

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

**Навчально-науковий інститут денної освіти
Кафедра менеджменту**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри



Д.М. Шимановська-Діанич
(підпис) (ім'я, прізвище)

« »

2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології»

освітня програма «Товарознавство і торговельне підприємництво»

спеціальність 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

галузь знань 07 Управління та адміністрування

ступінь вищої освіти молодший бакалавр

Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології» схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні сектору документознавства та інформаційної діяльності кафедри менеджменту


Протокол від «02» вересня 2021 року № 1

Полтава 2021

Укладач: Оніпко Т.В., д.і.н., професор

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми «Товарознавство і торговельне підприємництво» спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» ступеня молодший бакалавр


О.О. Горячова
(підпис) (ініціали, прізвище)»

« 01 » вересня 2021 року

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1 – Опис навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології»

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	<i>Пререквізити:</i> основи знань з інформаційних та комунікаційних технологій <i>Постреквізити:</i> Організація бізнесу, Організація торгівлі, Основи товарної політики	
Мова викладання	Українська	
Статус дисципліни: обов'язкова		
Курс/семестр вивчення	1/1	
Кількість кредитів ЄКТС/кількість модулів	4/2	
Денна форма навчання:		
Кількість годин: – загальна кількість: – 120.		
- лекції: 16 год.		
- практичні заняття: 32 год.		
- самостійна робота: 72 год.		
- вид підсумкового контролю: екзамен		
Заочна форма навчання:		
Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр – 120.		
- лекції: 1 семестр – 8 год.		
- практичні заняття: 1 семестр – 6 год.		
- самостійна робота: 1 семестр – 106.		
- вид підсумкового контролю: екзамен		

Розділ 2. Перелік коментентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Метою вивчення навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології» є формування у студентів системи знань в галузі сучасних інформаційних технологій та обчислювальної техніки, методології побудови комп'ютерних систем, інструментарію побудови та використання програмних засобів у професійній діяльності для прийняття рішень

Таблиця 2 – Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<ul style="list-style-type: none"> • ПР01. Використовувати базові знання з підприємництва, торгівлі і біржової діяльності й уміння критичного мислення, аналізу та синтезу в професійних цілях. • ПР02. Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності. • ПР04. Використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та 	<ul style="list-style-type: none"> • К01 (ЗК01). Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. • К02 (ЗК02). Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях. • К05 (ЗК05). Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. • К06 (ЗК06). Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<p>розповсюдження професійно спрямованої інформації у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПР05. Організувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності. • ПР10. Демонструвати здатність діяти соціально відповідально на основі етичних, культурних, наукових цінностей і досягнень суспільства. • ПР12. Володіти методами та інструментарієм для обґрунтування управлінських рішень щодо створення й функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур. • ПР13. Використовувати знання форм взаємодії суб'єктів ринкових відносин для забезпечення діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур. <p>ПР14. Вміти застосовувати інноваційні підходи в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • K10 (ЗК10). Здатність діяти відповідально та свідомо. • K14 (СК02). Здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур. • K15 (СК03). Здатність здійснювати діяльність у взаємодії суб'єктів ринкових відносин. • K16 (СК04). Здатність застосовувати інноваційні підходи в діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур.

Розділ 3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Інформаційні технології обробки даних

Тема 1. Інформаційні технології – основа розвитку цифрової економіки

Вступ. Предмет і зміст дисципліни. Сигнали і дані. Інформація та інформаційні технології. Інформаційне суспільство. Цифрова економіка. Інформаційні технології у предметній галузі. Складові частини інформатики. Економічна інформація. Еволюція обчислювальної техніки. Обчислювальна система, комп'ютер. Механічні першоджерела. Математичні першоджерела. Кодування даних. Кодування цілих і дійсних чисел. Кодування текстових даних. Універсальна система кодування текстових даних. Кодування графічних даних. Одиниці представлення даних. Одиниці вимірювання даних. Склад, архітектура та принципи функціонування ПЕОМ та обчислювальних мереж.

