

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет економіки і менеджменту
Кафедра кібернетики та інформатики

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
Інформаційні системи та технології в економічних системах
(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми «Економіка»

за спеціальністю **051 Економіка**

на **1 (бакалаврському)** рівні вищої освіти

Суми – 2021

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми
2022-2023	Додаток 1	Протокол №20 від 14.06.2022	<i>Сладков</i>	<i>В</i>

Таблиця 1 - зміни до Силабусу з дисципліни Інформаційні системи та технології в економічних системах

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні			
		30/2	-	30/-		-	-	60	118

Таблиця 3 - зміни до Силабусу з дисципліни Інформаційні системи та технології в економічних системах

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		П.з / семін. з		Лаб. з.				
	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	
Тема 1. <i>Вступ до предмету. Загальні відомості.</i> 1.1 Визначення дисципліни 2.1 Програма дисципліни. 3.1 Глосарій.	2	2	-				-	10	Основна: 1 (с.6-11)
Тема 2. <i>Становлення і розвиток інформаційних технологій.</i> 1.1 Поняття інформації як продукту інформаційної технології. 2.1 Види інформації. 3.1 Кількісні характеристики інформації. 4.1 Інформаційний ресурс і його складові.	2		-				-	10	Основна: 1 (с.12-23)
Тема 3. <i>Інформаційна технологія як складова частина інформатики.</i> 1.1 Основні поняття. 2.1 Характеристика ІТ. 3.1 Класифікація ІТ.	2		-				-	10	Основна: 1 (с.24-28)
Тема 4. <i>Базові інформаційні технології: технологія автоматизованого</i>	2		-				-	10	Основна: 1 (с.29-33)

<p>офісу, технології баз даних.</p> <p>1.1 Технологія автоматизованого офісу.</p> <p>2.1 Характеристика і призначення автоматизації офісу.</p> <p>3.1 Основні компоненти автоматизації офісу.</p> <p>4.1 Технології баз даних. Бази даних та системи управління базами даних.</p> <p>Класифікація БД</p>									
<p>Тема 5. Базові інформаційні технології: мультимедіа-технології</p> <p>1.1 Мультимедіа. Поняття мультимедіа.</p> <p>2.1 Історія терміну мультимедіа. Класифікація мультимедіа. Структурні компоненти мультимедіа.</p> <p>3.1 Текст. Аудіо. Комп'ютерна графіка. Відео.</p> <p>4.1 Застосування мультимедіа-технологій..</p>	2		2				-	10	Основна: 1 (с.35-41)
<p>Тема 6. Базові інформаційні технології: геоінформаційні технології.</p> <p>1.1 Геоінформаційні технології.</p> <p>2.1 Векторні і растрові моделі.</p> <p>3.1 Призначення і основні галузі використання ГІС.</p>	2		2				10	20	Основна: 1 (с.42-54)
<p>Тема 7. Базові інформаційні технології: телекомунікаційні технології, Інтернет-</p>	4		6				10	20	Основна: 1 (с.55-61)

<p><i>технології (DHTML).</i></p> <p>1.1 Телекомунікаційні технології. Різновиди архітектури комп'ютерних мереж.</p> <p>2.1 Моделі архітектури «клієнт-сервер».</p> <p>3.1 Принцип роботи архітектури «клієнт-сервер».</p> <p>4.1 Прикладні сервіси Internet. Підключення до Internet. Організація електронної пошти.</p> <p>5.1 Типи протоколів, використовувані при поштовому обміні.</p> <p>6.1 Інтернет технології (DHTML).</p>								
<p>Тема 8. <i>Базові інформаційні технології: технології штучного інтелекту.</i></p> <p>1.1 Поняття штучного інтелекту.</p> <p>2.1 Методи штучного інтелекту.</p> <p>3.1 Експертні системи.</p> <p>4.1 Міркування за аналогією (Case based reasoning, CBR).</p> <p>5.1 Байєсовські мережі довіри.</p> <p>6.1 Нейронні мережі.</p>	4		4			10	18	Основна: 1 (с.62-73)
<p>Тема 9. <i>Прикладні інформаційні технології: розуміння знань в інформаційних системах.</i></p> <p>1.1 Дані і знання.</p> <p>2.1 Моделі представлення знань. Продукційна модель. Семантичні мережі. Фрейми. Формальні логічні моделі. Онтології.</p> <p>3.1 Технології баз знань в Інтернеті.</p>	4		6			10		Основна: 1 (с.83-98)
<p>Тема 10. <i>Прикладні інформаційні</i></p>	4		6			10		Основна: 1 (с.99-103)

технології системи підтримки прийняття рішень. 1.1 Визначення. Вимоги до сучасних систем підтримки прийняття рішень. 2.1 Класифікація СППР. 3.1 Сучасні СППР.									
Тема 11. Прикладні інформаційні технології: інформаційні технології в економіці та управлінні. 1.1 Гнучка і каскадна моделі розробки проекту (Agile і Waterfall). 2.1 Методологія Lean. 3.1 Система Scrum. 4.1 Система Канбан	2		4				10		Основна: 1 (с.112-127)
Всього	30	2	30	-	-	-	60	118	

Таблиця 4 - зміни до Силабусу з дисципліни Інформаційні системи та технології в економічних системах

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1. Здатість застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	20/-	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	20/40
ДРН 2. Здатість використовувати сучасні інформаційні системи та технології (інформації, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методи й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та розрахунків.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	20/-	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	20/40
ДРН 3. Здатість організувати обір та зберігання даних у базах та операційних системах, захист інформації в	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	20/-	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	20/38

інформаційних системах та технологіях					
Всього годин		60/2		60/ 118	

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра кібернетики та інформатики

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інформаційні системи та технології в економіці

Спеціальність: 051 Економіка

Освітня програма: «Економіка»

Факультет: *Економіки та менеджменту*

2020 – 2021 навчальний рік

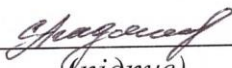
Робоча програма з дисципліни «Інформаційні системи і технології в економіці» для студентів спеціальності 051 «економіка»

Розробник: к.т.н., доцент Пасько Н.Б.

