД. Особливості їх використання при створенні інтегрованих інформаційних систем відкритого типу.
11. Історія розвитку СУБД від Dbase до ORACLY та їх місце і значення в архітектурі обчислювальної системи: загальній логічній організації обчислювальної системи, яка визначає процес оброблення даних у ній.
12. Еволюція автоматизованих інформаційних систем підтримки прийняття рішень (СППР), їх місце в управлінні підприємством.
13. Архітектура автоматизованої інформаційної системи підтримки прийняття рішень (СППР): концепція взаємозв'язку компонентів СППР, що охоплює логічну, фізичну та програмну структури СППР та принципи її функціонування.

14. Економічна інформація, дані і знання, їх особливості та місце в інформаційному просторі автоматизованих інформаційних систем (АІС).
15. Здатність програмування фахових задач - одна з необхідних умов конкурентноздатності спеціалістів на ринку праці.
16. Використання табличних процесорів у сфері економіки та управління, фінансової діяльності.
17. Застосування можливостей сучасних табличних процесорів в фаховій діяльності майбутнього спеціаліста.
18. Access 7.0 для Windows 95 - одна з найбільш популярних систем проектування і супроводження баз даних в автоматизованих системах обліку, контролю, аналізу та аудиту.
19. Аналіз можливостей та рекомендації щодо використання сучасних програмних засобів по автоматизації бухгалтерського обліку.
20. Використання систем класифікації і кодування при створенні автоматизованих інформаційних систем обліку, контролю, аналізу та аудиту; Особливості розроблення класифікаторів техніко-економічної інформації.
21. Архітектура автоматизованого банку даних (АБД): концепція взаємозв'язку компонентів АБД, що охоплює логічну, фізичну та програмну структури АБД та принципи його функціонування.
22. Теоретичні та методологічні принципи побудови інформаційної системи для автоматизації бухгалтерського обліку на підприємствах різного типу (малих, великих, спільних і інших).
23. Інфологічне проектування баз даних: необхідність, вимоги, складові, методика.
24. Реляційний підхід до проектування баз даних.
25. Даталогічне проектування баз даних: поняття, відображення на реляційну, ієрархічну, сіткову моделі.
26. Розподілені бази даних: поняття, стратегія, транзакції та механізм підтримки.

- 27.Методика і організація розподілених баз даних з обліку, контролю й аудиту.
- 28.Організаційні основи автоматизованих систем обліку, контролю, аналізу й аудиту.
- 29.Моделювання складу і структур баз даних як ефективний підхід до їх створення.
- 30.Типові технологічні операції та їх виконання в інформаційних системах обробки даних.

### 13 Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю студентів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

Форма підсумкового контролю: екзамен.

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни «Основи інформаційних систем» здійснюється згідно з кредитною трансферно-накопичувальною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (екзамен) – 40 балів.

*Критерії оцінювання.* Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (лекції, практичні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і студентів на першому занятті: оцінку «відмінно» (90-100 балів, А) заслуговує студент, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;

- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;
- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;
- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

оцінку « добре » (82-89 балів, B) – заслуговує студент, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;
- має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;

- під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;

оцінку «добре» (74-81 бал, C) заслуговує студент, який:

- в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;

- вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;

- опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;

оцінку «задовільно» (64-73 бали, D) – заслуговує студент, який:

- знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;

- виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок;

- ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;

- допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.

оцінку «задовільно» (60-63 бали, E) – заслуговує студент, який:

- володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.

оцінка «незадовільно» (35-59 балів, FX) – виставляється студенту, який:

виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

оцінку «незадовільно» (35 балів, F) – виставляється студенту, який:

- володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;

- допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;

- не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни. Є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєності теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (екзамен) – 40 балів.

### **Розподіл балів, які отримують студенти при вивченні дисципліни «Основи інформаційних систем»**

Поточне тестування та самостійна робота										Екзамен	Сума
Змістовий модуль №1					Змістовий модуль № 2						
T1	T2	T3	T4	ЗК1	T5	T6	T7	T8	ЗК2	40	100
5	5	5	5	10	5	5	5	5	10		

Примітка: T1, T2, ..., T8 – тема програми, ЗК1, ЗК2- підсумковий змістовий контроль.

