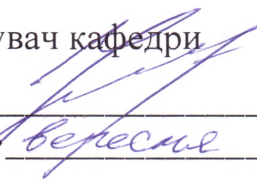


ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри


«03» вересня

Юрій УТКІН
20 24 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАТИКА

освітньо-професійна програма Маркетинг

спеціальність 075 Маркетинг

галузь знань 07 Управління та адміністрування

освітній ступінь бакалавр

Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій

Полтава
2024 – 2025 н. р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Економічна інформатика» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Маркетинг спеціальності 075 Маркетинг.

Мова викладання державна

Розробник: Надія ПРОТАС, доцент кафедри інформаційних систем та технологій, к.с.-г.н., доцент

«02» вересня 2024 року



Надія ПРОТАС

Схвалено на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій
протокол від «03» вересня 2024 року № 2.

Погоджено гарантом освітньої програми Маркетинг

«3» вересня 2024 року



Іван ТЕРЕЩЕНКО

Схвалено головою ради з якості вищої освіти
спеціальності «Маркетинг»

протокол від «3» вересня 2024 року № 1



Вікторія ДАНИЛЕНКО

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма здобуття освіти
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів	3,0
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	обов'язкова
Рік навчання (шифр курсу)	1 075МАР бд 2024
Семестр	2
Лекції (годин)	16
Лабораторні (годин)	14
Самостійна робота (годин)	60
Форма семестрового контролю	залік

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Формування у здобувачів вищої освіти знань про сутність та особливості економічної інформації, інформаційної діяльності й інформаційних процесів; принципи побудови та функціонування персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж; організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах; призначення, функціональні особливості сучасних інформаційних систем і технологій; можливості програмних засобів та хмарних сервісів для організації обробки економічної інформації, бізнес-аналітики та колективної роботи; а також вдосконалення умінь і практичних навичок ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності фахівців із економіки, маркетингу та менеджменту.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

«Економічна інформатика» – навчальна дисципліна загальної підготовки, що входить до переліку обов'язкових освітніх компонентів освітньо-професійної програми. Передумови для вивчення даної навчальної дисципліни є досягнуті результати навчально-пізнавальної діяльності при вивченні предметів із фундаментально-прикладного спрямування повної загальної середньої освіти – «Інформатики».

4. Компетентності:

- *загальні:*
 - ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
 - ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
 - ЗК 8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
 - ЗК 9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- *фахові:*
 - ФК 3. Здатність використовувати теоретичні положення маркетингу для інтерпретації та прогнозування явищ і процесів у маркетинговому середовищі.
 - ФК 10. Здатність використовувати маркетингові інформаційні системи в ухваленні маркетингових рішень і розробляти рекомендації щодо підвищення їх ефективності.

5. Програмні результати навчання:

- ПРН 4. Збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного й методичного інструментарію.
- ПРН 7. Використовувати цифрові інформаційні та комунікаційні технології, а також програмні продукти, необхідні для належного провадження маркетингової діяльності та практичного застосування маркетингового інструментарію.
- ПРН 12. Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
1	2
ПРН 4. Збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного й методичного інструментарію	– розуміти сутність категорії «інформація», її властивості та класифікацію; – знати поняття, особливості та джерела економічної інформації, розуміти її роль для обґрунтування управлінських рішень в маркетинговій діяльності; – знати методи збору первинної маркетингової інформації; – розуміти на структурно-функціональній схемі ПК; призначенні, характеристики та взаємодії його складових; – вміти розрізняти системне та програмне забезпечення; знати класифікацію програмного забезпечення; – вміти обирати технічне та сучасне програмне забезпечення комп'ютерних систем для збору, зберігання, аналізу та передачі економічної інформації, ефективного планування й здійснення маркетингової діяльності;

1	2
	– знати основні поняття щодо інформаційних технологій і коректно використовувати інформаційні та комунікаційні технології при розв’язанні задач економіки, маркетингу та менеджменту; – уміло працювати з офісним програмним забезпеченням при розв’язанні фахових завдань у сфері маркетингу: демонструвати навички створення, редагування, структурування та оформлення текстових, табличних і презентаційних документів, що відповідають державним стандартам і професійним вимогам; – організовувати систематизацію й ефективне збереження даних щодо явищ і процесів у маркетинговому середовищі для подальшої обробки; – володіти технологією розв’язування завдань та виконання розрахунків економічних і маркетингових показників із використанням формул і вбудованих функцій табличного процесора Excel; – створювати табличні документи та розв’язувати фахові задачі з економіки та маркетингу в середовищі процесора Excel; – вміти використовувати можливості електронних таблиць для розв’язання економіко-управлінських задач; проведення розрахунків, у т.ч. із галузі соціально-економічних, фізико-математичних, природничих, інженерних наук; реалізовувати математичні і статистичні методи для обґрунтування маркетингових рішень; – здійснювати аналіз та оброблення даних із фаху з використанням можливостей табличних процесорів на основі використання необхідного аналітичного й методичного інструментарію; – візуалізувати результати опрацювання маркетингових даних – здійснювати графічне подання результатів обчислень у вигляді графіків і діаграм; – використовувати інструментарій табличного процесора Excel для бізнес-аналітики та прийняття рішень; – володіти основними прийомами моделювання та прогнозування явищ і процесів у маркетинговому середовищі з використанням можливостей Excel; – знати технологію розв’язання оптимізаційних задач із використанням програм-надбудов Excel для обґрунтованого прийняття рішень щодо ефективного ведення бізнесу; – організовувати систематизацію й ефективне збереження даних із фаху для подальшої обробки; – володіти основними прийомами пошуку даних, поданих у табличній формі, з використанням можливостей Excel; – знати поняття та призначення баз даних, можливості програмних засобів роботи з базами даних; – розуміти технологію проектування баз даних для збереження даних і вирішення завдань управління маркетинговою діяльністю; – вміти проектувати та створювати елементарні бази даних із галузі підприємництва, використовуючи систему управління базами даних Microsoft Access; – знати методологію обробки даних та володіти інструментарієм створення інформаційних запитів, форм, підготовки звітів у СУБД Microsoft Access для обґрунтовувати маркетингових рішень; – вміти організовувати ефективний пошук даних за різними критеріями в базах даних у СУБД Microsoft Access;

