

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет «Запорізька політехніка»

кафедра системного аналізу і обчислювальної математики



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан ФЕУ

Владислав КОРОЛЬКОВ

20 22 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 07 Інформаційні системи та технології в публічній сфері

(код і назва навчальної дисципліни)

спеціальність 281 «Публічне управління та адміністрування»

(код і найменування спеціальності)

освітня програма (спеціалізація) Регіональне управління

(назва освітньої програми (спеціалізації))

факультет економіки та управління

(найменування факультету)

мова навчання державна

2022 рік

Робоча програма з дисципліни Інформаційні системи та технології в публічній сфері для студентів

спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування»,
освітня програма (спеціалізація) Регіональне управління.
(назва спеціалізації)

від "28" серпня 2022 року - 12с.

Розробник: доцент Рябенко А.Є., кандидат фізико-математичних наук, доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри Системного аналізу та обчислювальної математики

Протокол від "30" серпня 2022 року № 1

Завідувач кафедри  (Г.В. Корніч)

"30" серпня 2022 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету економіки та управління
(найменування факультету)

Протокол від « 21 » 09 2022 року № 38

« 21 » 09 2022 року

Голова


(підпис)

(Владислав КОРОЛЬКОВ)
(прізвище та ініціали)

узгоджено групою забезпечення освітньої програми* _____

« 21 » 09 2022 року

Керівник групи



(Петро ГУДЗЬ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 28 - Публічне управління та адміністрування	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність (освітня програма, спеціалізація): «281 Публічне управління та адміністрування» освітні програми: « <u>Регіональне управління</u> »	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ - _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин - 120		2-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: 2 семестр: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 9.5	Освітній-ступень: бакалавр	Лекції	
		30 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		0 год.	0 год.
		Лабораторні	
		14 год.	6 год.
		Самостійна робота	
		76 год.	106 год.
		Індивідуальні завдання:	
		Вид контролю: 2 семестр – залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 37% / 63%

для заочної форми навчання – 8% / 92%

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Метою викладання дисципліни є формування у студентів знань і навичок щодо сучасних засобів обчислювальної техніки, їх раціонального використання, а також набуття практичних навичок ефективного використання сучасних інформаційних технологій у процесі обробки електронних даних та прийняття управлінських рішень.

Завдання: Основними завданнями вивчення дисципліни є підготовка студентів із наступних питань

- принципи функціонування обчислювальної техніки;
- сучасний стан і тенденції розвитку інформаційних технологій;
- стратегічна та оперативна спрямованість сучасних мов програмування;
- система базових знань, що відображують вклад інформатики в розвиток сучасної науки;
- принципи побудови алгоритмів;

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- компоненти сучасних комп'ютерів та їх параметри;
- характеристики та функціональні можливості процесору електронних таблиць та системи управління баз даних;

вміти:

- самостійно використовувати операційну систему та прикладні програми, що вивчаються в рамках курсу;
- використовувати синтаксис мови запитів до баз даних;
- виконувати дії, пов'язані з форматуванням електронних таблиць та розрахунками, створенням баз даних та запитів до них.

У результаті вивчення дисципліни «Інформатика» студент повинен отримати:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері публічного управління та

адміністрування або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та наукових методів відповідної галузі і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

а) загальні компетентності 2,7,8,9,10,11,12,13:

Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Здатність планувати та управляти часом.

Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

Здатність спілкуватися іноземною мовою.

Навички міжособистісної взаємодії.

Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів діяльності)

б) фахові компетентності 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11:

Здатність до соціальної взаємодії, до співробітництва й розв'язання конфліктів.

Здатність забезпечувати дотримання нормативноправових та морально-етичних норм поведінки.

Здатність використовувати в процесі підготовки і впровадження управлінських рішень сучасні ІКТ.

Здатність використовувати систему електронного документообігу

Здатність розробляти тактичні та оперативні плани управлінської діяльності.

Здатність готувати проекти управлінських рішень та їх впроваджувати.

Здатність впроваджувати інноваційні технології.

Здатність у складі робочої групи проводити прикладні дослідження в сфері публічного управління та адміністрування

очікувані програмні результати навчання 2,3,9,10:

Застосовувати норми та правила професійного спілкування українською мовою.

Уміти усно і письмово спілкуватися іноземною мовою

Знати основи електронного урядування.

Уміти користуватися системою електронного документообігу

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовний модуль 1. Сутність предмету. Інтернет-ресурси.

Тема 1. Уведення до інформаційних систем. Типологія інформаційних систем у менеджменті організацій .

Роль інформаційних систем в управлінні сучасними організаціями. Реальний світ інформаційних систем. Ресурси і технології інформаційних систем. Концепція розвитку та проектування інформаційних систем. Основні ресурси та тенденції інформаційних систем. Системи підтримки прийняття рішень. .