Тема 2. Інформаційні технології спільної роботи з даними

Засоби спільної роботи зі структурованими (неструктурованими) даними та аналізу даних. Спільна робота над проектами. Мобільні сервіси. Програмні засоби роботи зі структурованими даними. Текстовий процесор MS Word. Робота з таблицями у текстовому документі. Розрахунки у таблицях. Робота зі структурованими документами. Робота у режимі структури. Способи створення головного документа. Створення змісту та виносів. Табличний процесор Microsoft Excel. Побудова діаграм і графіків. Використання вбудованих функцій та надбудов для розв'язування економічних задач. Ведення баз даних засобами Microsoft Excel. Створення баз даних. Використання форм для введення та редагування даних. Сортування записів. Отримання підсумків створення зведених таблиць. Хмарні технології. Хмарні обчислення. Хмарне сховище Google Диск. Основні поняття Google Диска. Використання хмарного сховища.

Модуль 2. Інформаційні технології підтримки цифрової економіки

Тема 3. Інформаційні технології штучного інтелекту

Загальні поняття про штучний інтелект. Проблематика штучного інтелекту. Напрями створення штучного інтелекту. Сучасні дослідження в галузі штучного інтелекту. Приклади розробок у галузі штучного інтелекту. Електронна пошта. Соціальні мережі. Розумний пошук Google. Нейронні мережі. Машинне навчання. Програмні роботи (боти). Основні відомості про Інтернет речей. Використання Інтернету речей. Smart-технологія. Використання Smart-речей. Майбутній Інтернет. Складові майбутнього Інтернету. Технології колективного інтелекту.

Тема 4. Інформаційні технології візуалізації даних

Візуальна інформація. Візуалізація даних. Цілі візуалізації даних. Візуалізація та її типи. Елементи візуалізації даних. Особливості візуального сприйняття. Візуальний аналіз даних. Класичні принципи інфодизайну. Інфографіка. Карти (статичні та інтерактивні). Засоби візуалізації даних. Використання візуалізації даних. Правильний тип графіка. Правильне оформлення графіка. Правильне використання графіка. Поняття про віртуальну та доповнену реальність.

Тема 5. Інформаційні технології захисту даних

Електронний документ. Інформаційна безпека. Загрози безпеки інформації. Методи і технології захисту інформації. Сертифікація інформаційної безпеки. Технологія блокчейну. Комп'ютерні мережі та захист інформації. Комп'ютерна мережа. Локальні і глобальні мережі. Мережеві служби. Віртуальне з'єднання. Модель взаємодії відкритих систем. Особливості віртуальних з'єднань. Мережеві служби.

<p>MS Word.</p> <p>2. Робота з таблицями у текстовому документі.</p> <p>3. Робота зі структурованими документами.</p> <p>4. Способи створення головного документа.</p> <p>Лекція 4.</p> <p>1. Табличний процесор Microsoft Excel.</p> <p>2. Побудова діаграм і графіків.</p> <p>3. Створення та ведення баз даних засобами Microsoft Excel.</p> <p>4. Створення зведених таблиць.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>редактором. Створення нового документу. Робота з фрагментами тексту.</p> <p>2. Створення шаблону документа.</p> <p>3. Побудова малюнків, таблиць.</p> <p>4. Робота з панелями інструментів, стильове форматування документу.</p> <p>5. Створення гіпертекстових документів.</p> <p>Практичне заняття 4 Програмні засоби роботи зі структурованими даними Табличний процесор Microsoft Excel</p> <p>1. Створення таблиць. Введення та редагування даних.</p> <p>2. Створення таблиць. Формули та функції.</p> <p>3. Побудова діаграм.</p> <p>4. Використання вбудованих функцій.</p> <p>5. Робота з кількома аркушами робочої книги.</p> <p>Практичне заняття 5 Хмарні технології</p> <p>1. Хмарні обчислення.</p> <p>2. Створення корпоративного сайту засобами Google.</p> <p>3. Робота з сервісами Google. Створення блогу.</p> <p>4. Створення презентацій засобами MS PowerPoint та публікація презентації в мережі Інтернет.</p> <p>5. Створення візитних карток та буклетів засобами MS Publisher.</p>	<p>розриву сторінки?</p> <p>2. Як здійснити перевірку правопису усього документа?</p> <p>3. Для чого використовується автозаміна?</p> <p>4. Як створити елемент автотексту?</p> <p>5. У чому полягає різниця між введеним та зв'язаним об'єктами?</p> <p>6. Яким чином можна відмінити режим автоматичного створення підписів?</p> <p>7. Наведіть способи введення таблиць до тексту документа.</p> <p>8. Яким чином можна перетворити таблицю на текст?</p> <p>9. Яким чином можна перемістити створену таблицю?</p> <p>10. Як до створеної таблиці додати рядки або стовпчики?</p> <p>11. Яким чином проводяться обчислення в таблиці?</p> <p>12. Яким чином можна провести перерахунок в таблиці, якщо змінились деякі числові значення?</p> <p>13. Яким чином можна використовувати вбудовані функції у формулах?</p> <p>14. Як створити діаграму чи графік у середовищі MS Excel XP?</p> <p>15. Наведіть кроки створення діаграм та графіків.</p> <p>16. Які типи діаграм використовуються у MS Excel XP?</p> <p>17. Наведіть основні</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
--	-------------------	--	--	-------------------------------------