1	2
	– знати концепції використання можливостей глобальної комп'ютерної мережі Інтернет для інформаційного забезпечення маркетингової діяльності; – використовувати комунікаційні можливості Інтернет для організації професійної взаємодії та обміну професійно спрямованою інформацією у сфері маркетингу; – уміти організовувати ефективний пошук інформації з фаху для прийняття обґрунтованих рішень у бізнесі та управлінні; – уміти знаходити оприлюднену статистичну інформацію від Державної служби статистики України для подальшого аналізу, обробки та прийняття обґрунтованих маркетингових рішень; – використовувати інформаційні ресурси Інтернет для вирішення професійних завдань маркетингу; – застосовувати хмарні сервіси для спільного аналізу даних, організації колективної роботи та вирішення управлінських завдань; – знати поняття, складові, класифікацію та функціональне призначення інформаційних систем; у т.ч. ERP-систем, SCM-систем, CRM-систем; – розуміти роль інформаційних систем в управлінні підприємством, – розуміти перспективи розвитку інформаційних та комунікаційних технологій для їх застосування у професійній роботі;
ПРН 7. Використовувати цифрові інформаційні та комунікаційні технології, а також програмні продукти, необхідні для належного провадження маркетингової діяльності та практичного застосування маркетингового інструментарію	– розуміти сутність категорії «інформація», її властивості та класифікацію; – знати поняття, особливості та джерела економічної інформації, розуміти її роль в управлінні, обґрунтуванні маркетингових рішень; – розумітись на структурно-функціональній схемі ПК; призначенні, характеристиці та взаємодії його складових; – вміти розрізняти системне та програмне забезпечення; знати класифікацію програмного забезпечення; – впевнено володіти ПК; користуватися зовнішніми пристроями введення-виведення даних; – вміти обирати технічне та сучасне програмне забезпечення комп'ютерних систем для збору, зберігання, аналізу та передачі економічної інформації, ефективного планування й здійснення професійної діяльності; – знати основні поняття щодо інформаційних технологій і коректно використовувати інформаційні та комунікаційні технології при розв'язанні задач економіки, маркетингу та менеджменту; – уміло працювати з офісним програмним забезпеченням при розв'язанні фахових завдань у сфері маркетингу: демонструвати навички створення, редагування, структурування та оформлення текстових, табличних і презентаційних документів, що відповідають державним стандартам і професійним вимогам; – розумітись на системі організаційно-розпорядчої документації, знати вимоги щодо змісту та оформлення документів; – використовувати системи обробки текстової інформації при підготовці ділової документації; – володіти прийомами створення комплексних документів із використанням можливостей текстових процесорів; – вміти розробляти комп'ютерні публікації, рекламні роздаткові інформаційні матеріали, поліграфічну продукцію, переконливі мультимедійні презентації для донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень у сфері економіки та бізнесу; використовувати макети публікації у маркетинговій діяльності;

1	2
	– володіти технологією розв'язування завдань та виконання розрахунків економічних і маркетингових показників із використанням формул і вбудованих функцій табличного процесора Excel; – створювати табличні документи та розв'язувати фахові задачі з економіки, маркетингу і менеджменту в середовищі процесора Excel; – вміти використовувати можливості електронних таблиць для розв'язання економіко-управлінських задач; проведення розрахунків, у т.ч. із галузі соціально-економічних, фізико-математичних, природничих, інженерних наук; реалізовувати математичні і статистичні методи для обґрунтування маркетингових рішень; – здійснювати аналіз та оброблення даних із фаху з використанням можливостей табличних процесорів; – візуалізувати результати опрацювання маркетингових даних – здійснювати графічне подання результатів обчислень у вигляді графіків і діаграм; – використовувати інструментарій табличного процесора Excel для бізнес-аналітики, прийняття рішень і належного провадження маркетингової діяльності; – володіти основними прийомами моделювання та прогнозування явищ і процесів у маркетинговому середовищі з використанням можливостей Excel; – знати технологію розв'язання оптимізаційних задач із використанням програм-надбудов Excel для обґрунтованого прийняття рішень у маркетинговій діяльності; – вміти використовувати інструменти Підбір параметра, Диспетчер сценаріїв для розв'язання задач маркетингу; – організовувати систематизацію й ефективне збереження даних із фаху для подальшої обробки; – володіти основними прийомами пошуку даних, поданих у табличній формі, з використанням можливостей Excel; – знати поняття та призначення баз даних, можливості програмних засобів роботи з базами даних; – розуміти технологію проектування баз даних для вирішення завдань управління діяльністю підприємствами; – вміти проектувати та створювати елементарні бази даних із галузі підприємництва, використовуючи систему управління базами даних Microsoft Access; – знати методологію обробки даних та володіти інструментарієм створення інформаційних запитів, форм, підготовки звітів у СУБД Microsoft Access для обґрунтовувати маркетингових рішень; – вміти організовувати ефективний пошук даних за різними критеріями в базах даних у СУБД Microsoft Access; – знати основи побудови та принципи функціонування комп'ютерних мереж; – знати концепції використання можливостей глобальної комп'ютерної мережі Інтернет для інформаційного забезпечення маркетингової діяльності; – вміти працювати у програмах-браузерах; – використовувати комунікаційні можливості Інтернет для організації професійної взаємодії та обміну професійно спрямованою інформацією у сфері маркетингу; – уміти організовувати ефективний пошук інформації з фаху для прийняття обґрунтованих рішень у бізнесі та управлінні;