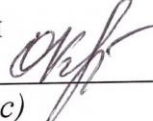


Робочу програму схвалено на засіданні кафедри кібернетики та інформатики.

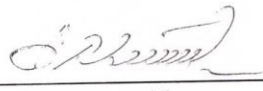
Протокол від "17" червня 2020 року № 70

Завідувач кафедри  (С.В.Агаджанова)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньо-професійної програми
(керівник проектної групи)  (Новакова О.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Декан факультету _____ ()

Декан факультету  (Н.І.Строченко)

Методист відділу якості освіти
ліцензування та акредитації

 (Ж.Баран)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 23.07 2020р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 4	Галузь знань: <i>0305 Економіка і підприємництво</i> (шифр і назва)	Нормативна	
	Спеціальність 051 Економіка		
Модулів –2		Рік підготовки:	
Змістових модулів: 6		2020-2021-й	2020-2021-й
		Курс	
		3	4
		Семестр	
Загальна кількість годин – <i>120/120</i>		5-й	7-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента - 2	Освітній ступінь: <i>бакалавр</i>	30 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		30 год.	8 год.
		Лабораторні	
		-	
		Самостійна робота	
		60 год.	104 год.
		Індивідуальні завдання: - год.	
Вид контролю: Залік/Залік			

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання - **50,00 /50,00 (60/60)**

для заочної форми навчання - **13,3/86,7 (16/104)**

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування сучасного рівня інформаційної культури, набуття знань сучасних концепцій інформаційних систем і технологій та їх ролі в економіці, отримання уявлення про розвиток ІС і технологій та формування аналітичних і практичних навичок роботи в середовищі нових інформаційних технологій згідно з потребами роботи за фахом.

Завдання:

- вивчення теоретичних основ побудови, впровадження та експлуатації інформаційних систем і технологій в економіці, використання інформаційних технологій обробки економічної інформації;
- набуття практичних навичок роботи вирішення економічних задач засобами табличного процесора MS Excel; • навчання обробці економічної інформації в середовищі СУБД Access.

Вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології в економіці» передбачає формування у студентів компетентностей (*витікають із освітньо-професійної програми*):

№	Вид програмних компетентностей	Програмна компетентність	Шифр
	Загальні		
2		<i>Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</i>	ЗК4, ЗК7, ЗК8
5	Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<i>Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності з чинними нормативними та правовими актами. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.</i>	СК2, СК7, СК11

2.3 Програмні результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології в маркетингу» студент повинен бути здатним продемонструвати такі результати навчання (*витікають із освітньо-професійної програми*):

№	Програмні результати навчання	Шифр
----------	--------------------------------------	-------------

1	<p><i>Застосовувати</i> відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач. <i>Проводити</i> аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності. <i>Ідентифікувати</i> джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники. <i>Використовувати</i> інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.</p>	<p>ПРН 8, ПРН 10, ПРН 13, ПРН 19</p>
---	--	--

Програма навчальної дисципліни

Вчена рада СНАУ. Протокол № 12 від 06.04. 2018р.

Змістовий модуль 1. Введення в інформаційні системи і технології.

Тема 1. Роль і місце інформаційних систем в управлінні. Значення інформаційних систем (ІС) в управлінні економічним об'єктом. Основні принципи, задачі та функції ІС.

Тема 2. Основні стандарти ІС. Стандарт MRP (Material Requirements Planning). Склад системи MRP II. Особливості організації ERP (Enterprise Resource Planning) систем. Характеристика стандарту CRM.

Тема 3. Поняття інформаційних технологій та їх класифікація. Поняття інформаційної технології. Класифікація інформаційних технологій. Складові частини інформаційної технології. Інструментарій інформаційної технології. Етапи розвитку інформаційних технологій. Загальна характеристика основних типів інформаційної технології.

Тема 4. Планування рекламної компанії з використанням MS Excel. Постановка задачі. Математична модель задачі. Визначення очікуваного прибутку за 3-й та 2-й тиждень. Визначення очікуваного прибутку за 1-й тиждень. Пояснення використання вбудованих функцій MS Excel. Аналіз отриманих результатів.

Тема 5. Застосування вбудованих функцій електронних таблиць для розробки прогнозних досліджень, аналізу часових рядів та розрахунку лінії тренда в середовищі MS Excel. Постановка задачі. Математичне модель задачі. Визначення лінії тренда. Визначення індексів сезонної варіації. Графічне зображення лінії тренда. Пояснення використання вбудованих функцій MS Excel. Аналіз отриманих результатів.

Змістовий модуль 2. Економічна інформація як об'єкт автоматизованої обробки.

Тема 6. Економічна інформація та засоби її формалізації. Види економічної інформації. Вимоги, що ставляться до економічної інформації. Структура економічної інформації, форми подання та відображення. Характеристика засобів формалізованого опису економічної інформації. Особливості фінансової та облікової інформації інформації.

Тема 7. Система класифікації та кодування економічної інформації. Основні поняття системи класифікації та кодування економічної інформації, Ієрархічний та фасетний методи класифікації ЕІ. Характеристика основних методів кодування ЕІ. Єдина система

класифікації та кодування економічної інформації. Категорії класифікаторів, порядок їх розробки, впровадження та ведення. Класифікатор товарної номенклатури зовнішньоекономічної діяльності (ТНЗЕД). Класифікатор міжнародної системи штрихового кодування товарів і послуг (UPC, EAN та ін). Класифікатор міжнародних правил інтерпретації комерційних термінів (INCOTERMS).

Тема 8. Вирішення економічних задач з використанням MS Excel та мови програмування VBA. Розрахунок короткострокової ссуди з використанням діалогових вікон. Розробка структури робочої книги. Створення вікон діалогу з елементами керування. Створення та відлагодження програми на VBA.

