

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ**

**Полтавський університет економіки і торгівлі**

**Кафедра математичного моделювання та соціальної інформатики**

**ЗМІНИ ДО РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
“ІНФОРМАТИКА”**

для студентів  
спеціальності 122 «Комп’ютерні науки та інформаційні технології»

на 2016-2017 навчальний рік

Зміни до робочої навчальної програми  
обговорені та схвалені на засіданні ка-  
федри

«5» вересня 2016 р.

протокол № 1

Зав. кафедри \_\_\_\_\_ Ємець О.О.  
(підпис)

## Загальна характеристика дисципліни „Інформатика”

Таблиця 1. Загальна характеристика дисципліни  
„Інформатика”

<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>
1. Кількість кредитів за ECTS - 8.
2. Кількість модулів: 4
3. Нормативна (варіативна) у відповідності до навчального плану: Вибіркова (цикл професійної та практичної підготовки)
4. Курс: 1
5. Семестр: 1,2
6. Годин: загальна кількість – 240.
- лекції: денна – 56 год., заочна – 12 год.
- практичні заняття: денна – 48 год., заочна – 12 год.
- самостійна робота: денна – 136 год., заочна – 216 год.
- вид підсумкового контролю – ПМК, курсовий проект
- кількість годин на тиждень (денна форма): 4 год. у 1-ому семестрі, 4 год. у 2-ому семестрі

## Тематичний план дисципліни

Таблиця 3. Тематичний план дисципліни „Інформатика ”

### Денна форма

№ з/п	Назва розділу, модуля, теми	Кількість годин за видами занять						
		разом	аудиторні				позааудиторні	
			лекції	семінарські	практичні	лабораторні	індивідуально-консультативна робота	самостійна робота
1	<b>Модуль 1. Алгоритми та алгоритмізація. Основні оператори мови Object Pascal</b> Тема 1. Алгоритми та алгоритмізація. Основні оператори мови Object Pascal	66	16	-	16	-	17	17
2	<b>Модуль 2. Додаткові можливості мови Object Pascal</b> Тема 2. Додаткові можливості мови Object Pascal	62	14	-	10	-	17	17
3	<b>Модуль 3. Створення простих візуальних проектів в середовищі Delphi</b> Тема 3. Створення простих візуальних проектів в середовищі Delphi	62	16	-	16	-	17	17
4	<b>Модуль 4. Створення складних візуальних проектів в середовищі Delphi</b> Тема 4. Створення складних візуальних проектів в середовищі Delphi	50	10	-	6	-	17	17
<b>Усього</b>		240	56	-	48	-	68	68

## Заочна форма

№ з/п	Назва розділу, модуля, теми	Кількість годин за видами занять						
		разом	аудиторні				позааудиторні	
			лекції	семінарські	практичні	лабораторні	індивідуально-консультативна робота	самостійна робота
1	<b>Модуль 1. Алгоритми та алгоритмізація. Основні оператори мови Object Pascal</b> Тема 1. Алгоритми та алгоритмізація. Основні оператори мови Object Pascal	62	4	–	4	–	20	34
2	<b>Модуль 2. Додаткові можливості мови Object Pascal</b> Тема 2. Додаткові можливості мови Object Pascal	58	2	–	2	–	20	34
3	<b>Модуль 3. Створення простих візуальних проектів в середовищі Delphi</b> Тема 3. Створення простих візуальних проектів в середовищі Delphi	58	2	–	2	–	20	34
4	<b>Модуль 4. Створення складних візуальних проектів в середовищі Delphi</b> Тема 4. Створення складних візуальних проектів в середовищі Delphi	62	4	–	4	–	20	34
	<b>Усього</b>	240	8	–	14	–	80	136