1	2
	– уміти знаходити оприлюднену статистичну інформацію від Державної служби статистики України для подальшого аналізу, обробки та прийняття обґрунтованих маркетингових рішень; – використовувати інформаційні ресурси Інтернет для вирішення професійних завдань маркетингу; – розуміти поняття digital-маркетингу та знати основні інструменти цифрового маркетингу; – застосовувати хмарні сервіси для спільного аналізу даних, організації колективної роботи та вирішення управлінських завдань; – знати основні поняття, прийоми і правила інформаційної безпеки; – знати поняття, складові, класифікацію та функціональне призначення інформаційних систем; у т.ч. ERP-систем, SCM-систем, CRM-систем; – розуміти призначення маркетингових інформаційних систем; – розуміти перспективи розвитку цифрових інформаційних і комунікаційних технологій для їх застосування у галузі маркетингу;
ПРН 12. Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним	– розуміти концептуальні основи економічної інформатики; – вміти критично оцінювати джерела даних, знаходити та аналізувати економічну інформацію, оцінювати можливості її автоматизованої обробки для обґрунтування маркетингових рішень; – демонструвати уміння працювати з технічним та програмним забезпеченням комп'ютерних систем для збору, зберігання, обробки, аналізу та передачі інформації; здатність самостійно обирати та адаптувати відповідні цифрові технології для ефективного планування й здійснення професійної діяльності; – вміти самостійно розробляти та оформлювати переконливі мультимедійні презентації, комп'ютерні публікації, роздаткові презентаційні матеріали для донесення до фахівців і нефаківців інформації про продукцію; ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері економіки та бізнесу; використовувати макети публікації у маркетинговій діяльності; – вміти здійснювати постановку завдань, самостійно виконувати розрахунки, будувати графіки, зведені таблиці та використовувати інші інструменти бізнес-аналітики у табличних процесорах для аналізу бізнес-ситуації та підтримки прийняття маркетингових рішень; – знати та розуміти етапи проектування баз даних; генерувати ідеї на основі аналізу предметної області щодо створення та налаштування структури баз даних, застосування сучасних методів аналізу й обробки інформації в системах управління базами даних; – вміти ефективно використовувати інформаційно-пошукові системи, спеціалізовані платформи та онлайн-бази даних для отримання нових знань, актуальної маркетингової інформації, аналізу тенденцій і прийняття обґрунтованих рішень; – вміти застосовувати інтернет-ресурси, хмарні сервіси та онлайн-інструменти як для планування власної траєкторії діяльності, так і командної роботи, спільного створення документів і проведення аналітичних досліджень; – вміти обирати та використовувати хмарні сервіси і цифрові інструменти для професійного зростання, самоосвіти, навчання, планування завдань, а також взаємодії з бізнес-партнерами; – демонструвати навички ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій у фаховій діяльності; – оцінювати перспективні напрямки розвитку технологій в інформаційному суспільстві, критично аналізуючи їх вплив на економіку та бізнес.

6. Методи навчання і викладання

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:
 - словесні методи: лекція, розповідь, пояснення, інструктаж;
 - наочні методи: ілюстрування, демонстрування;
 - практичні методи: лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою та джерелами Інтернет: конспектування.
2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:
 - методи формування пізнавальних інтересів (метод створення ситуації інтересу, метод використання життєвого досвіду, метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти);
 - методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності (роз'яснення мети вивчення предмета; висування вимог до вивчення дисципліни; заохочення).
3. Інноваційні методи навчання:
 - комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій.
4. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:
 - методи усного контролю: опитування;
 - методи лабораторно-практичного контролю: навчально-контрольні комп'ютерні програми (тест на ПК); захист лабораторних робіт, завдання самостійної роботи; контрольна робота;
 - методи самоконтролю: самостійний пошук помилок.

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Предмет і завдання дисципліни. Концептуальні аспекти економічної інформатики.

Предмет, завдання і зміст дисципліни «Економічна інформатика». Сутність категорії «інформація», її властивості та класифікація. Дані як джерело інформації. Теоретичні основи економічної інформатики. Поняття та особливості економічної інформації. Роль економічної інформації в управлінні. Економічна інформація як об'єкт автоматизованої обробки.

Тема 2. Технічні засоби та системне забезпечення реалізації інформаційних процесів.

Поняття інформаційного процесу. Інформаційна діяльність. Інформаційні технології. Загальна структура автоматизованої інформаційної технології.

Апаратно-ресурсне забезпечення інформаційних технологій. Призначення і склад програмного забезпечення ПК. Характеристика системного та прикладного програмного забезпечення, технічного забезпечення для збору, зберігання, оброблення, аналізу, передачі інформації.

Тема 3. Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності.

Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Сутність поняття «документ», загальні вимоги до структури та оформлення документів. Класифікація документів за призначенням. Вимоги державного стандарту щодо змісту та оформлення документів. Системи обробки текстової інформації.

Підготовка текстових, табличних та інших видів документів засобами програмного пакету Office. Вільне програмне забезпечення OpenOffice в економічних задачах.