Змістовий модуль 3. Загальна характеристика інформаційних систем в економіці

Тема 9. Класифікація та структура ІС. Загальна класифікація ІС. Загальна структура ІС. Забезпечувальна частина ІС. Функціональна частина ІС. Поняття та види програмного забезпечення. Класифікація та загальна характеристика технічного забезпечення інформаційних систем. Визначення, класифікація та загальна характеристика комп'ютерних мереж. Визначення Інтернету та основні етапи його розвитку. Особливості загальна схеми побудови мережі та основні ресурси Інтернету. Класифікація сервісів Інтернету та характеристика їх призначення. Основні причини доцільності ведення бізнесу в Інтернеті.

Тема 10. Інформаційне забезпечення ІС. Структура інформаційного забезпечення ІС. Організація позамашинної бази ІС. Організація машинної інформаційної бази. Моделювання елементів економічної інформації. Поняття автоматизованого банку даних. Склад АБД. Реляційна модель даних. Основні поняття. Загальна характеристика сучасних систем управління базами даних.

Тема 11. Технічне забезпечення ІС. Класифікація та загальна характеристика технічного забезпечення інформаційних систем. Визначення, класифікація та загальна характеристика комп'ютерних мереж. Визначення Інтернету та основні етапи його розвитку. Особливості загальна схеми побудови мережі та основні ресурси Інтернету.

Тема 12. Аналіз товарно-матеріальних запасів засобами MS Excel (формули масивів, програмування на VBA). Створення та заповнення робочого листа таблиці «Початковий стан ТМЗ». Створення та заповнення робочого листа «Продаж ТМЗ». Створення робочого листа «Метод точної ціни». Застосування формул масивів на робочому листі «Метод точної ціни». Аналіз результатів застосування методу точної ціни. Створення робочого листа «Метод середньої ціни». Застосування формул масивів на робочому листі «Метод середньої ціни». Аналіз результатів застосування методу середньої ціни¹. Створення робочих листів «Метод FIFO» та «Метод LIFO». Розробка програмного модуля аналізу ТМЗ методом FIFO». Розробка програмного модуля аналізу ТМЗ методом LIFO». Порівняння отриманих результатів аналізу ТМЗ різними методами.

Змістовий модуль 4. Головні засади створення та використання інформаційних систем на економічному об'єкті

Тема 13. Організація робіт зі створення та впровадження ІС. Принципи створення і функціонування автоматизованих інформаційних систем (АІС). Стадії та етапи створення АІС. Стадія технічного завдання. Стадія технічного, робочого проектування. Стадія впровадження інформаційної системи. Постановка задачі, алгоритм розв'язування задачі.

Тема 14. Інтегровані інформаційні системи управління підприємством (ІСУП). Основні види ІСУП підприємств. Програмні продукти для автоматизації рішення комплексу задач з обліку та аудиту господарської діяльності підприємства. Інформаційна система управління маркетингом. Інформаційна система управління персоналом організації. Інформаційна система виробничого та фінансового менеджменту. Автоматизація управління проектами на підприємствах.

Тема 15. Комерційні програмні системи автоматизації управління підприємством, організацією. Класифікація комерційних ІС за функціональними можливостями та рівнями інтеграції. Структура систем R/3 та BAAN. Функціональні можливості, Бізнес-моделювання. Управління інформаційними потоками. Інтерфейси взаємодії із зовнішніми системами. Загальна характеристика система управління ресурсами підприємства Oracle Applications. Модульна структура система Oracle Applications.

Тема 16. Інформаційна система управління підприємством «Галактика». Загальна характеристики ІС «Галактика». Функціональна структура ІС «Галактика». Налагодження інформаційної системи «Галактика». Інформаційні потоки в контурі управління підприємством. Контур адміністративного управління. Схема використання модулів планування. Контур управління виробництвом. Контур оперативного управління. Схема інформаційних потоків контуру оперативного управління.

Тема 17. Інформаційні системи для автоматизації облікових процесів. Загальна характеристика та класифікація програм для бухгалтерського обліку. Інформаційна система „ІС: Підприємство„. Структура системи. Організація функціонування системи. Інформаційна система "Парус: Підприємство" – характеристика модуля "Бухгалтерія" в системі. Інформаційна система "Галактика" – контур "Бухгалтерія". Схема опрацювання первинних господарських документів, які сформовані під час розв'язання задач оперативного управління. АІС бухгалтерського обліку «БАС: Підприємство».

Змістовий модуль 5. Інформаційна системи і технології фінансових установ

Тема 18. Структура та концепція функціонування інформаційних систем банківських установ України. Електронні системи передавання банківської інформації. Інформаційні системи комерційного банку. Автоматизація міжбанківських розрахунків

Тема 19. Автоматизація управління фінансами в бюджетних установах та казначействі. Загальна характеристика АІС «Держказначейства». Структура і склад функціональної частини АІС «Держказначейства». Інформаційне забезпечення АІС «Держказначейства». Взаємозв'язок комплексів функціональних задач на різних рівнях управління бюджетними коштами. Методика й алгоритми рішення задач з обліку та розподілу бюджетних коштів. Інформаційні зв'язки АІС «Держказначейства» з іншими інформаційними системами. Загальна характеристика задач, які розв'язуються в системі бюджетних установ. Інформаційні зв'язки задач бюджетних установ. Специфіка створення інформаційної бази АІС бюджетних установ.

Тема 20. Вирішення простих економічних задач в середовищі СУБД Access. Інформаційні потреби користувача. Загальна характеристика задачі. Склад інформаційного забезпечення. Розробка бази даних інформаційної системи в MS Access. Розробка структури таблиць. Створення екранних форм для введення даних.

Змістовий модуль 6. Системи підтримки прийняття управлінських рішень. Експертні системи.

Тема 21. Комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень (СППР) та використання їх на підприємствах. Сутність і загальна характеристика СППР. Сфери застосування та приклади використання СППР. Стисла історія розвитку систем підтримки прийняття рішень. Архітектура СППР. Компоненти користувацького інтерфейсу. База даних і система управління базою даних. Бази моделей і системи управління базами моделей. Управління (повідомленнями) в СППР. Класифікація систем підтримки прийняття рішень.

Тема 22. Моделі в системах СППР. Технологія аналітичного моделювання. Економікоматематичні моделі лінійного програмування. Моделі, які застосовують математичний апарат теорії ігор. Моделі які використовують нейронні мережі. Штучні нейронні мережі. Навчання штучної нейронної мережі. Методи і моделі прогнозу які застосовуються в системах підтримки прийняття рішень.

