



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Навчально-науковий інститут бізнесу та інформаційних технологій
Кафедра Інформаційних технологій та прикладної математики

СИЛАБУС навчальної дисципліни

ІНФОРМАТИКА

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	07	Управління та адміністрування
Спеціальність	076	Підприємництво, торгівля та біржова діяльність
Освітня програма	Економіка будівельного підприємства	
Обсяг дисципліни	5 кредитів ECTS (150 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	Розрахунково-графічна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладачі:

Окара Діана Василівна, к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційних технологій та прикладної математики, diana18601@ukr.net

В процесі вивчення даної дисципліни студенти знайомляться з основами і тенденціями розвитку сучасних інформаційних технологій, основами програмування в середовищі VBA та здобувають навички використання засобів додатків MS Excel для розв'язання економічних задач.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такою дисципліною: вища математика

Метою дисципліни є формування у майбутніх спеціалістів основних професійних компетентностей:

- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур;
- здатність застосовувати основи обліку та оподаткування в підприємницькій, торговельній, біржовій діяльності;
- здатність до бізнес-планування, оцінювання кон'юнктури ринків і результатів діяльності у сфері підприємництва, торгівлі та біржової практики з урахуванням ризиків

- здатність до використання програми пакету MS Office для розв'язання фінансово-економічних задач.

Програмні результати навчання:

знати:

- стан та перспективи розвитку компонентів інформатики та управління;
- основи комп'ютеризації облікових і аналітичних робіт;
- можливості використання ПК для автоматизації операцій, які часто виконуються під час роботи спеціалістів різних напрямків (у тому числі на прикладі програмування у середовищі VBA).

володіти:

- володіти методами та інструментарієм для обґрунтування управлінських рішень щодо створення й функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур;
- основами автоматизації розв'язання економічних задач;
- прийомами антивірусного захисту;
- навичками застосування програмного середовища MS Excel та його надбудови Пакет аналізу до розв'язування практичних задач;

вміти:

- використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно спрямованої інформації у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності;
- організовувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності;
- використовувати можливості MS Excel для розв'язання фінансово-економічних задач;
- працювати із програмними засобами загального призначення, які відповідають сучасним вимогам мирового ринку програмних засобів.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№п/п	Назва тем, змістовних блоків та модулів	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Тема 1. Завдання та зміст дисципліни. Місце дисципліни у системі підготовки фахівців з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності. Поняття, що складають предмет інформатики. Історія розвитку обчислювальної техніки. Розвиток інформатики в Україні. Методи класифікації комп'ютерів. Архітектура сучасного персонального комп'ютера	2			2
2	Тема 2. Інформація, інформатика, інформаційні технології. Основні поняття та визначення. Структури даних. Кодування даних. Одиниці виміру інформації в РС. Арифметичні операції в двійковій та інших системах числення. Файли та файлова структура. Предмет інформатики. Основні поняття та складові частини інформатики. Поняття економічної інформації та її роль у підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності	2			8
3	Тема 3. Математичні моделі та моделювання. Поняття «моделей». ЕОМ у моделюванні. Алгоритмізація та програмування у підприємницькій, торговельній та біржовій	2			

	діяльності				
4	Тема 4. Мови програмування. Покоління мов програмування. Об'єктно-орієнтоване програмування. Декларативне програмування. Основи програмування в середовищі VBA. Алфавіт алгоритмічної мови. Робота в редакторе Visual Basic. Макроси	4	18		24
5	Тема 5. Операційні системи. Класифікація програмного забезпечення. Поняття операційної системи. Еволюція операційних систем. Функції операційних систем. Операційна система Windows. Файли та папки Windows. Операції з файловою структурою	2			4
6	Тема 6. Мережеві технології в економіці та бізнесі. Комп'ютерні мережі й телекомунікації. Глобальна комп'ютерна мережа та її принципи роботи. Безпека комп'ютерних систем. Методи і засоби захисту інформації в підприємницькій, торгівельній та біржовій діяльності. Штучний інтелект	2			4
7	Тема 7. Системи обробки текстових даних. Текстовий процесор MSWord. Розробка структурованих документів	2	2		2
8	Тема 8. Комп'ютерний аналіз підприємницької, торгівельної та біржової діяльності. Табличний процесор MS Excel. Функції Excel та їх використання при розв'язуванні економічних задач. Побудова діаграм. Робота з базою даних: сортування, фільтрація даних, проміжні підсумки. Зведені таблиці та зведені діаграми. Консолідація даних. Використання функції Подбор параметра	8	22		10
9	Тема 9. Системи створення презентацій. MS Power Point. Створення мультимедійних презентацій	2	2		2
10	Тема 10. Засоби та методи роботи зі стиснутими даними, їх використання в підприємницькій, торгівельній та біржовій діяльності	1			2
11	Тема 11. Основи представлення графічних даних. Засоби роботи з растровою та векторною графікою та її використання у підприємницькій, торгівельній та біржовій діяльності	1			2
12	Тема 12. Апроксимація функцій. Метод найменших квадратів. Лінеаризація емпіричної формули. Використання засобів Excel при побудові апроксимуючої функції.	4	4		10
	Разом	32	48		70

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Інформатика» складає 60 балів і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Засоби оцінювання	Кількість у семестрі		
Розрахунково-графічна робота	1	20	40
Поточний контроль знань	на протязі семестру	40	60
Разом		60	100

З дисципліни «Інформатика» передбачено виконання розрахунково-графічної роботи. Виконуються студентами в аудиторії і складається з кейсів індивідуальних завдань (задач).