Складання, оформлення та видання документів із використанням систем обробки текстової інформації. Інструментарій текстового процесора Microsoft Word для підготовки, редагування та оформлення комплексних фінансово-економічних документів. Доповнення документів таблицями, малюнками, формулами, художнім текстом, організаційними діаграмами та іншими об'єктами SmartArt. Перевірка орфографії та граматики. Структура документа і формування змісту документа. Використання шаблонів ділових паперів для ефективного подання текстової інформації.

Автоматизоване перетворення документів в електронну форму.

Представлення інформації обробленої за допомогою інтерактивних методів: комп'ютерні презентації. Загальні вимоги до структури, дизайну та змісту комп'ютерної презентації. Засоби створення та демонстрації презентацій для візуалізації контенту. Технологія створення мультимедійних презентацій лінійної та нелінійної структури в Microsoft PowerPoint, збереження презентації для розміщення у ресурсах Інтернет. Розробка комп'ютерних публікацій і роздаткових презентаційних матеріалів про продукцію та роботу підприємств засобами MS Publisher. Використання макетів публікації у маркетинговій діяльності.

Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних. Автоматизація розв'язання економіко-управлінських задач із використанням табличного процесора Excel.

Системи табличної обробки даних (Microsoft Excel, LibreOffice Calc, OpenOffice Calc, Microsoft Excel Online, Таблиці Google). Табличний процесор Microsoft Excel як інструмент роботи зі структурованими документами. Можливості електронних таблиць для розв'язання задач економіки та бізнесу.

Технології застосування табличного процесора Excel для обробки фахової (економічної) інформації. Створення таблиць: введення, редагування та форматування даних. Засоби автоматизації введення та обробки даних.

Виконання розрахунків маркетингових показників за формулами та вбудованими функціями Excel Зв'язування даних на різних аркушах. Розв'язання економіко-управлінських задач із використанням табличного процесора Excel: основні прийоми аналізу й опрацювання економічних даних; графічне подання результатів обчислень у вигляді графіків і діаграм.

Тема 5. Інструментарій табличного процесора Excel для бізнес-аналітики та прийняття рішень.

Можливості бізнес-аналітики, доступні в програмі Excel. Отримання й узагальнення даних у Excel, організація та ведення баз даних у табличному процесорі. Сортування та упорядкування економічної інформації; групування та відбір даних за допомогою фільтрів. Підведення проміжних підсумків. Зведені таблиці як інструмент бізнес-аналітики. Технологія створення та редагування зведеної таблиці. Консолідація даних. Аналіз економічних даних та елементи моделювання із використанням підпрограм-надбудов: розв'язання оптимізаційних задач, прогнозування та візуалізація даних для обґрунтування управлінських рішень. Інструменти Підбір параметру, Диспетчер сценаріїв для розв'язання задач маркетингу.

Тема 6. Програмні засоби роботи з базами даних.

Поняття та загальна характеристика баз даних (БД). Сучасні моделі БД. Проектування БД предметної області. Системи управління базами даних (СУБД). Призначення та основні можливості сучасних СУБД.

Застосування можливостей СУБД Microsoft Access для розробки та ведення інформаційної бази даних малого підприємства. Основні об'єкти у базах даних Access. Технологія створення нової бази даних у MS Access. Організація ефективного збереження інформації в таблицях БД Access: поняття про поле, запис, властивості поля. Створення та модифікація структури таблиці як основи бази даних. Типи даних в Access. Поняття про зв'язок; типи зв'язку між таблицями в базі даних Access, технологія створення інформаційних зв'язків між об'єктами БД. Схема даних.

Обробка даних засобами СУБД Access. Використання запитів для пошуку й обробки економічної інформації. Визначення запиту, типи та режими створення. Інтерфейс діалогового вікна для створення макету запиту та керування його об'єктами. Результат виконання запиту. Призначення, технології створення та використання форм і звітів для подання фахової інформації. Типи та режими створення форм. Інтерфейс та структура діалогового вікна для створення і редагування макетів форм. Звіти, їх структура, способи створення, редагування в режимі Конструктора; налаштування параметрів, перегляд та друкування.

Тема 7. Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації.

Загальні відомості про комп'ютерні мережі. Види комп'ютерних мереж. Локальні мережі. Апаратне забезпечення локальних мереж. Топології мереж.

Основи побудови та функціонування глобальної комп'ютерної мережі Інтернет, історія її розвитку. Поняття про протоколи Інтернет; систему адресації в Інтернет. Призначення та принципи функціонування протоколу роботи з гіпертекстовими документами HTTP. Основи технології World Wide Web. Короткий огляд популярних веб-браузерів.

Основні інформаційні служби (сервіси) глобальної мережі Інтернет. Інструментальні засоби пошуку інформаційних ресурсів. Інформаційно-пошукові системи та особливості їх використання. Комунікаційні характеристики Internet: електронна пошта та засоби ділового спілкування для ефективних комунікацій. Використання ресурсів Інтернет для інформаційного забезпечення фахової діяльності.

Питання захисту інформації в інформаційному суспільстві. Основні поняття інформаційної безпеки. Джерела і види загроз безпеці інформації. Апаратні та програмні засоби захисту інформації. Нормативно-правова база інформаційної сфери в Україні. Державно-правові обмеження на доступ до інформації. Антивірусне програмне забезпечення. Методи захисту локальних мереж від несанкціонованого доступу.

Тема 8. Застосування Internet в економіці та бізнесі.

Internet як глобальний електронний ринок. Основні поняття цифрової економіки. Платіжні системи. Маркетинг і реклама в Internet. Digital-маркетинг та основні інструментів цифрового маркетингу.