Тема 23. Експертні системи та використання їх на підприємствах. Організаційні основи експертних систем. Склад і функції експертних систем. Принципи розробки експертних систем. Інструментальні засоби розробки експертних систем. Етапи розробки експертної системи. Приклади використання експертних систем на підприємствах.

Тема 24. Автоматизація вирішення економічних задач в середовищі СУБД Access. Розробка постановка задачі. Загальна характеристика задачі. Опис програмного, технічного забезпечення. Опис вхідних та вихідних документів. Інформаційно-логічна модель задачі. Даталогічна модель бази даних. Фізична реалізація бази даних. Створення таблиць, форм, звітів. Створення запитів до бази даних.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма/заочна форма					
	Усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Інформація та інформаційні системи в системі управління економічним об'єктом						
Тема 1. Роль і місце інформаційних систем в управлінні.	2/2	2/2				
Тема 2. Основні стандарти ІС.	6/8	2				4/8
Тема 3. Поняття інформаційних технологій та їх класифікація	2/2	2/2				
Тема 4. Планування рекламної компанії з використанням MS Excel.	4/2		4/2			

Разом за змістовим модулем 1	14/14	6/4	4/2			4/8
Тема 5. Застосування вбудованих функцій електронних таблиць для розробки прогнозних досліджень, аналізу часових рядів та розрахунку лінії тренда в середовищі MS Excel.	6		6			
Тема 6. Економічна інформація та засоби її формалізації	2/2	2/2				
Тема 7. Система класифікації та кодування економічної інформації	8/10	2				6/10
Тема 8. Вирішення економічних задач з використанням MS Excel та мови програмування VBA.	4		4			
Разом за змістовим модулем 2	20/12	4/2	10			6/10
Тема 9. Класифікація та структура ІС	2/2	2/2				
Тема 10. Інформаційне забезпечення ІС	8/8	2				6/8
Тема 11: Технічне забезпечення ІС	2/8	2				/8
Тема 12. Аналіз товарно-матеріальних запасів засобами MS Excel (формули масивів)	6/4		6/4			
Разом за змістовим модулем 3	18/18	6/2	6/4			6/16
Усього годин за модуль 1	52/48	16/8	20/6			16/34
Модуль 2. Головні засади створення та використання інформаційних систем на економічних об'єктах						
Тема 13. Організація робіт зі створення та впровадження ІС	8/6	2				6/6
Тема 14. Інтегровані інформаційні системи управління підприємством (ІСУП)	2/4	2				/4
Тема 15. Комерційні програмні системи автоматизації управління підприємством, організацією.	2/4	2				/4
Тема 16. Інформаційна система управління підприємством «Галактика»	2/4	2				/4
Тема 17. Інформаційні системи для автоматизації облікових процесів	8/10	2				6/10
Разом за змістовим модулем 4	22/28	10				12/28
Тема 18. Структура та концепція функціонування інформаційних систем банківських установ України.	10/12	2				8/12
Тема 19. Автоматизація управління фінансами в бюджетних установах та казначействі.	8/12					8/12
Тема 20. Вирішення простих економічних задач в середовищі СУБД Access.	4		4			
Разом за змістовим модулем 5	22/22	2	4			16/24

Тема 21. Комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень (СППР) та використання їх на підприємствах.	2/6	2				/6
Тема 22. Моделі в системах СППР	8/4					8/4
Тема 23. Експертні системи та використання їх на підприємствах.	8/8					8/8
Тема 24 Автоматизація вирішення економічних задач в середовищі СУБД Access	6/2		6/2			
Разом за змістовим модулем 6	24/18	2	6/2			16/18
Усього годин за модуль 2	68/68	14	10/2			44/66
Усього годин за семестр	120/120	30/8	30/8			60/104

5. Теми та план лекційних занять (денна форма/заочна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1: Роль і місце інформаційних систем в управлінні. 1. Значення інформаційних систем (ІС) в управлінні економічним об'єктом. 2. Основні принципи, задачі та функції ІС.	2/2
2	Тема 2: Основні стандарти ІС. 1. Стандарт MRP (Material Requirements Planning). 2. Склад системи MRP II. 3. Особливості організації ERP (Enterprise Resource Planning) 4. Характеристика стандарту CRM	2
3	Тема 3: Поняття інформаційних технологій та їх класифікація 1. Поняття інформаційної технології. 2. Класифікація інформаційних технологій. 3. Складові частини інформаційної технології. 4. Інструментарій інформаційної технології. 5. Етапи розвитку інформаційних технологій. 6. Загальна характеристика основних типів інформаційної технології.	2/2
4	Тема 6: Економічна інформація та засоби її формалізації. 1. Види економічної інформації. 2. Вимоги, що ставляться до економічної інформації. 3. Структура економічної інформації, форми подання та	2/2

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	<p>відображення.</p> <p>4. Характеристика засобів формалізованого опису економічної інформації.</p> <p>5. Особливості фінансової та облікової інформації інформації</p>	
5	<p>Тема 7: Система класифікації та кодування економічної інформації</p> <p>1. Основні поняття системи класифікації та кодування економічної інформації.</p> <p>2. Ієрархічний та фасетний методи класифікації ЕІ.</p> <p>3. Характеристика основних методів кодування ЕІ.</p> <p>4. Єдина система класифікації та кодування економічної інформації.</p>	2
6	<p>Тема 9: Класифікація та структура ІС.</p> <p>1. Загальна класифікація ІС.</p> <p>2. Загальна структура ІС.</p> <p>3. Забезпечувальна частина ІС.</p> <p>4. Функціональна частина ІС.</p> <p>5. Поняття та види програмного забезпечення.</p>	2/2
7	<p>Тема 10: Інформаційне забезпечення ІС</p> <p>1. Структура інформаційного забезпечення ІС.</p> <p>2. Організація позамашиної бази ІС.</p> <p>3. Організація машинної інформаційної бази.</p> <p>4. Моделювання елементів економічної інформації.</p> <p>5. Поняття автоматизованого банку даних.</p> <p>6. Склад АБД.</p> <p>7. Реляційна модель даних. Основні поняття.</p>	2
8	<p>Тема 11: Технічне забезпечення ІС</p> <p>1. Класифікація та загальна характеристика технічного забезпечення інформаційних систем.</p> <p>2. Визначення, класифікація та загальна характеристика комп'ютерних мереж.</p> <p>3. Визначення Інтернету та основні етапи його розвитку.</p> <p>4. Особливості, загальна схеми побудови мережі та основні ресурси Інтернету.</p>	2