				категорії функцій, що можна використовувати у MS Excel XP? 18. Що таке база даних у MS Excel XP? 19. Як створюється база даних з використанням форми? 20. Яке призначення кнопки Критерии діалогового вікна Форма?	
Разом по модулю 1	8		18		34
Модуль 2. Інформаційні технології підтримки цифрової економіки					
Тема 3. Інформаційні технології штучного інтелекту Лекція 5. 1. Загальні поняття про штучний інтелект. 2. Проблематика штучного інтелекту. 3. Напрями створення штучного інтелекту. 4. Використання Інтернету речей.	2	Практичне заняття 6 Інформаційні технології штучного інтелекту 1. Сучасні дослідження в галузі штучного інтелекту. 2. Приклади розробок у галузі штучного інтелекту. 3. Електронна пошта. 4. Соціальні мережі. 5. Розумний пошук Google. Практичне заняття 7 Інтернет речей 1. Поняття «Інтернет речей». 2. Застосування Інтернету речей. 3. Smart-технологія. 4. Smart-речі. Використання Smart-речей. 5.Складові майбутнього Інтернету.	4 4	Підготувати презентацію за обраною темою: 1. Інтернет речей. 2. Smart-технології. 3. Технології колективного інтелекту.	12
Тема 4. Інформаційні технології візуалізації даних Лекція 6. 1. Основні поняття візуалізації даних. 2. Мета використання візуалізації даних. 3. Засоби візуалізації даних.	2	Практичне заняття 8 Візуалізація даних 1. Візуалізація даних. Цілі візуалізації даних. Типи візуалізації даних. 2. Засоби візуалізації даних. 3. Правильний тип графіка. 4.Правильне оформлення графіка. 5. Правильне використання графіка.	2	Підготувати презентацію на тему: 1.Сучасні засоби візуалізації даних.	12
Тема 5. Інформаційні технології захисту даних Лекція 7.		Практичне заняття 9 Комп'ютерні мережі та захист інформації 1. Комп'ютерна мережа.		Підготувати презентацію за обраною темою:	14

1. Локальні і глобальні мережі. Основні поняття. 2. Мережеві служби. 3. Модель взаємодії відкритих систем. 4. Інформаційна безпека.	2	Локальні і глобальні мережі. 2. Особливості віртуальних з'єднань. Мережеві служби. 4. Модель взаємодії відкритих систем. 5. Загрози безпеки інформації. 6. Методи і технології захисту інформації.	2	1. Проблеми захисту інформації у сучасних ІС. 2. Види комп'ютерних злочинів. Причини поширення комп'ютерної злочинності. 3. Поняття і класифікація комп'ютерних вірусів. 4. Засоби захисту інформації.	
Лекція 8. Комунікаційні технології і системи зв'язку 1. ЛОМ та її топології. 2. Мережеві протоколи. 3. Модель архітектури обчислювальної мережі OSI.	2	Практичне заняття 10 Комунікаційні технології 1. Локальні обчислювальні мережі (ЛОМ). Сервери. 2. Архітектура ЛОМ. 3. Мережеві протоколи. Пакети повідомлень. 4. Модель архітектури обчислювальної мережі OSI.	2		
Разом по модулю 2	8		14		38
Всього	16		32		72