Тема 2. Створення Інтернет-ресурсів

Інтернет як фізична основа для інформаційних ресурсів. Веб-сторінка як електронний документ. Принципи розмітки веб-сторінок. Елементи HTML. Створення html-документів та їх форматування. Основні теги та їх використання. Елементи гіпертексту. Каскадні таблиці стилів CSS.

МОДУЛЬ 2

Змістовний модуль 2. Електронні таблиці

Тема 3. Процесори електронних таблиць Excel, Google Sheets

Створення електронних таблиць та їх форматування. Абсолютні та відносні посилання. Математичні розрахунки в комірках. Логічні оператори та функції. Функції роботи з датами та часом. Побудова діаграм та графіків. Функції ЕСЛИ та ВПР. Матричні розрахунки. Зводні таблиці та діаграми. Створення макросів. Хмарні технології зберігання даних.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	кількість годин				кількість годин			
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		лабо	лек	рато самос		лабо	рато самос	лабо само
		ції	рні	тійна		лекції	рні	на
Модуль 1								
Змістовний модуль 1								
Тема 1 Уведення до інформаційних систем	22	4		18	32	2	0	30
Тема 2 Створення Інтернет-ресурсів	34	8	6	20	34	2	2	30
Разом за змістовним модулем 1	56	12	6	38	66	4	2	60
Усього за модулем	56	12	6	38	66	4	2	60
Модуль 2								
Змістовний модуль 2								
Тема 3 Процесори електронних таблиць Excel, Google Sheets	64	18	8	38	54	4	4	46
Разом за змістовним модулем 2	64	18	8	38	54	4	4	46
Усього за модулем	64	18	8	38	54	4	4	46
УСЬОГО	120	30	14	76	120	8	6	106

5. Теми семінарських занять

Семінарські заняття навчальним планом не передбачені.

6. Теми практичних занять

Практичні заняття навчальним планом не передбачені.

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Excel. Створення таблиць. Функція ЕСЛИ	2

2	Excel. Побудова діаграм та графіків функцій.	2
3	Excel. Зведені таблиці та діаграми.	2
4	Excel. Матричні розрахунки. Розв'язання систем рівнянь	2
5	HTML. Створення веб-сторінок, форматування та встановлення зв'язків	2
6	CSS. Каскадні таблиці стилів та правила.	2
7	HTML. Додавання інтерактивних об'єктів	2
	Разом	14

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Можливості пакету Microsoft Excel для прогнозування економічних показників	19
2	Основні керуючі конструкції скриптів JavaScript	19
3	1,2,3 нормальні форми реляційних баз даних	19
4	Можливості СУБД MySQL та PostgreSQL	19
	Разом	76

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з вітчизняною та закордонною спеціальною літературою. Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Основні види самостійної роботи, запропоновані студентам:

- вивчення лекційного матеріалу;
- робота з рекомендованою літературою;
- вивчення окремих тем або питань, що передбачені для самостійного опрацювання;
- вивчення основних термінів та понять з галузі інформаційних систем маркетингу;
- підготовка до лабораторних занять;
- підготовка до проміжного та підсумкового контролю;
- контрольна перевірка кожним студентом особистих знань за питаннями для самостійного поглибленого вивчення та самоконтролю;
- робота над індивідуальним розрахунково-графічним завданням.

9. Індивідуальні завдання

Для студентів денної форми навчання передбачене 1 індивідуальне розрахунково-графічне завдання, яке студенти виконують за темами проектів, що запропоновують самостійно. По завданню оформлюється звіт, що захищається наприкінці семестру.

10. Методи навчання

При викладанні навчальної дисципліни проводяться звичайні лекції з послідовним викладенням матеріалу. Але для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як: проблемні лекції, міні-лекції.

Проблемні лекції спрямовані на розвиток логічного мислення студентів і характеризуються тим, що коло питань теми обмежується двома-трьома ключовими моментами та виділенням головних висновків з питань, що розглядаються. При читанні лекцій студентам даються питання для самостійного розмірковування, проте лектор сам відповідає на них, не чекаючи на відповіді студентів. Система питань в ході лекції відіграє активізуючу роль, примушує студентів сконцентруватися і почати активно мислити в пошуках правильної відповіді.

Міні-лекції передбачають викладання навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризуються значною ємкістю інформації, складністю логічних побудов та їх узагальнень. Лекційний матеріал представляється у так званому структурно-логічному вигляді, зафіксовані у плані лекції питання викладаються стисло. Більш детальне вивчення матеріалу виноситься на самостійне опрацювання. Міні-лекції проводяться, як правило, як частина заняття-дослідження.

Лабораторні заняття – це організаційна форма навчального заняття, на якому студенти під керівництвом викладача використовують комп'ютерні інформаційні технології для розв'язання поставлених задач.

Лабораторні заняття проводяться з однією академічною групою, яка поділяється на дві підгрупи, що навчаються в двох комп'ютерних аудиторіях. На кожному лабораторному занятті викладач оцінює підготовку студентів до заняття, уміння застосовувати комп'ютерні інформаційні технології для вирішення поставлених задач. Підсумкові оцінки за кожне лабораторне заняття вносяться у відповідний журнал. Отримані студентом оцінки за окремі лабораторні заняття враховуються при виставленні поточної модульної оцінки (практичний модульний контроль) з даної навчальної дисципліни.