9	Тема 13: Організація робіт зі створення та впровадження ІС. 1. Принципи створення і функціонування автоматизованих інформаційних систем (АІС). 2. Організація робіт зі створення АІС 3. Стадії та етапи створення АІС. 4. Стадія технічного завдання. 5. Стадія технічного, робочого проектування. 5. Стадія впровадження інформаційної системи.	2
10	Тема 14: Інтегровані інформаційні системи управління підприємством (ІСУП).	2

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	1. Основні види ІСУП підприємств. 2. Інформаційна система управління маркетингом. 3. Інформаційна система управління персоналом організації. 4. Інформаційна система виробничого та фінансового менеджменту. 5. Автоматизація управління проектами на підприємствах..	
11	Тема 15: Комерційні програмні системи автоматизації управління підприємством, організацією. 1. Класифікація комерційних ІС за функціональними можливостями та рівнями інтеграції. 2. Структура систем R/3 та BAAN. Функціональні можливості, Бізнес-модельовання. 3. Управління інформаційними потоками. Інтерфейси взаємодії із зовнішніми системами. 4. Загальна характеристика система управління ресурсами підприємства Oracle Applications. 5. Модульна структура система Oracle Applications. 6. Основні функціональні можливості Oracle Applications.	2
12	Тема 16. Інформаційна система управління підприємством «Галактика». 1. Загальна характеристики ІС «Галактика». 2. Функціональна структура ІС «Галактика». Налагодження інформаційної системи «Галактика». 3. Інформаційні потоки в контурі управління підприємством. 4. Контур адміністративного управління Схема використання модулів планування. 5. Контур управління виробництвом. 6. Контур оперативного управління. Схема інформаційних потоків контуру оперативного управління.	2

13	<p>Тема 17. Інформаційні системи для автоматизації облікових процесів.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальна характеристика та класифікація програм для бухгалтерського обліку. 2. Інформаційна система „1С: ПІДПРИЄМСТВО„. Структура системи. Організація функціонування системи. 3. Інформаційна система "Парус: Підприємство" – характеристика модуля "Бухгалтерія" в системі. 4. Інформаційна система "Галактика" – контур "Бухгалтерія". Схема опрацювання первинних господарських документів, які сформовані під час розв'язання задач оперативного управління. 	2
14	<p>Тема 18: Структура та концепція функціонування інформаційних систем банківських установ України</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Електронні системи передавання банківської інформації. 2. Інформаційні системи комерційного банку. 3. Автоматизація міжбанківських розрахунків. 	2
№ з/п	Назва теми	Кількість годин
15	<p>Тема 21. Комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень (СППР) та використання їх на підприємствах.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сутність і загальна характеристика СППР. 2. Класифікація систем підтримки прийняття рішень. 3. Сфери застосування та приклади використання СППР. Стисла історія розвитку систем підтримки прийняття рішень. 4. Архітектура СППР. 5. Компоненти користувацького інтерфейсу. База даних і система управління базою даних. 6. Бази моделей і системи управління базами моделей. <p>Управління (повідомленнями) в СППР.</p>	2
	Разом за семестр:	30/8

6. Теми лабораторних занять (денна форма/заочна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

1	Практична робота №1. Планування рекламної компанії з використанням MS Excel. Постановка задачі. Математична модель задачі.	2/1
2	Практична робота №1. Планування рекламної компанії з використанням MS Excel. Визначення очікуваного прибутку за 3-й, 2-й та 1-й тиждень. Пояснення використання вбудованих функцій MS Excel. Аналіз отриманих результатів	2/1
3	Практична робота № 2. Розробка прогнозних досліджень, аналіз часових рядів та розрахунок лінії тренда в середовищі MS Excel. Постановка задачі. Математична модель задачі. Визначення лінії тренда.	2
4	Практична робота № 2. Розробка прогнозних досліджень, аналіз часових рядів та розрахунок лінії тренда в середовищі MS Excel. Визначення індексів сезонної варіації. Графічне зображення лінії тренда	2
5	Практична робота № 2. Розробка прогнозних досліджень, аналіз часових рядів та розрахунок лінії тренда в середовищі MS Excel. Пояснення використання вбудованих функцій MS Excel. Аналіз отриманих результатів	2
6	Практична робота № 3. Вирішення економічних задач з використанням MS Excel та мови програмування VBA. Розрахунок короткострокової ссуди з використанням діалогових вікон. Розробка структури робочої книги. Створення вікон діалогу з елементами керування. Створення та відлагодження програми на VBA.	2
7	Практична робота № 3. Вирішення економічних задач з використанням MS Excel та мови програмування VBA. Створення та відлагодження програми на VBA.	2
8	Практична робота № 4. Аналіз товарно-матеріальних запасів засобами MS Excel (формули масивів,). Створення та заповнення робочого листа таблиці «Початковий стан ТМЗ». Створення та заповнення робочого листа «Продаж ТМЗ». Створення робочого листа «Метод точної ціни». Застосування формул масивів на робочому листі «Метод точної ціни».	2/2
9	Практична робота № 4. Створення робочого листа «Метод середньої ціни». Застосування формул масивів на робочому листі «Метод середньої ціни». Аналіз результатів застосування методу середньої ціни.	2/2
10	Практична робота №4 Створення робочих листів «Метод FIFO» та «Метод LIFO». Розробка програмного модуля аналізу ТМЗ методом FIFO». Розробка програмного модуля аналізу ТМЗ методом LIFO». Порівняння отриманих результатів аналізу ТМЗ різними методами.	2