### **14 Питання до екзамену**

1. Розвиток технічної бази автоматизації управління економічними об'єктами.
2. Системи, системи управління, системи підтримки прийняття рішень: основні терміни та визначення.
3. Процес інформатизації сучасного суспільства.
4. Основні етапи створення інформаційних систем.
5. Класифікація інформаційних систем.
6. Структура комп'ютерних інформаційних систем.

7. Поняття економічної інформації, її види та властивості.
8. Структура, форми подання та відображення економічної інформації.
9. Оцінка економічної інформації.
10. Інформаційні процедури.
11. Характеристика засобів формалізованого описання економічної інформації.
12. Методи класифікації та кодування економічної інформації.
13. Категорії класифікаторів, порядок їх розробки, упровадження та ведення.
14. Моделювання елементів економічної інформації.
15. Організація позамашиної інформаційної бази
16. Поняття позамашиної інформаційної бази, склад робіт з її організації
17. Носії інформації, їхній склад та характеристика
18. Уніфікована система первинної документації, поняття, склад та вимоги
19. Вихідні документи. Розробка форм та вибір засобів виводу
20. Організація машинної інформаційної бази
21. Поняття машинного інформаційного забезпечення
22. Передумови створення та основні переваги БД
23. Поняття і класифікація АБД
24. Склад АБД
25. Характеристика інфологічної та даталогічної моделі баз даних
26. Методи створення оптимальної моделі баз даних
27. Теорія нормалізації відношень
28. Стадії та етапи розробки
29. Документація на розробку інформаційних систем
30. Основні етапи розробки системи.
31. Стратегії розробки систем.
32. Методології розробки.
33. Організація і планування робіт з введення в дію системи

34. Дослідна експлуатація і введення в дію інформаційних систем
35. Супроводження і модернізація інформаційних систем
36. Інформаційна система, яка за планове організаційна зміна.
37. Перепроекування бізнес-процесів.
38. Учасники розробки систем.
39. Управління процесом розробки.
40. Проектний менеджмент.
41. Концепція методів планування, організації та контролю проектів.

## **15 Рекомендована література**

### *Базова*

1. Інформаційні системи та технології на підприємствах та в міжнародному бізнесі: навчальний посібник / В.В. Чаговець. – Харків: Харківський державний університет харчування та торгівельно-науковий інститут, 2016 – 168 с.
2. Інформаційні системи і технології в обліку і аудиті: навчальний посібник / О.М. Шинкаренко. – Черкаси: Черкаський навчально-науковий інститут, 2016 – 128 с.
3. Проектування інформаційних систем: навчальний посібник / В.С. Авраменко, А.С. Авраменко. – Черкаси: Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, 2017. – 434 с.: іл.
4. Проектування інформаційних систем: Посібник / За редакцією В. С. Пономаренка. - К.: Видавничий центр «Академія», 2002. - 488 с.
5. Основи інформаційних систем: Навч. посібник. — Вид. 2-ге, перероб. і доп. / В. Ф. Ситник, Т. А. Писаревська, Н. В. Єрьоміна, О. С. Краєва; За ред. В. Ф. Ситника. — К.: КНЕУ, 2001. — 420 с.

### *Допоміжна*

1. Дик В.В. Информационные системы в экономике: Учебник / Под ред. проф. В.В. Дика. - М.: Финансы и статистика, 2006.

2. Шквір В.Д. Інформаційні системи і технології в обліку: навч.посбник / В.Д.Шквір,Н.Г.Завгородній,О.С.Височан-Львів: Львівська політехніка, 2005.- 376с.

*Інформаційні ресурси*

1. Концепція розвитку зв'язку України до 2010 року. [http://www.dstszi.gov.ua/P\\_baza/Postanov/post2238\\_2.htm](http://www.dstszi.gov.ua/P_baza/Postanov/post2238_2.htm).
2. Дракер П. Следующая информационная революция. [http://www.consulting.ru/main/soft/texts/m2/013\\_revolution1.htm](http://www.consulting.ru/main/soft/texts/m2/013_revolution1.htm)
3. Переход к информационному обществу. [http://www.stu.ru/inform/glaves/glava1/gl\\_1\\_1.htm](http://www.stu.ru/inform/glaves/glava1/gl_1_1.htm).
4. Типове положення про навчання з питань охорони праці / Затверджено Держекомнаглядохоронпраці 17.02.99 № 27, зареєстровано Міністерством юстиції України 21.04.99 за № 248/3541.
5. Уилсон Р. Ф. Шесть основных принципов вирусного маркетинга/ <http://www.e-commerce.com.ua/i-m/im9.html>.