Розрахунково-графічна робота «Обробка даних засобами електронних таблиць» складається з двох частин. Розв'язання задач *першої частини* спрямовано на закріплення навичок запису арифметичних виразів Excel, формування таблиць даних і побудову на їх основі діаграм, роботи з матрицями в середовищі табличного процесора Microsoft Excel. Розв'язання реалізується за допомогою табличного процесору MS Excel з подальшою побудовою діаграми. Наприклад:

1. Методом зворотної матриці розв'язати систему лінійних алгебраїчних рівнянь.

2. Використовуючи можливості MS Excel, підрахувати суму податку P на прибуток від нарахованої суми S за таким алгоритмом:

$$P = \begin{cases} 0, & S \leq 1500 \\ (S - 1500) \cdot 0,2, & 1500 < S < 20000 \\ 0,3S, & S \geq 20000 \end{cases}$$

3. Фірма збрала статистичні дані про обсяг продажу своєї продукції в регіоні. Для прийняття рішення стосовно плану випуску продукції на найближчий рік побудувати кількісний прогноз.

Розв'язання задач *другої частини роботи* відбувається на базі розгалуженого та циклічного алгоритмів з різними типами умов і запис програм на мові VBA з подальшою реалізацією за допомогою комп'ютера. Наприклад:

1. Скласти програму обчислення значення функції $W=(y^2-cx)/(z+x)$, де $x=\cos(cy+k)$, $k=2$.

2. Яка відповідь буде одержана після виконання програми:

```
Option Explicit
Const A = 2, B = 3
Sub Test_5()
Dim CI As Single
Dim C As Single
Dim I As Integer
C = A - 1
For I = 3 To 12 Step 3
CI= A + B * I
C = C + 2 * CI
Next I
MsgBox("B = " & B+A)
MsgBox("Значение C = " & C)
End Sub
```

Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічних робіт [5].

На протязі семестру проводиться експрес контроль знань – стандартизовані тести або практичні роботи в аудиторії.

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Лопотко О.В. Інформатика: Навч. посіб. / О.В. Лопотко. – Львів: «Магнолія 2006», 2015. – 246 с.
2. Мельникова О.П. Економічна інформатика. Навч. посіб. / О.П. Мельникова. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 424 с.
3. Скопень М.М. Інформаційні системи і технології в готельно-ресторанному та туристичному бізнесі: Підручник / За ред. М.К. Сукача та М.М. Скопеня. – К.: «Ліра-К», 2019. – 764 с.

4. Методичні вказівки для проведення практичних занять та виконання індивідуальних робіт з дисципліни «Інформатика 1» для студентів освітнього рівня «Бакалавр» галузі знань 07 «Управління та адміністрування» / В.Ю. Денисенко, І.Л. Ковальова, Д.В. Лазарева, І.В. Молчанюк, Д.В. Окара, В.Г. Чернишев; за заг. ред. Д.В. Окара. – Одеса: ОДАБА, 2020. – 198 с.
5. Методичні вказівки для проведення практичних занять та виконання індивідуальних робіт з дисципліни «Інформатика 2» для студентів освітнього рівня «Бакалавр» галузі знань 07 «Управління та адміністрування» / В.Ю. Денисенко, І.Л. Ковальова, Д.В. Лазарева, І.В. Молчанюк, Д.В. Окара, В.Г. Чернишев; за заг. ред. Д.В. Окара. – Одеса: ОДАБА, 2020. – 192 с.

Допоміжні джерела інформації

1. Корчук О.Ю., Косяк В.І. Основи інформатики та обчислювальної техніки: Навч. посіб. / О.Ю.Корчук, В.І.Косяк. – К.: НАУ, 2018. – 160 с.
2. Грицюк П.М., Бредюк В.І., Василів В.Б. Економічна інформатика: Навч. посіб. / П.М. Грицюк, В.І. Бредюк, В.Б. Василів. – Рівне: НУВГП, 2017. – 311 с.
3. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: Навч. посіб. / В.О. Нелюбов, О.С. Куруца. – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. – 58 с.
4. Красюк Ю.М., Сільченко М.В. Прикладна інформатика. Опорний конспект (для студентів факультету економіки та управління) / Ю.М. Красюк, М.В. Сільченко. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 181 с.