Використання основних хмарних сервісів Google, Microsoft 365, іншого цифрового інструментарію для командної роботи, візуалізації даних, офісного програмного забезпечення та спеціальних додатків і сервісів для фахівців сфери економіки, маркетингу та управління. Інтернет-ресурси Google для виконання завдань фахового спрямування: робота з спільними Документами, Таблицями, Презентаціями Google. Використання основних хмарних сервісів Google для комунікації та планування роботи, у т.ч. розробка онлайн форм для проведення опитувань і анкетування; робота з Календарем, організація відеоконференцій для роботи та навчання.

Засоби спілкування в режимі On-line. Організація та проведення бізнес-конференцій і взаємодія з бізнес партнерами через Internet із застосуванням поширених інструментів (Google Meet, Zoom, Cisco Webex Meeting, Skype). Спільна робота в реальному часі з використанням хмарних сервісів (Trello, Asana, Worksection, Notion, Teams, SharePoint). Онлайн дошки для обговорення колективних проєктів (Conceptboard, Planner, Miro, Whiteboard).

Тема 9. Сучасні інформаційні системи та перспективи розвитку інформаційних технологій.

Поняття, завдання та функції інформаційних систем (ІС). Структура, характеристика, ресурсне забезпечення та етапи життєвого циклу ІС. Класифікація ІС. Поняття маркетингових інформаційних систем. Функціональне призначення та огляд сучасних ІС в управлінні підприємствами.

Перспективні напрямки розвитку інформаційних технологій.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма 075МАР бд 2024			
	усього	у тому числі		
		л	лаб.	с.р.
Тема 1. Предмет і завдання дисципліни. Концептуальні аспекти економічної інформатики	6	2	—	4
Тема 2. Технічні засоби та системне забезпечення реалізації інформаційних процесів	6	—	—	6
Тема 3. Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності	15	2	2	11
Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних. Автоматизація розв'язання економіко-управлінських задач із використанням табличного процесора Excel	12	2	4	6
Тема 5. Інструментарій табличного процесора Excel для бізнес-аналітики та прийняття рішень	12	2	2	8
Тема 6. Програмні засоби роботи з базами даних	15	4	4	7
Тема 7. Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	9	2	2	5
Тема 8. Застосування Internet в економіці та бізнесі	9	2	—	7
Тема 9. Сучасні інформаційні системи та перспективи розвитку інформаційних технологій	6	—	—	6
Усього годин	90	16	14	60

8. Теми семінарських занять

Не передбачено навчальним планом

Теми практичних занять

Не передбачено навчальним планом

Теми лабораторних занять

Назва теми	Кількість годин денна форма 075МАР бд 2024
Тема 3. Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності	
Л.р. № 1. Технологія створення комплексних фінансово-економічних документів із використанням можливостей текстового процесора Word	2
Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних	
Л.р. № 2. Автоматизація розв'язання економіко-управлінських задач із використанням електронних таблиць	2
Л.р. № 3. Обробка техніко-економічної інформації з використанням вбудованих функцій і спеціальних засобів табличного процесора Microsoft Excel. ABC-аналіз	2
Тема 5. Інструментарій табличного процесора Excel для бізнес-аналітики та прийняття рішень	
Л.р. № 4. Інструментарій табличного процесора Excel для бізнес-аналітики та прийняття рішень.	2
Тема 6. Програмні засоби роботи з базами даних	
Л.р. № 5 Проектування та створення бази даних інформаційної області аграрної сфери	2
Л.р. № 6. Створення запитів, форм і звітів у СУБД Microsoft Access	2
Тема 7. Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	
Л.р. № 7. Використання інформаційних ресурсів глобальної комп'ютерної мережі Інтернет для вирішення завдань професійної діяльності	2
Разом	14

9. Теми самостійної роботи

Назва теми	Кількість годин денна форма 073МАР бд 2024
<i>1</i>	2
Тема 1. Предмет і завдання дисципліни. Концептуальні аспекти економічної інформатики	4
Тема 2. Технічні засоби та системне забезпечення реалізації інформаційних процесів	6

1	2
Тема 3. Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності	11
Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних. Автоматизація розв'язання економіко-управлінських задач із використанням табличного процесора Excel	6
Тема 5. Інструментарій табличного процесора Excel для бізнес-аналітики та прийняття рішень	8
Тема 6. Програмні засоби роботи з базами даних	7
Тема 7. Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	5
Тема 8. Застосування Internet в економіці та бізнесі	7
Тема 9. Сучасні інформаційні системи та перспективи розвитку інформаційних технологій	6
Разом	60

10. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом

11. Оцінювання програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання
ПРН 4. Збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного й методичного інструментарію.	Форми поточного контролю знань: – опитування та робота на лекціях; – виконання та захист лабораторних робіт; – виконання завдань самостійної роботи; – контрольна робота; – розв'язування тесту на ПК. Форма семестрового контролю знань: – залік.
ПРН 7. Використовувати цифрові інформаційні та комунікаційні технології, а також програмні продукти, необхідні для належного провадження маркетингової діяльності та практичного застосування маркетингового інструментарію.	
ПРН 12. Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним	

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення результатів навчання.