Таблиця 4.2 – Тематичний план навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології» для студентів заочної форми навчання

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
Модуль 1. Інформаційні технології обробки даних					

<p>Тема 1. Інформаційні технології – основа розвитку цифрової економіки</p> <p>Лекція 1.</p> <p>1. Системний блок. 2. Локальні обчислювальні мережі. 3. Мікропроцесор (МП), його склад та призначення.</p>	2	<p>Практичне заняття 1</p> <p><i>Системне програмне забезпечення інформаційних процесів</i></p> <p>1. Структура системного програмного забезпечення ПЕОМ. 2. Операційні системи. 3. Інструментарій Windows. 4. Характеристика вікон в ОС Windows XP. 5. Головне меню ОС Windows XP.</p>	<p>Підготувати відповіді на питання:</p> <p>1. Що є основною задачею розподіленої форми обробки даних? 2. Які вимоги висуваються до серверних машин? 3. Перелічить різновиди мережевого обладнання. 4. Які мережеві операційні системи вам відомі? 5. В чому полягає технологія «клієнт-сервер» при використанні у локальних мережах?</p>	20
<p>Тема 2. Інформаційні технології спільної роботи з даними</p> <p>Лекція 2.</p> <p>1. Текстовий процесор MS Word. 2. Робота з таблицями у текстовому документі. 3. Робота зі структурованими документами. 4. Способи створення головного документа.</p>	2-	<p>Практичне заняття 2</p> <p><i>Програмні засоби роботи зі структурованими даними</i> <i>Табличний процесор Microsoft Excel</i></p> <p>1. Створення таблиць. Введення та редагування даних. 2. Створення таблиць. Формули та функції. 3. Побудова діаграм. 4. Використання вбудованих функцій. 5. Робота з кількома аркушами робочої книги.</p>	<p>Підготувати відповіді на питання:</p> <p>1. Наведіть способи введення таблиць до тексту документа. 2. Яким чином можна перетворити таблицю на текст? 3. Яким чином можна перемістити створену таблицю? 4. Яким чином проводяться обчислення в таблиці? 5. Яким чином можна використовувати вбудовані функції у формулах? 6. Як створити діаграму чи графік у середовищі MS Excel XP? 7. Які типи діаграм використовуються у MS Excel XP? 8. Що таке база даних у MS Excel XP?</p>	30
<p>Разом по модулю 1</p>	4		4	50
<p>Модуль 2. Інформаційні технології підтримки цифрової економіки</p>				

<p>Тема 3. Інформаційні технології штучного інтелекту</p> <p>Лекція 3. 1. Загальні поняття про штучний інтелект. 2. Проблематика штучного інтелекту. 3. Напрями створення штучного інтелекту. 4. Використання Інтернету речей.</p>	2	–	–	<p>Підготувати презентацію за обраною темою:</p> <p>1. Інтернет речей. 2. Smart-технології. 3. Технології колективного інтелекту.</p>	16
<p>Тема 4. Інформаційні технології візуалізації даних</p> <p>Лекція 4. 1. Основні поняття візуалізації даних. 2. Мета використання візуалізації даних. 3. Засоби візуалізації даних.</p>	2	–	–	<p>Підготувати презентацію на тему:</p> <p>1. Сучасні засоби візуалізації даних.</p>	20
<p>Тема 5. Інформаційні технології захисту даних</p>	–	<p>Практичне заняття 3 <i>Комп'ютерні мережі та захист інформації</i> 1. Комп'ютерна мережа. Локальні і глобальні мережі. 2. Особливості віртуальних з'єднань. Мережеві служби. 4. Модель взаємодії відкритих систем. 5. Загрози безпеки інформації. 6. Методи і технології захисту інформації.</p>	2	<p>Підготувати презентацію за обраною темою:</p> <p>1. Проблеми захисту інформації у сучасних ІС. 2. Види комп'ютерних злочинів. Причини поширення комп'ютерної злочинності. 3. Поняття і класифікація комп'ютерних вірусів. 4. Засоби захисту інформації.</p>	20
Разом по модулю 2	4		2		56
Всього	8		6		106