11	Практична робота №5. Вирішення простих економічних задач в середовищі СУБД Access. Інформаційні потреби користувача. Загальна характеристика задачі. Склад інформаційного забезпечення. Розробка бази даних інформаційної системи в MS Access. Розробка структури таблиць. Створення екранних форм для введення даних.	2
12	Практична робота №5. Вирішення простих економічних задач в середовищі СУБД Access. Розробка звітів за даними таблиць. Розробка запитів користувача до бази даних	2
13	Практична робота №6. Автоматизація вирішення економічних задач в середовищі СУБД Access. Розробка постановка задачі. Загальна характеристика задачі. Опис програмного, технічного забезпечення. Опис вхідних та вихідних документів.	2
14	Практична робота №6. Інформаційно-логічна модель задачі. Даталогічна модель бази даних.	2
15	Практична робота №6. Фізична реалізація бази даних. Створення таблиць, форм, звітів за даними декількох таблиць. Створення запитів до бази даних.	2/2
	Разом	30/8

7. Самостійна робота (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 2. Основні стандарти ІС.	4
2	Тема 9. Система класифікації та кодування економічної інформації 1. Категорії класифікаторів, порядок їх розробки, впровадження та ведення.	6
3	Тема 10. Інформаційне забезпечення ІС 1. Загальна характеристика сучасних систем управління базами даних.	6
4	Тема 13. Організація робіт зі створення та впровадження ІС.	6
№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	1. Постановка задачі, алгоритм розв'язування задачі.	
8	Тема 17. Інформаційні системи для автоматизації облікових процесів 1. АІС бухгалтерського обліку «БАС: Підприємство».	6
9	Тема 18 Структура та концепція функціонування інформаційних систем банківських установ України.	8

10	<p>Тема 19. Автоматизація управління фінансами в бюджетних установах та казначействі.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальна характеристика АІС «Держказначейства». 2. Структура і склад функціональної частини АІС «Держказначейства». 3. Інформаційне забезпечення АІС «Держказначейства». Взаємозв'язок комплексів функціональних задач на різних рівнях управління бюджетними коштами. 4. Інформаційні зв'язки АІС «Держказначейства» з іншими інформаційними системами. 5. Загальна характеристика задач, які розв'язуються в системі бюджетних установ. 6. Інформаційні зв'язки задач бюджетних установ. 7. Специфіка створення інформаційної бази АІС бюджетних установ. 	8
12	<p>Тема 22. Моделі в системах СППР.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Економіко-математичні моделі лінійного програмування. 2. Моделі, які застосовують математичний апарат теорії ігор. 3. Моделі які використовують нейронні мережі. 4. Штучні нейронні мережі. Навчання штучної нейронної мережі. 5. Методи і моделі прогнозу які застосовуються в системах підтримки прийняття рішень. 	8
13	<p>Тема 23. Експертні системи та використання їх на підприємствах.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Організаційні основи експертних систем. 2. Склад і функції експертних систем. 3. Принципи розробки експертних систем. 4. Інструментальні засоби розробки експертних систем. 5. Етапи розробки експертної системи. 6. Приклади використання експертних систем на підприємствах 	8
	Разом	60

Самостійна робота (заочна орма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p>Тема 2. Основні стандарти ІС.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарт MRP (Material Requirements Planning). 2. Склад системи MRP II. 	8

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	3. Особливості організації ERP (Enterprise Resource Planning) 4. Характеристика стандарту CRM	
2	Тема 9. Система класифікації та кодування економічної інформації 1. Основні поняття системи класифікації та кодування економічної інформації. 2. Ієрархічний та фасетний методи класифікації ЕІ. 3. Характеристика основних методів кодування ЕІ. 4. Єдина система класифікації та кодування економічної інформації. 5. Категорії класифікаторів, порядок їх розробки, впровадження та ведення.	10
3	Тема 10. Інформаційне забезпечення ІС 1. Структура інформаційного забезпечення ІС. 2. Організація позамашиної бази ІС. 3. Організація машинної інформаційної бази. 4. Моделювання елементів економічної інформації. 5. Поняття автоматизованого банку даних. 6. Склад АБД. 7. Реляційна модель даних. Основні поняття. 8. Загальна характеристика сучасних систем управління базами даних.	8
	Тема 11: Технічне забезпечення ІС 1. Класифікація та загальна характеристика технічного забезпечення інформаційних систем. 2. Визначення, класифікація та загальна характеристика комп'ютерних мереж. 3. Визначення Інтернету та основні етапи його розвитку. 4. Особливості, загальна схеми побудови мережі та основні ресурси Інтернету.	8
4	Тема 13. Організація робіт зі створення та впровадження ІС. 1. Постановка задачі, алгоритм розв'язування задачі.	6

5	<p>Тема 14. Інтегровані інформаційні системи управління підприємством (ІСУП)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні види ІСУП підприємств. 2. Інформаційна система управління маркетингом. 3. Інформаційна система управління персоналом організації. 4. Інформаційна система виробничого та фінансового менеджменту. 5. Автоматизація управління проектами на підприємствах 	4
6	<p>Тема 15. Комерційні програмні системи автоматизації управління підприємством, організацією.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Класифікація комерційних ІС за функціональними можливостями та рівнями інтеграції. 2. Структура систем R/3 та BAAN. Функціональні 	4

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	<p>можливості, Бізнес-моделювання.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Управління інформаційними потоками. Інтерфейси взаємодії із зовнішніми системами. 4. Загальна характеристика система управління ресурсами підприємства Oracle Applications. 5. Модульна структура система Oracle Applications. 6. Основні функціональні можливості Oracle Applications. 	
7	<p>Тема 16. Інформаційна система управління підприємством «Галактика»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальна характеристики ІС «Галактика». 2. Функціональна структура ІС «Галактика». Налаштування інформаційної системи «Галактика». 3. Інформаційні потоки в контурі управління підприємством. 4. Контур адміністративного управління Схема використання модулів планування. 5. Контур управління виробництвом. 6. Контур оперативного управління. 7. Схема інформаційних потоків контуру оперативного управління. 	4