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти						Разом
	опитування та робота на лекціях	виконання лабораторних робіт	захист лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	розв'язування тесту на ПК	
Тема 1. Предмет і завдання дисципліни. Концептуальні аспекти економічної інформатики	2	—	—	2		5	4
Тема 2. Технічні засоби та системне забезпечення реалізації інформаційних процесів	—	—	—	2			2
Тема 3. Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності	2	4	4	2			12
Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних. Автоматизація розв'язання економіко-управлінських задач із використанням табличного процесора Excel	2	8	8	2	5		25
Тема 5. Інструментарій табличного процесора Excel для бізнес-аналітики та прийняття рішень	2	4	4	2			12
Тема 6. Програмні засоби роботи з базами даних	4	8	8	2			22
Тема 7. Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	2	4	4	2			17
Тема 8. Застосування Internet в економіці та бізнесі	2	—	—	2			4
Тема 9. Сучасні інформаційні системи та перспективи розвитку інформаційних технологій	—	—	—	2			2
Разом	16	28	28	18	5	5	100

Шкала та критерії оцінювання

Кількість балів	Критерії оцінювання
<i>опитування та робота на лекціях</i>	
2	повна відповідь на питання; зосередженість і уважність, повне ведення конспекту всього теоретичного матеріалу, активна робота на лекції, здатність вчитися і оволодівати знаннями щодо сучасних цифрових інформаційних і комунікаційних технологій
1	часткова відповідь на питання; посередня уважність та сконцентрованість (або відсутність) на лекції, ведення скороченого конспекту основного теоретичного матеріалу, що дозволяє отримати посередні знання щодо сучасних цифрових інформаційних і комунікаційних технологій
0	відсутність на лекції і. відповідно, конспекту, що не дає можливість оцінити рівень володіння знаннями щодо сучасних цифрових інформаційних і комунікаційних технологій
<i>виконання завдань лабораторних робіт</i>	
4	завдання лабораторної роботи самостійно та правильно виконано в повному обсязі, здобувач продемонстрував вміння збирати та аналізувати необхідну інформацію, проявивши гнучке мислення; відмінні вміння використовувати інформаційні і комунікаційні технології, вміння вільно застосовувати програмні продукти для практичного розв'язання задач
3	завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі (>75 %) без помилок, або виконано повністю з незначними помилками, здобувач продемонстрував належні вміння збирати та аналізувати необхідну інформацію, проявивши гнучке мислення; належні вміння використовувати інформаційні і комунікаційні технології, належні вміння застосовувати програмні продукти для практичного розв'язання задач
2	завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі (>50 %) без помилок, або виконано повністю з суттєвими помилками, здобувач продемонстрував посередні вміння збирати та аналізувати необхідну інформацію, використовувати інформаційні і комунікаційні технології для практичної реалізації задач
1	завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі (<50%) та/або виконано зі значними помилками, здобувач продемонстрував слабкі вміння збирати та аналізувати необхідну інформацію, використовувати інформаційні технології та лише деякі можливості комп'ютерних програм для практичної реалізації задач
0	завдання лабораторної роботи не виконано чи введено лише вихідні дані, або ж здобувач відсутній на лабораторному занятті, що не дає можливість оцінити рівень навичок пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень, використання цифрових інформаційних і комунікаційних технологій для вирішення фахових завдань
<i>захист лабораторних робіт</i>	
4	результати роботи (звіт) оформлено згідно вимог, здобувач навів правильні відповіді на всі контрольні питання та продемонстрував вміння збирати та аналізувати необхідну інформацію, відмінні навички роботи на ПК із відповідним програмним продуктом, гнучке мислення та знання сучасних інформаційних технологій для практичної реалізації задач
3	результати роботи (звіт) оформлено з незначними недоліками, здобувач навів відповіді на контрольні питання з незначними помилками, продемонстрував вміння збирати та аналізувати необхідну інформацію, належні навички роботи на ПК із відповідним програмним продуктом, гнучке мислення та знання сучасних інформаційних технологій для практичної реалізації задач
2	результати роботи (звіт) оформлено з недоліками, здобувач навів правильні відповіді на половину контрольних питань і продемонстрував посередні вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом; посередні знання можливостей сучасних інформаційних технологій для практичної реалізації задач

Кількість балів	Критерії оцінювання
1	результати роботи (звіт) оформлено з недоліками, здобувач навів правильні відповіді лише на кілька контрольних питань і посередні вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом, слабкі знання сучасних інформаційних технологій
0	результати роботи (звіт) оформлено з недоліками, здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання, не зміг продемонструвати вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом, знання щодо інформаційних технологій пошуку, обміну, якісної обробки інформації, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання
<i>виконання завдань самостійної роботи</i>	
2	завдання виконано в повному обсязі і без помилок, здобувач продемонстрував навички самостійної роботи, гнучке мислення, відкритість до нових знань, відмінні вміння збирати та аналізувати інформацію з різних джерел, використовувати цифрові інформаційні та комунікаційні технології і програмні продукти для провадження фахової діяльності
1	завдання виконано не в повному обсязі з незначними помилками, здобувач продемонстрував посередні навички самостійної роботи, посередні вміння збирати та аналізувати інформацію з різних джерел, використовувати цифрові інформаційні та комунікаційні технології і програмні продукти для провадження фахової діяльності
0	завдання самостійної роботи не виконано, або виконано невірно, що не дає можливість оцінити рівень навичків самостійної роботи, компетентностей щодо можливостей аналізу інформації, розрахунку показників для провадження фахової діяльності
<i>контрольна робота</i>	
5	здобувач правильно і самостійно виконав усі завдання контрольної роботи, продемонстрував відмінні вміння аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники для обґрунтування управлінських рішень, застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для ефективного розв'язання прикладних задач професійної діяльності
4	здобувач правильно і самостійно у контрольній роботі виконав створення та форматування макету таблиці і введення даних згідно зразка, використав вбудовані функції певної категорії та власноруч увів формули для проведення розрахунків, забезпечив правильне візуальне відображення отриманих результатів у вигляді діаграм, чим продемонстрував знання інформаційних і комунікаційних технологій для розв'язання прикладних задач професійної діяльності
3	здобувач правильно і самостійно у контрольній роботі виконав створення та форматування макету таблиці і введення даних згідно зразка, використав вбудовані функції певної категорії та власноруч увів формули для проведення розрахунків і продемонстрував середній рівень знань щодо застосування інформаційних і комунікаційних технологій для ефективного розв'язання прикладних задач професійної діяльності
2	здобувач правильно і самостійно у контрольній роботі виконав створення та форматування макету таблиці і введення даних згідно зразка, використав вбудовані функції певної категорії для проведення розрахунків і продемонстрував низький рівень знань щодо застосування інформаційних і комунікаційних технологій для розв'язання прикладних задач професійної діяльності
1	здобувач правильно і самостійно у контрольній роботі виконав створення та форматування макету таблиці і введення даних згідно зразка, продемонстрував дуже низький рівень знань щодо застосування інформаційних і комунікаційних технологій для розв'язання прикладних задач професійної діяльності
0	здобувач не виконав жодного завдання з контрольної роботи, що не дає можливості встановити рівень компетентностей щодо можливостей використання сучасних інформаційних технологій для провадження маркетингової діяльності