Розділ 5 Система оцінювання знань студентів

Таблиця 5 – Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1 (теми 1–2): відвідування занять (2 бали); захист домашнього	28

завдання (4 бали); виконання навчальних завдань (4 бали); завдання самостійної роботи (4 бали); тестування (4 бали); поточна модульна робота №1 (10 балів)	
Модуль 2 (теми 3–5): відвідування занять (3 бали); захист домашнього завдання (3 бали); виконання навчальних завдань (6 балів); завдання самостійної роботи (4 бали); тестування (6 балів); поточна модульна робота № 2 (10 балів)	32
Екзамен	40
Разом	100

Таблиця 6 – Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Розділ 6. Інформаційні джерела

Основні

1. Ганжела С.І. Основи інформатики з елементами програмування та сучасні інформаційні технології навчання. Ч. I. Основи інформатики / С.І. Ганжела, С.О. Шлянчак. – Кіровоград: РВВ КДПУ імені В. Винниченка, 2017. – 88 с.
2. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка / Л.М. Дибкова. – Київ: Академвидав, 2011. – 464 с.
3. Зражевська Н. І. Комунікаційні технології: лекції / Н. І. Зражевська. – Черкаси: Брама-Україна, 2010. – 224 с.
4. Економічна інформатика: підручник / [Макарова М.В., Гаркуша С.В., Білоусько Т.М., Гаркуша О.В.] за заг. ред. д.е.н. проф. М.В. Макарової. – Суми: Університетська книга, 2011. – 480 с.
5. Економічна інформатика та комп'ютерна техніка: підручник. Видання 2-ге, переробл. та доповнене / В.С. Григорків, Л.Л. та інші. – Чернівці: ДрукАрт, 2014. – 392 с.
6. Економічна інформатика : навч. посіб. для студентів ВНЗ III-IV рівнів акредитації за спец. «Економіка», «Міжнародні економічні відносини», «Облік і оподаткування», «Фінанси, банківська справа та оподаткування», «Менеджмент», «Маркетинг», «Підприємництво, торгівля та біржова справа» / П. М. Грицюк [та ін.]; Нац. ун-т вод. гос-ва та природокористування. – Рівне : НУВГП, 2017. – 311 с.
7. Економічна інформатика: курс лекцій : навч. посіб. / О. В. Гладченко, В. О. Ніжегородцев, В. А. Одинець, О. В. Поденежко ; Університет ДФС України. – Ірпінь, 2021. – 430 с.

8. Економічна інформатика: практикум [Текст] : навч. посіб. / В. А. Одинець [та ін.] ; за заг. ред. канд. екон. наук, доц. В. А. Одиця ; Ун-т держ. фіскал. служби України. – Вид. 2-е, допов. – Ірпінь : Ун-т ДФС України, 2018. – 203 с.
9. Економічна інформатика: лабораторний практикум [Текст] / [В. С. Григорків та ін.] ; Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. – Чернівці : Чернівець. нац. ун-т імені Юрія Федьковича : Рута, 2020. – 227 с.
10. Інформаційне забезпечення систем прийняття рішень в економіці, техніці та організаційних сферах: Колективна монографія; під заг. ред. Л.М. Савчук. – Донецьк: ЛАНДОН-XXI, 2013. – 592 с.
11. Косинський В.І. Сучасні інформаційні технології : навчальний посібник / В. І. Косинський, О. Ф. Швець. – 2-ге вид., випр. – Київ : Знання, 2012. – 319 с.
12. Малишевський О.В. Інформатика / О.В. Малишевський, В.О. Колмаков. – Умань: Візаві, 2011. – 201 с.
13. Рогоза М.Є. Економічна інформатика: навчальний посібник / М.Є. Рогоза, О.О. Циганок / За заг. ред. д.е.н., проф. Рогози М.Є. – Вид. 2-ге. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2008. – 373 с.
14. Сучасні інформаційні системи і технології: конспект лекцій / В. Г. Іванов, С. М. Іванов та ін.; за заг. ред. В. Г. Іванова, В. В. Карасюка. – Харків: Нац. юрид. ун-т імені Ярослава Мудрого, 2014. – 347 с.
15. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті : навчальний посібник / С. М. Злепко, С. В. Тимчик, І. В. Федосова та інші. – Вінниця: Вінницький нац. техн. ун-т, 2017. – 145 с.
16. Сучасні інформаційні та комунікаційні системи і технології : навч. посіб. / [О. Г. Трофименко та ін.] ; Нац. ун-т «Одес. юрид. акад.», Каф. інформ. технологій. - Одеса : Фенікс, 2016. – 142 с.
17. Тарнавський Ю. А. Технології захисту інформації: підручник / Ю.А. Тарнавський. – Київ : КПІ імені Ігоря Сікорського, 2018. – 162 с.
18. Швачич Г.Г. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник / Г.Г. Швачич, В.В. Толстой, Л.М. Петречук та інші. – Дніпро: НМетАУ, 2017. – 230 с.
19. Шматковська Т. О. Сучасні інформаційні та комунікаційні технології в професійній діяльності / Т.О. Шматковська // Економічний форум. – 2021. – № 1(3). – С. 110–115. – Режим доступу: http://e-forum.lntu.edu.ua/index.php/ekonomichnyy_forum/article/view/236/226