<p>3. Арифметичні процедури та функції. 4. Умовний оператор if-then-else. 5. Оператор множинного вибору case of.</p>		<p>грамування алгоритмів розгалуженої структури</p>		
<p><i>Лекція №5. Оператори повторення в Object Pascal</i> 1. Оператор циклу з передумовою while. 2. Оператор циклу з післяумовою repeat. 3. Порівняння циклів while та repeat. 4. Оператор циклу з лічильником for. 5. Конструкція виходу з циклу break. 6. Конструкція продовження циклу continue. 7. Конструкція безумовного переходу goto.</p>	<p>2</p>	<p><b><u>Практична робота № 5.</u></b> Програмування алгоритмів циклічної структури</p>	<p>2</p>	
<p><i>Лекція №6. Оператори повторення в Object Pascal. Приклади використання.</i> 1. Приклад 1. 2. Приклад 2. 3. Приклад 3. 4. Приклад 4.</p>	<p>2</p>	<p><b><u>Практична робота № 6.</u></b> Робота з циклами з лічильником. Оператори переривання циклу. Оператор безумовного переходу GOTO.</p>	<p>2</p>	
<p><i>Лекція №7. Одновимірні масиви та їх використання</i> 1. Оголошення одновимірних масивів 2. Ініціалізація та використання одновимірних масивів у програмі 3. Виведення одновимірних масивів 4. Приклад програми з одновимірним масивом 5. Пошук максимального та мінімального значень масиву 6. Сортування масиву 7. Пошук у масиві</p>	<p>2</p>	<p><b><u>Практична робота № 7.</u></b> Робота з одновимірними масивами</p>	<p>2</p>	
<p><i>Лекція №8. Багатовимірні масиви</i> 1. Поняття двовимірного масиву. 2. Оголошення, ініціалізація та виведення двовимір-</p>	<p>2</p>	<p><b><u>Практична робота № 8.</u></b> Робота з двовимірними масивами</p>	<p>2</p>	



<p><i>Лекція №12. Записи</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття запису.</li> <li>2. Оголошення записів.</li> <li>3. Оператор приєднання with.</li> <li>4. Записи з варіантами.</li> </ol>	2	<p><b><u>Практична робота № 11.</u></b> Записи</p>	2	
<p><i>Лекція №13. Особливості розробки модульних програм</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття модуля. Його структура.</li> <li>2. Заголовок модуля.</li> <li>3. Інтерфейсна частина.</li> <li>4. Реалізаційна частина.</li> <li>5. Ініціалізаційна частина.</li> <li>6. Компіляція і використання модулів.</li> </ol>	2	<p><b><u>Практична робота № 12.</u></b> Модулі</p>	2	
<p><i>Лекція №14-15. Файлові типи даних</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фізичні і логічні файли.</li> <li>2. Класифікація файлів в Pascal.</li> <li>3. Технологія роботи з файлами. <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Оголошення файлових змінних.</li> <li>3.2. Встановлення відповідності між фізичним і логічним файлами.</li> <li>3.3. Відкриття та закриття файлів.</li> <li>3.4. Зчитування і запис текстових файлів.</li> <li>3.5. Функції Eof і Eoln.</li> <li>3.6. Послідовний запис і зчитування компонентів бінарних файлів.</li> <li>3.7. Прямий доступ до компонентів бінарних файлів</li> <li>3.8. Нетипізовані файли.</li> </ol> </li> </ol>	2	<p><b><u>Практична робота № 13.</u></b> Робота з текстовими файлами</p>	2	
<p><b>Модуль 3. Створення простих візуальних проєктів в середовищі Delphi</b>  <i>Тема 3. Створення простих візуальних проєктів в</i></p>				[1-13]