Кількість балів	Критерії оцінювання
<i>розв'язування тесту на ПК</i>	
5	здобувач навів правильні відповіді більш ніж на 90 % питань тесту та продемонстрував відмінні знання інформаційних та комунікаційних технологій, а також можливостей програмних продуктів для вирішення завдань
4	здобувач навів правильні відповіді від 75 % до 89 % питань тесту та продемонстрував високий рівень знань інформаційних технологій
3	здобувач навів правильні відповіді від 55 % до 74 % питань тесту та продемонстрував середній рівень знань інформаційних технологій
2	здобувач навів правильні відповіді від 35 % до 54 % питань тесту та продемонстрував низький рівень знань інформаційних технологій
1	здобувач навів правильні відповіді від 15 % до 34 % питань тесту та продемонстрував дуже низький рівень знань інформаційних технологій
0	здобувач навів правильні відповіді менше ніж на 15 % питань тесту, що не дає можливості встановити рівень компетентностей щодо можливостей використання сучасних інформаційних технологій, а також можливостей програмних продуктів для вирішення завдань

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачене при вивченні навчальної дисципліни

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, необхідне для навчальної дисципліни, забезпечує навчально-наукова лабораторія Web-технологій та хмарних обчислень (ауд. 203).

Засоби навчання: персональний комп'ютер (15 шт. – 2021 р.), платформа MS Windows 10 Pro (15 ліцензій), Windows 10 Edu (15 ліцензій), MS Office 365 (15 ліцензій) або Libre Office, Google Docs, Internet-браузери, мережа Wi-fi, мультимедійне забезпечення (проектор Epson), проекційний екран, презентації, дошка аудиторна, електронна бібліотека ПДАУ (<https://lib.pdau.edu.ua>), Електронний репозитарій ПДАУ (<https://dspace.pdau.edu.ua>).

13. Політика навчальної дисципліни

– щодо термінів виконання та перескладання.

Дедлайни та перескладання: завдання лабораторних робіт, звіти з лабораторних робіт, завдання з самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-25%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату;

– щодо академічної доброчесності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу повинні дотримуватись Кодексу академічної доброчесності <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/9854/kodeksdobrochesnostinasayt.pdf> та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/4518/etykaetyka.pdf> Полтавського

державного аграрного університету. Інші документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації

– щодо відвідування занять.

Навчання здобувачів вищої освіти, що передбачає проведення навчальних занять згідно розкладу упродовж навчального року передбачає їх безпосередню участь в освітньому процесі. Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов'язковим;

– щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти.

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед / під час опанування даної освітньої компоненти (розповсюджується на частини освітньої компоненти освітньої програми).

Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproporyadok22.pdf>

Приклади доступних курсів

Назва теми	Навчальна платформа	Назва курсу	Посилання на курс
Тема 2. Технічні засоби та системне забезпечення реалізації інформаційних процесів	Prometheus	Основи Linux	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:LinuxFoundation+INTRO_LINUX101+2023_T1
Тема 3. Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності. Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних. Автоматизація розв'язання економіко-управлінських задач із використанням табличного процесора Excel	Prometheus	Word та Excel: інструменти і лайфхаки	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:DNU+PRIN-101+2017_T1

Назва теми	Навчальна платформа	Назва курсу	Посилання на курс
Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних. Автоматизація розв'язання економіко-управлінських задач із використанням табличного процесора Excel. Тема 5. Інструментарій табличного процесора Excel для бізнес-аналітики та прийняття рішень	Prometheus	Аналіз даних та статистичне виведення на мові R	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:IRF+Stat101+2016_T3
	Prometheus	Візуалізація даних	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:IRF+DV101+2016_T3
Тема 7. Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	Prometheus	Основи інформаційної безпеки	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:KPI+IS101+2014_T1
	Prometheus	Інформаційна безпека	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Internews+INFOS101+UA_2021_T3

– щодо оскарження результатів оцінювання.