8	<p>Тема 17. Інформаційні системи для автоматизації облікових процесів</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальна характеристика та класифікація програм для бухгалтерського обліку. 2. Інформаційна система „1С: ПІДПРИЄМСТВО„. Структура системи. Організація функціонування системи. 3. Інформаційна система "Парус: Підприємство" – характеристика модуля "Бухгалтерія" в системі. 4. Інформаційна система "Галактика" – контур "Бухгалтерія". Схема опрацювання первинних господарських документів, які сформовані під час розв'язання задач оперативного управління. 5. АІС бухгалтерського обліку «БАС: Підприємство». 	10
9	<p>Тема 18. Структура та концепція функціонування інформаційних систем банківських установ України.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Електронні системи передавання банківської інформації. 2. Інформаційні системи комерційного банку. 3. Автоматизація міжбанківських розрахунків. 	12
10	<p>Тема 19. Автоматизація управління фінансами в бюджетних установах та казначействі.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальна характеристика АІС «Держказначейства». 2. Структура і склад функціональної частини АІС «Держказначейства». 3. Інформаційне забезпечення АІС «Держказначейства». Взаємозв'язок комплексів функціональних задач на різних рівнях управління бюджетними коштами. 4. Інформаційні зв'язки АІС «Держказначейства» з іншими інформаційними системами. 	12
№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Загальна характеристика задач, які розв'язуються в системі бюджетних установ. 6. Інформаційні зв'язки задач бюджетних установ. 7. Специфіка створення інформаційної бази АІС бюджетних установ. 	

11	<p>Тема 21. Комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень (СППР) та використання їх на підприємствах.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сутність і загальна характеристика СППР. 2. Класифікація систем підтримки прийняття рішень. 3. Сфери застосування та приклади використання СППР. Стисла історія розвитку систем підтримки прийняття рішень. 4. Архітектура СППР. 5. Компоненти користувацького інтерфейсу. База даних і система управління базою даних. 6. Бази моделей і системи управління базами моделей. Управління (повідомленнями) в СППР. 	6
12	<p>Тема 22. Моделі в системах СППР.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Економіко-математичні моделі лінійного програмування. 2. Моделі, які застосовують математичний апарат теорії ігор. 3. Моделі які використовують нейронні мережі. 4. Штучні нейронні мережі. Навчання штучної нейронної мережі. 5. Методи і моделі прогнозу які застосовуються в системах підтримки прийняття рішень. 	4
13	<p>Тема 23. Експертні системи та використання їх на підприємствах.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Організаційні основи експертних систем. 2. Склад і функції експертних систем. 3. Принципи розробки експертних систем. 4. Інструментальні засоби розробки експертних систем. 5. Етапи розробки експертної системи. 6. Приклади використання експертних систем на підприємствах 	8
	Разом	104

8. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

- 1.1. *Словесні*: розповідь, пояснення, лекція, інструктаж, робота з книгою (читання, конспектування, виготовлення таблиць, графіків).
- 1.2. *Наочні*: демонстрація, ілюстрація.
- 1.3. *Практичні*: лабораторний метод, практична робота.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

- 2.1. *Аналітичний*.
- 2.2. *Методи синтезу*.
- 2.3. *Індуктивний метод*.

2.4. Дедуктивний метод.

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. *Проблемний* (чи проблемно-інформаційний)

3.2. *Частково-пошуковий (евристичний)*

3.3. *Дослідницький*

3.4. *Репродуктивний*

3.5. *Пояснювально-демонстративний*

4. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання навчальних та контролюючих тестів, використання конспектів лекцій.

5. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.

9. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС.

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:

- рівень знань, продемонстрований на практичних та лабораторних заняттях;
- активність під час виконання завдання на занятті;
- результати виконання та захисту лабораторних робіт;
- експрес-контроль під час аудиторних занять;
- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
- оформлення рефератів, звітів;
- результати тестування;
- письмові завдання при проведенні контрольних робіт.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота												Р а з о м з а	т а С Р С	А т е с т а ц і я	С у м а
Модуль 1 – 35 балів						Модуль 2 – 35 балів									
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		Змістовий модуль 3		Змістовий модуль 4		Змістовий модуль 5		Змістовий модуль 6					
3 Т Т1	Т. 5 Т.	7 Т Т	8 Т.	11 Т Т	12 Т	16 Т 13 Т	17 Т	19 Т. 18 Т	20 Т.	23 Т 21 Т	24 Т	85 (70+15)	15	100	
2	10	3	10	2	8	4	4	2	10	3	12				

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	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		
60-63	E	задовільно	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

1. Пасько Н.Б. Інформаційні системи і технології в економіці в системі MOODLE. Режим доступу: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1301>
2. Пасько Н.Б. Інформаційні системи в менеджменті. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт – Суми: СНАУ, 2018. – 188с.
3. Лавров Є.А., Пасько Н.Б., Смоляров Г.А., Курило А.О. Економічна інформатика. MS Excel. Практикум. Навчальний посібник – Суми: СНАУ, 2009. – 279с. (12,6 др. арк.)