<p><u>середовищі Delphi</u></p> <p><i>Лекція № 16. Методології розробки програм. Основні концепції об'єктно-орієнтованої методології програмування</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Базові поняття об'єктно-орієнтованого програмування.</li> <li>2. Класи і об'єкти мови Object Pascal</li> </ol> <p><i>Лекція №17-18. Робота з класами в Object Pascal</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструктори і деструктори.</li> <li>2. Інкапсуляція і властивості об'єктів.</li> <li>3. Успадкування.</li> <li>4. Директиви public, protected, private.</li> <li>5. Поліморфізм і віртуальні методи.</li> <li>6. Класи і об'єкти Delphi.</li> </ol> <p><i>Лекція № 19. Інтегроване мовне середовище Delphi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Консольний додаток.</li> <li>2. Робочі вікна середовища Delphi.</li> <li>3. Приклад простої програми.</li> <li>4. Файли, з яких складається проект Delphi.</li> <li>5. Ієрархія класів Delphi.</li> </ol> <p><i>Лекція № 20. Візуальні компоненти Delphi та їх використання в проектах</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сторінка Standard.</li> <li>2. Властивості, події та методи, пов'язані з об'єктами.</li> </ol> <p><i>Лекція №21. Перетворення виразів. Діалогові вікна введення, виведення даних.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перетворення виразів з одного формату в інший.</li> </ol>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p><b><u>Практична робота № 14.</u></b> Класи і об'єкти в мові <i>Object Pascal</i></p> <p><b><u>Практична робота № 15.</u></b> Робота з класами в мові <i>Object Pascal</i>: інкапсуляція, успадкування, поліморфізм.</p> <p><b><u>Практична робота № 16.</u></b> Інтегроване мовне середовище <i>Delphi</i></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	
--	--	---	-------------------------------------	--

<p>2. Введення з вікна введення InputBox. 3. Вивід результатів за допомогою ShowMessage та MessageDlg.</p> <p><i>Лекція №22. Створення меню користувача в Delphi. Компоненти ActionList, Timer</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компонент TmainMenu.</li> <li>2. Використання компонента TPopupMenu для проектування локального меню.</li> <li>3. Компонент ActionList.</li> <li>4. Компонент Timer.</li> </ol> <p><i>Лекція № 23. Основні принципи роботи з масивами в Delphi.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Масиви даних, засоби їх представлення та обробки.</li> <li>2. Використання компоненту Memo.</li> <li>3. Використання компоненту ListBox.</li> <li>4. Таблиці даних. Використання компонента StringGrid.</li> <li>5. Багатовимірні масиви.</li> </ol>	<p>2</p> <p>2</p>	<p><b><u>Практична робота № 17-18.</u></b> Робота з об'єктами в <i>Delphi</i>. Створення калькулятора</p> <p><b><u>Практична робота № 19.</u></b> Використання системи меню користувача в проектах Delphi</p> <p><b><u>Практична робота № 20.</u></b> Робота із одновимірними масивами в середовищі <i>Delphi</i></p> <p><b><u>Практична робота № 21.</u></b> Робота із двовимірними масивами. Таблиці даних</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	
<p><b><i>Модуль 4. Створення складних візуальних проектів в середовищі Delphi</i></b> <b><i>Тема 4. Створення складних візуальних проектів в середовищі Delphi</i></b></p> <p><i>Лекція № 24. Робота з файлами в Delphi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Невізуальні компоненти TOpenDialog, TSaveDialog.</li> <li>2. Компоненти OpenPictureDialog і SavePictureDialog.</li> <li>3. Компоненти для роботи з файлами і каталогами.</li> </ol>	<p>2</p>	<p><b><u>Практична робота № 22.</u></b> Використання файлів у середовищі <i>Delphi</i></p>	<p>2</p>	<p>[1-13]</p>

<p><i>Лекція 25-26. Робота з графікою в середовищі Delphi.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полотно в середовищі Delphi.</li> <li>2. Інструменти Pen і Brush.</li> <li>3. Вивід тексту.</li> <li>4. Малювання графічних примітивів.</li> </ol>	4	<p><b><u>Практична робота № 23-24.</u></b>  Методи побудови графічних зображень в Delphi</p>	4		
<p><i>Лекція № 27. Бітові образи. Мультиплікація. Графічні компоненти.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виведення ілюстрації (компонент Image).</li> <li>2. Бітові образи.</li> <li>3. Мультиплікація.</li> <li>4. Відображення геометричних фігур (компонент Shape).</li> <li>5. Вікно рисування (компонент PaintBox).</li> <li>6. Список графічних зображень (компонент ImageList).</li> </ol>	2				
<p><i>Лекція № 28. Запобігання і обробка помилок</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкція <i>try ... except</i>.</li> <li>2. Конструкція <i>try ... finally</i>.</li> </ol>	2				



