



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  
ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ – ОК10  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ІНФОРМАТИКА**

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	27	Транспорт
Спеціальність	275	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Освітня програма	ОПП Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	
Обсяг дисципліни	4,0 кредити ECTS (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	1 контрольна робота, 2 розрахункові роботи	
Форми семестрового контролю	залік	

**Викладач:** Лазарева Діна Василівна, завідувач кафедра інформаційних технологій та прикладної математики

В процесі вивчення даної дисципліни здобувачі вищої освіти **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.**

Наприклад: Обробка даних засобами електронних таблиць.

**Передумовами для вивчення дисципліни «Інформатика» є набуття теоретичних знань та практичних навичок за дисципліни: «Вища математика».**

Метою викладання навчальної дисципліни «Інформатика» є набуття студентами знань щодо процесів перетворення, передавання та використання інформації, розкриття значення інформаційних процесів у формуванні сучасної системно-інформаційної картини світу, розкриття ролі інформаційних технологій і розвитку сучасного суспільства, вироблення практичних навичок свідомого і раціонального використання комп'ютерів.

**Програмні результати навчання:**

**ПРН1.** Брати відповідальність на себе, проявляти громадянську свідомість, соціальну активність та участь у житті громадянського суспільства, аналітично мислити, критично розуміти світ.

**ПРН3.** Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому, для професійної діяльності, рівні.

**ПРН5.** Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.

**ПРН24.** Вибирати інформаційні системи для організації перевезень. Експлуатувати автоматизовані системи керування та навігаційні системи у перевізному процесі. Використовувати електронні карти.

**Диференційовані результати навчання:**

**повинні 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).

**повинні володіти:**

- володіти методами та інструментарієм для обґрунтування управлінських рішень на транспорті;
- 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;

**повинні вміти:**

- використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно-спрямованої інформації у сфері транспорту;
- організовувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних на транспорті;

–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

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Поняття, завдання та зміст дисципліни. Місце дисципліни у системі підготовки фахівців. Кодування даних. Структури даних. Документ. Поняття, що складають предмет інформатики.	2	4		12
2	Історія розвитку обчислювальної техніки. Одиниці виміру інформації в РС. Арифметичні операції в двійковій та інших системах числення. Файлова система і її структура.	2	4		12
3	Архітектура сучасного персонального комп'ютера (РС). Представлення інформації в РС. Апаратні засоби ЕОМ	2	6		12
4	Програмне забезпечення. Операційні системи РС. Еволюція операційних систем. Робота в середовищі WINDOWS. Основні принципи роботи із системою. Робота з програмами в Windows Допоміжні програми Windows	2	6		12
5,6	Табличні процесори. Електронна таблиця Microsoft Office XP Excel.	4	6		12

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
	Робота з документами. Структура робочої книги. Обчислення. Формули і функції. Діаграми.				
7,8	Текстові процесори. Основні принципи роботи з текстовим редактором Microsoft Word. Створювання тексту. Форматування, редагування тексту. Вставка об'єктів. Таблиці	4	6		12
	<b>Всього</b>	<b>16</b>	<b>32</b>		<b>72</b>

### Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Інформатика» складає 60 та 100 балів відповідно, і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Контрольна робота	1	4	8
Розрахункова робота	2	24	40
Тестування (знання теоретичного матеріалу)	6	8	12
Підсумковий контроль знань	2	24	40
<b>Разом</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

#### Індивідуальні завдання та вимоги до виконання:

З дисципліни передбачено виконання: контрольної роботи та двох розрахункових робіт,

#### Контрольна робота «Елементарні обчислювальні дії з MS Excel».

Розв'язання задач контрольної роботи спрямовано на закріплення навичок запису арифметичних виразів Excel, формування таблиць даних, аналізу даних з використанням логічних функцій. В завданні також передбачається робота з матрицями, побудова діаграм.

**Розрахункові роботи** передбачають розробку процедури розв'язання задач з подальшою їх реалізацією в осередку MS Excel.

Розрахункова робота № 1 «Апроксимація та інтерполяція функцій. Знаходження чисельного значення визначеного інтегралу».

Розрахункова робота № 2 «Розв'язання СЛАР точними та ітераційними методами».

Розв'язання задач реалізується за допомогою табличного процесору MS Excel з оформленням звіту за допомогою текстового процесора MS Word.

Два рази за семестр проводиться поточний експрес-контроль знань з використанням **тестів**, наприклад:

**1. Програма редагування електронних таблиць Excel призначена для:**

- а) зручного та швидкого редагування фотографічних файлів і малюнків
- б) оформлення текстових документів
- в) набору і редагування, обробки табличних даних

**2. Що відбувається, якщо в середині набраного тексту натиснути на клавішу "End" клавіатури?**

- а) курсор переходить на кінець документа;
- б) курсор переходить на кінець рядка;
- в) курсор переходить на кінець абзацу.

**Підсумковий контроль знань** проводиться для студентів, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

### **Рекомендовані джерела інформації**

#### **Основна література**

1. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Підручник за ред. Пушкаря О.І.– К.: Каравела, 2004 – 464 с.
2. Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Інформатика» до виконання контрольних завдань на лабораторних заняттях для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою «Будівельна техніка та автомобілі» підготовки бакалаврів із галузі знань 13 – «Механічна інженерія» за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування / Ковальова І. Л., Молчанюк І. В., Окара Д. В.; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2023 – 109 с.

3. Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Інформатика» до виконання контрольної роботи для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» підготовки бакалаврів із галузі знань 13 – «Механічна інженерія» за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування / Ковальова І. Л., Молчанюк І. В., Окара Д. В.; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2023 – 13 с.
4. Лопотко О.В. Інформатика: Навч. посіб. / О.В. Лопотко. – Львів: «Магнолія 2006», 2015. – 246 с.
5. 2. Мельникова О.П. Економічна інформатика. Навч. посіб. / О.П. Мельникова. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 424 с.
6. 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.

#### Допоміжні джерела інформації

1. 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.