4. Пасько Н.Б., Зоренко О.І. Інформаційні системи в менеджменті. Практикум. Навчальний посібник – Суми: СНАУ. 2012
5. Лавров Е.А., Пасько Н.Б., Смоляров Г.А., Курило А.О., Виганяйло С.М. Інформаційні технології обліку на підприємствах: Навчальний посібник.- Суми: «Довкілля» 2007 – 122 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. О. А. Галич, Копішинська О. П., Уткін Ю. В. Управління інформаційними зв'язками та бізнес-процесами: навчальний посібник. – Харків: Фінарт, 2016. – 244 с
2. Пінчук Н. С., Галузинський Г. П. Інформаційні системи і технології в маркетингу: навч.посібник. К. : КНЕУ. 2016. 328 с.
3. Сусіденко В. Т. Інформаційні системи і технології в обліку: навч. посіб. – К.: «Центр учбової літератури», 2016. – 224 с.
4. Одинець В. А., Свириденко В. Ю., Дубчак Л. В. Інформаційні системи та технології у фінансових установах: [навч. посіб.]. Державна фіскальна служба України, Університет ДФС України. – Ірпінь, 2016. – 410 с.
5. Батюк А. Є., Дзуліт З. П., Обельовська К. М. Інформаційні системи в менеджменті. Львів : Національний університет «Львівська політехніка», «Інтелект-Захід», 2014. 520 с.
6. Бебик В. М. Інформаційно-комунікаційний менеджмент у глобальному суспільстві: психологія, технології, техніка паблік рилейшнз: моногр. К. : МАУП. 2015. 440 с.
7. Оксанич А. П., Петренко В. Р., Костенко О. П. Інформаційні системи і технології маркетингу. К. : «Видавничий дім «Професіонал». 2018. 320 с.
8. Карлсберг К. Бизнес-анализ с помощью Excel 2013. М. : «Вильямс». 2013. 288 с.
9. Кондрашова С. С. Інформаційні технології в управлінні : навч. Посібник. К. : МАУП. 2016. 231с.
10. Гушко С. В., Шайкан А.В. Управлінські інформаційні системи : навчальний посібник. – Львів : Магнолія, 2013. – 320 с.
11. Кравець Р. Б., Серов Ю.О., Марковець О. В. Інформаційні технології організації бізнесу: навчальний посібник. Міністерство освіти і науки України, Національний університет "Львівська політехніка". – Львів : Львівська політехніка, 2013. – 228 с.
12. Карімов І. К. Інформаційно-обчислювальні системи в економіці : навч. посібник. 2-е вид., перероб. і доп. — Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2013. — 279 с.
13. Дубчак Л.В., Ключко Л.А., Свириденко В.Ю. Інформаційні системи та технології в банківській діяльності: навчальний посібник.– Ірпінь: Національний університет ДПС України, 2012. – 245 с
14. Информационные системы в экономике/ Под ред. Г.А. Титаренко. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 463с.
15. Новак В.О., Матвеев В.В., Бондар В.П., Карпенко М.О. Інформаційні системи в менеджменті. Підручник. – К.: Каравела, 2014.- 536с.
16. Пістунов І. М., Борщ Т. В. Інформаційні системи в фінансово-кредитних установах: навчальний посібник . — К.: «Центр учбової літератури», 2013. — 234 с.
17. Босак А.О., Шпак Н.О., Григор'єв О.Ю., Завербний А.С. Інформаційні системи в інноваційній діяльності: Конспект лекцій для студентів спеціальності 8.000014 «Управління

інноваційною діяльністю». — Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. — 232 с.

18. Ромашко С.М. Опорний конспект лекцій з дисципліни "Інформаційні системи в менеджменті". - Львів: ЛІМ. - 2007. - 49с.
19. Батюк А.Є. та ін. Інформаційні системи в менеджменті: Навчальний посібник. - Львів: НУ "Львівська політехніка", 2004.
20. Гордієнко І.В. Інформаційні системи і технології в менеджменті. - К.: КНЕУ, 2003.
21. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2001. — 400с. 22. Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник. За ред. д.е.н., проф. В.С. Пономаренка, К.: Видавничий центр "Академія", 2002. — 544с.
23. Пінчук Н. С., Галузинський Г. П., Орленко Н. С. Інформаційні системи і технології в маркетингу: Навч. посібник. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К. КНЕУ, 2003. — 352 с.
24. Ситник В.Ф., Писаревська Т.А., Єр'оміна Н.В., Краєва О.С. Основи інформаційних систем.: Навч. посібник. – Вид. 2-ге За ред. В.Ф.Ситника. – К.: КНЕУ, 2001. – 420с
25. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 335с.
26. Бойчук І. В., Музика О. М. Інтернет в маркетингу: Підручник. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 512 с.
27. Тюриков А. Г., Шляпин Д.Е. Интернет-реклама: учеб. Пособие. — М.: Дашков и К, 2008. — 141 с.

Допоміжна

1. Писаревська Т. А., Городній О.В. Інформаційні системи в управлінні персоналом та економіки праці: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. Мін-во освіти і науки України, Київський нац. економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана. – К. : КНЕУ, 2006. – 284 с
2. Хабаров В. Маркетинг и Интернет. — М.: Паритет Граф, 2001. — 160 с.
3. Стешин А. И. Информационные системы в маркетинге: учеб. пособие для вузов. Рос. гос. пед. ун-т. — СПб., 2007. — 109 с.
4. Пономаренко Л., Філатов В. О. Електронна комерція: Підручник. — К.: Київ. нац. торг.екон. ун-т, 2002. — 443 с.
5. Использование Microsoft Access 2000. Специальное издание.: Пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 1152с.

Інформаційні ресурси

1. Системи підтримки прийняття рішень : навч. посіб. / М.А. Демиденко; Нац. гірн. ун-т. — Електрон. текст. дані. – Д. : 2016. – 104 с. – Режим доступу: <http://nmu.org.ua>
2. Информационный менеджмент. Електронний ресурс: <http://shporau.narod.ru/contents.htm>
3. Информационные системы и технологии в менеджменте. Електронний ресурс: http://revolution.allbest.ru/programming/00119748_0.html
4. Лекции - Информационные системы в менеджменте. Електронний ресурс: http://www.p2pcdn.ru/lekcii-informacionnye-sistemy-v-menedzhmente_4a88cc1a451.html# 5. Лекции по дисциплине «Информационные технологии». Електронний ресурс: <http://www.freelancejob.ru/upload/777/771654304116.pdf>

6. Інформаційні технології [Електронний ресурс] Режим доступу: http://users.unicyb.kiev.ua/~boiko/it/it_introl.htm
7. Матвійчук-Соскіна Н.О. Аналіз сучасних підходів до створення маркетингових інформаційних систем [Електронний ресурс] – 2010 – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/APE/2009_8/266-272.pdf
8. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://eprints.kname.edu.ua/20889/1/Gritsunov_2.pdf
9. Гомонай-Стрижко М.В. Інформаційні системи та технології на підприємстві: Конспект лекцій. – Львів: НЛТУ, 2014. – 200 с. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: – http://ep.nltu.edu.ua/images/Kafedra_EP/Kafedra_EP_PDFs/kl_isitp.pdf