<p>3. Конструкція виходу з циклу break, конструкція продовження циклу continue. 4. Конструкція безумовного переходу goto.</p>				
<p><b>Модуль 2. Додаткові можливості мови Object Pascal</b> <i>Тема 2. Додаткові можливості мови Object Pascal</i></p> <p><i>Лекція №3. Масиви та їх використання. Процедури та функції та обробка символів та рядків</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оголошення масивів</li> <li>2. Ініціалізація та використання масивів у програмі</li> <li>3. Вивід масивів</li> <li>4. Типові операції з масивами: пошук максимального та мінімального значень масиву, сортування масиву, пошук у масиві <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття підпрограми, їх структура.</li> <li>2. Локальні та глобальні змінні, формальні та фактичні параметри.</li> <li>3. Випереджальне оголошення процедур і функцій.</li> <li>4. Оператори exit та halt.</li> <li>5. Таблиця символів ASCII.</li> <li>6. Символьний тип char. Функції для обробки символів.</li> <li>7. Поняття рядка та оголошення змінних рядкового типу, рядковий тип string.</li> <li>8. Дії над рядками, процедури та функції для обробки рядків</li> </ol> </li> </ol>	2	<p><b>Практична робота № 3.</b> Робота з масивами та рядками</p>	2	
<p><b>Модуль 3. Створення простих візуальних проєктів в середовищі Delphi</b> <i>Тема 3. Створення простих візуальних проєктів в середовищі Delphi</i></p> <p><i>Лекція № 4. Інтегроване мовне середовище Delphi.</i></p>	2	<p><b>Практична робота № 4.</b> Інтег-</p>	2	



## Система нарахування балів за видами навчальної роботи студентів

### Денна форма навчання

#### 1 семестр

Форма навчальної роботи	Вид навчальної роботи	Бали
1. Аудиторна	1. *Відвідування всіх занять (лекцій та практичних)	20
	2. Виконання практичних робіт (5 балів за одне практичне заняття, а всього 13 занять)	65
	3. Виконання контрольних робіт (7,5 балів за одну модульну контрольну роботу, а всього 2 контрольні).	15
<b>Всього</b>		<b>100</b>

#### 2 семестр

Форма навчальної роботи	Вид навчальної роботи	Бали
1. Аудиторна	1. *Відвідування всіх занять (лекцій та практичних)	20
	2. Виконання практичних робіт (6 балів за одне практичне заняття, а всього 11 занять)	66
	3. Виконання контрольних робіт (7 балів за одну модульну контрольну роботу, а всього 2 контрольні).	14
<b>Всього</b>		<b>100</b>
<b>Курсовий проект</b>	1. Курсовий проект	<b>100</b>

\*У випадку пропуску лекцій слід пройти тестування в дистанційному курсі. У випадку пропуску практичного заняття слід виконати його і здати.

## Заочна форма навчання

### 1 семестр

Форма навчальної роботи	Вид навчальної роботи	Бали
1. Аудиторна	1. Тестування по теоретичному матеріалу	20
	2. Виконання практичних робіт на парах та самостійно (20 балів за одне практичне заняття, а всього 3 заняття)	60
	3. Виконання контрольних робіт (10 балів за одну модульну контрольну роботу, а всього 2 контрольні).	20
<b>Всього</b>		<b>100</b>

### 2 семестр

Форма навчальної роботи	Вид навчальної роботи	Бали
1. Аудиторна	1. Тестування по теоретичному матеріалу	20
	2. Виконання практичних робіт на парах та самостійно (20 балів за одне практичне заняття, а всього 3 заняття)	60
	3. Виконання контрольних робіт (10 балів за одну модульну контрольну роботу, а всього 2 контрольні).	20
<b>Всього</b>		<b>100</b>
<b>Курсовий проект</b>	1. Курсовий проект	<b>100</b>