Додаткові

20. Артищук І. В. Тенденції розвитку сучасної інформатики: графічний аспект / І. В. Артищук, В. І. Бабич, Л. І. Хмілярчук // Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки. – 2019. – Вип. 57. – С. 86–92. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca_ekon_2019_57_15.
21. Бакушевич Я. М. Інформатика та комп'ютерна техніка: навчальний посібник / Я. М. Бакушевич, Ю. Б. Капаціла. – Л: «Магнолія», – 2009. – 312 с.
22. Балик Н.Р. Технології ВЕБ 2.0 в освіті / Н.Р. Балик, Г.П. Шмигер. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2011. – 127 с.
23. Брайчевський С.М. Проблема персональних даних в системах Інтернету речей з елементами штучного інтелекту / С.М. Брайчевський // Інформація і право. – 2019. – № 4 (31). – С. 61–67. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Infpr_2019_4_9.
24. Брайчевський С. М. Резонансні явища в системах Інтернету речей / С. М. Брайчевський // Інформація і право. – 2019. – № 1. – С. 68–73. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Infpr_2019_1_10.
25. Гуревич Р.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навчальний посібник / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко; за ред. Гуревича Р. С. – Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. – 348 с.
26. Завадський І.О. Microsoft Excel у профільному навчанні: навчальний посібник / І.О. Завадський, А.П. Забарна. – Київ: Видавнича група ВНУ, 2011. – 272 с.

27. Інформаційні складові сучасних підходів до управління економікою: Міжнародна колективна монографія; під заг. ред. Л.М. Савчук. – Донецьк: ЛАНДОН-XXI, 2013. – 414 с.
28. Левченко О.М. Основи створення комп'ютерних презентацій: навчальний посібник / О.М. Левченко, І.В. Коваль. – Київ: Видавнича група ВНУ, 2011. – 368 с.
29. Літошенко А.В. Хмарні обчислення як своєрідний вид аутсорсингу комп'ютерних сервісів та його перевага / А.В. Літошенко // Економіка та держава. – 2017. – № 6. – С.86–89. – Режим доступу: http://www.economy.in.ua/pdf/6_2017/18.pdf
30. Макарова М.В. Інформатика та комп'ютерна техніка: навчальний посібник / М.В. Макарова, Г.В. Карнаухова, С.В. Запара / За заг. ред. д.е.н., проф. М.В. Макарової. – 3-тє вид., перероб. і доп. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2008.– 665 с.

Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни

1. Банк тестів за курсом, які розміщені у програмній оболонці Opentest.
2. Супровід лекцій за курсом з використанням Microsoft PowerPoint Presentation.
3. Білоусько Т.М. Сучасні інформаційні та комунікаційні технології // Т.М. Білоусько [Електронний ресурс] : Головний центр дистанційного навчання Полтавський університет економіки і торгівлі. – Режим доступу: <http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=2772>