Індивідуально-консультативна робота здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи у формі: індивідуальних занять, консультацій, перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, що винесені на поточний контроль тощо.

Індивідуально-консультативна робота з теоретичної частини дисципліни проводиться у вигляді:

- індивідуальних консультацій (запитання-відповідь стосовно проблемних питань теоретичного матеріалу дисципліни);
- групових консультацій (розгляд теоретичних положень, які важко піддаються осмисленню).

Індивідуально-консультативна робота з практичної частини дисципліни проводиться у вигляді:

- індивідуальних консультацій (розгляд практичних завдань, стосовно яких виникли питання);

- групових консультацій (розгляд типових задач, які викликають труднощі у студентів).

Індивідуально-консультативна робота для комплексної оцінки засвоєння матеріалу за робочою програмою навчальної дисципліни проводиться у вигляді:

- індивідуального захисту студентами виконаних лабораторних робіт;
- підготовки доповідей для виступу на науковому семінарі;
- підготовки доповідей для виступу на науковій конференції.

11. Методи контролю

Проміжний контроль знань студентів включає такі заходи:

- виконання та захист лабораторних робіт, що передбачені учбовим планом;
- захист розрахунково-графічного індивідуального завдання.

Підсумковий контроль знань студентів включає:

- залік у 2 семестрі

Оцінювання знань при проміжному контролі можливо таким чином:

50 балів студент отримує за відмінний захист лабораторних робіт, 50 балів при відмінному виконанні індивідуального завдання.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Залік у 2 семестрі

Поточне тестування та самостійна робота		Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	100
T1	T2	
30	35	

T1, T2, T3– теми змістових модулів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
60 – 100	60 – 100	зараховано
1-59	незадовільно	не зараховано

13. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки і завдання до лабораторних робіт з курсу «Системи обробки економічної інформації» (Частина 1. Інформаційні технології розв'язання економічних задач з використанням процесора електронних таблиць MS Excel) / Укл. Рябенко А.Є., Гельман В.М. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. 48 с.

2. Методичні вказівки та завдання до лабораторних робіт з курсу “Інформаційні системи менеджменту” для студентів денної форми навчання спеціальності “Менеджмент організацій”. / Укл.: Н.І. Біла, І.М. Тесленок Запоріжжя: ЗНТУ, 2013. 41 с.

14. Рекомендована література

Базова

1. Галич. О. А. Управління інформаційними зв'язками та бізнес-процесами : [Навч. посіб.]. Харків: Фінарт, 2016. 244 с.
2. Макарова М.В. Інформатика та комп'ютерна техніка. Суми: Університетська книга, 2008. - 289 с.
3. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: Навч. пос. К.: Академія, 2005.- 416 с.
4. Клименко О.Ф. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчально-методичний посібник. К.: КНЕУ, 2005. 329 с.
5. Злобін Г.Г. Архітектура та апаратне забезпечення ПЕОМ: Навч. посК.: Каравела, 2006. 412 с.
6. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. посібник для самот. вивч. дисц./ Д.О.Рзаєв, О.Д.Шарапов, В.М.Ігнатенко, Л.М.Дибкова. К.: КНЕУ, 2006. 342 с.

Допоміжна

7. Вовчак І. С. Інформаційні системи та комп'ютерні технології в менеджменті: [Навч. посіб.] Тернопіль: Карт-бланш, 2001. – 354 с.
8. Рябенко А.Є., Ляшенко А.Г. Створення функціонально-аналітичного модуля Python для автоматизації роботи СУБД SQLite / Тиждень науки-2019. Факультет комп'ютерних наук і технологій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 15–19 квітня 2019 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В. В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. Запоріжжя : ЗНТУ, 2019. С.179.
9. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: Навчальний посібник. Видання 2-ге, перероблене, доповнене К.: Академвидав, 2005. 416 с.
10. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем: Навч. посібн. К.: КНЕУ, 2001. 214 с.
11. Бутова Р. К. Системи оброблення економічної інформації. Конспект лекцій для студентів спеціальності 7.050102 всіх форм навчання. Харків: Вид. ХНЕУ, 2005. 220 с.

15. Інформаційні ресурси

1. <http://rjabenkoae.000webhostapp.com> – лабораторні роботи з дисципліни та методичні вказівки
2. <http://www.computerworld.com.ua> - ComputerWorld Україна
3. <http://www.internetua.com> - InternetUA, журнал об Інтернеті и Уанете

4. <http://Soft-Expert.ru> – вибір КІС, проблеми та розв’язки
5. <http://www.cnews.ru> – видання про високі технології
6. http://www.icfcst.kiev.ua/MUSEUM/IT_u.html - історія розвитку інформаційних технологій в Україні
7. <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2657-12> - Закон України про інформацію