Після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки (Порядок оскарження результатів контрольних заходів у ПДАУ викладений у розділі 5 Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті) <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaoproocinyuvannya2023.pdf>

14. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Бандоріна Л.М., Удачина К. О., Підгорна К. Д. Економічна інформатика : навч. посіб. Дніпро: УДУНТ, 2022. 114 с. URL: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/15716> (дата звернення 24.08.2024).
2. Басюк Т. М. Думанський Н. О., Пасічник О. В. Основи інформаційних технологій: навч. посібн. Львів : «Новий Світ – 2000», 2020. 390 с. URL: https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/07/Osnovy-inform_tekhnolohiy.pdf (дата звернення 25.08.2024).
3. Буров Є. В. Комп'ютерні мережі: підручник. Львів : «Магнолія 2006», 2020. 262 с.
4. Бутенко Т. А., Сирий В. М. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/4849> (дата звернення 25.08.2024).
5. Дяченко О. Ф., Кривенко С. В., Шабельник Т. В. Економічна інформатика : навч. посіб. Маріуполь : Маріупольський державний університет, 2020. 102 с. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/28089> (дата звернення 25.08.2024).

6. Інформаційні системи та технології : підруч. / кол. авт. ; за заг. ред. д.т.н., проф. В. Б. Вишні. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2021. 280 с.
7. Інформаційні технології: навч. посіб. / О. І. Зачек, В. В. Сенік, Т. В. Магеровська та ін.; за ред. О. І. Зачека. Львів: ЛДУВС, 2022. 432 с. URL: <http://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/6995> (дата звернення 25.08.2024).
8. Климчук О. В. Інформаційні системи і технології в управлінні. Конспект лекцій. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2021. 160 с. URL: <https://r.donnu.edu.ua/handle/123456789/1673> (дата звернення 27.08.2024).
9. Комп'ютерні мережі : підручник / [Азаров О. Д., Захарченко С. М., Кадук О. В. та ін.]. Вінниця : ВНТУ, 2020. 378 с. URL: http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/IRVC/Azarov_2020_378.pdf (дата звернення 27.08.2024).
10. Кравченко І. В., Микитенко В. І. Інформаційні технології: підручник для студ. спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 447 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/51682> (дата звернення 27.08.2024).
11. Проценко Н. М. Економічна інформатика: навч. посіб. Харків, ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 212 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/4848> (дата звернення 27.08.2024).
12. Федунець А. Д., Рибаківа Л. В., Пархоменко Ю. М., Кислун О. А. Економічна інформатика : підручник. 2-е вид., виправлене та доповнене. Кропивницький : ЦНТУ, 2021. 210 с. URL: <https://dspace.kntu.kr.ua/handle/123456789/11060> (дата звернення 27.08.2024).

Допоміжні

1. Глушко С. В., Шайкан А. В. Управлінські інформаційні системи : навч. посіб. 2-ге видання, стереотипне. Львів : «Магнолія 2006», 2023. 320 с. URL: https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2023/Glushko_2020_320.pdf (дата звернення 27.08.2024).
2. Інформаційна безпека : підручник / В. В. Остроухов, М. М. Присяжнюк, О. І. Фармагей, М. М. Чеховська та ін.; під ред. В. В. Остроухова Київ : Видавництво Ліра-К, 2021. 412 с.
3. Комп'ютерні мережі. Частина 1: навч. посіб. / Б. Ю. Жураковський, І.О. Зенів; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 336 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/36615/1/Zhurakovskiy_Zeniv_%20Kompjuterni_merezhi_Ch1.pdf (дата звернення 27.08.2024).
4. Кобилін А. М. Системи обробки економічної інформації : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 234 с.
5. Kopishynska, O., Utkin, Y., Sliusar, I., Slyusar, V., Protas, N., Barabolia, O. Professional-oriented training of specialists under implementation of cloud computing information systems in cooperation between universities and IT companies / IMSCI 2020 – 14th International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics, Proceedings, pp.17-22. URL: http://www.iiis.org/CDs2020/CD2020_Summer/papers/EA797UO.pdf

6. Краус К. М., Краус Н. М., Манжура О. В., Електронна комерція та Інтернет-торгівля : навч.-метод.посібник. Київ : Аграр Медія Груп, 2021. 454 с. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/37044/1/Kraus_Elektronna_komertsia_2021.pdf (дата звернення 29.08.2024).
7. Мельникова О. П. Економічна інформатика. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 424 с.
8. Слободяник А. М., Могилевська О. Ю., Романова Л. В., Салькова І. Ю. Digital-маркетинг: теорія і практика: навч. посіб. Київ : КиМУ, 2022. 228 с. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/57894> (дата звернення 29.08.2024).
9. Сорока П.М., Харченко В. В., Харченко Г. А. Інформаційні системи і технології в управлінні організацією: навч. посіб, Київ : ЦП «Компринт», 2019. 518 с.
10. Цифрова економіка : підручник / Т. І. Олешко, Н. В. Касьянова, С. Ф. Смерічевський та ін. Київ : НАУ, 2022. 200 с. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/54129> (дата звернення 29.08.2024).

Інформаційні ресурси

1. Бібліотека Полтавського державного аграрного університету. URL: <https://www.pdau.edu.ua/content/biblioteka>
2. Державна служба статистики України: *Офіційний сайт*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Електронний навчальний ресурс «ІНФОРМАТИКА+». URL: <https://informatika-resurs.jimdofree.com/>
4. Законодавство України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>
5. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: *Офіційний сайт*. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
6. Підвищення цифрової компетентності: інструменти для онлайн-навчання. URL: <http://cikt.kubg.edu.ua/>
7. Про інформацію [Електронний ресурс] : закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>
8. Українські підручники он-лайн (комп'ютерний цикл). URL: <https://pidru4niki.com/informatika/>
9. ExcelTABLE Working with Tables. URL: <https://exceltable.com/>
10. Microsoft 365: допомога та навчання. URL: <https://support.microsoft.com/uk->
11. Prometheus: Каталог курсів. URL: <https://prometheus.org.ua/courses-catalog>