

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

**Навчально-науковий інститут бізнесу та сучасних технологій
Кафедра економічної кібернетики, бізнес-економіки
та інформаційних систем**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ М.Є.Рогоза
підпис ініціали, прізвище

«__» _____ 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни «Сучасні мови програмування»

освітня програма/спеціалізація «Менеджмент інформаційних ресурсів»

спеціальність 073
код

Менеджмент
назва спеціальності

галузь знань 07
код

07 Управління та адміністрування
назва галузі знань

ступінь вищої освіти

бакалавр
бакалавр, магістр, доктор філософії

Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні мови програмування»
схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні
кафедри економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

Протокол від 31 серпня 2020 року № 1.

Полтава 2020

Укладачі: Карнаухова Г.В. старший викладач кафедри економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми «Менеджмент інформаційних ресурсів» спеціальності 073 Менеджмент ступеня бакалавр

_____ О.К.Кузьменко _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

«_____» _____ 20__ року

Зміст

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни	4
Розділ 2. Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання	5
Розділ 3. Програма навчальної дисципліни.....	5
Розділ 4 Тематичний план навчальної дисципліни	5
Розділ 5 «Система оцінювання знань студентів»	7
Розділ 6. Інформаційні джерела.....	8
Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни.....	8

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1 – Опис навчальної дисципліни «Сучасні мови програмування»

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	<i>Пререквізити:</i> Сучасні інформаційні та комунікаційні технології. Вступ до програмування: Алгоритмізація. <i>Постреквізити:</i> Проектне навчання «Формування інформаційної системи управління ресурсами» Інформаційні системи та АСУ Комп'ютерна графіка Атестаційний екзамен для здобувачів вищої освіти . Дипломне проектування	
Мова викладання	українська	
Статус дисципліни - вибіркова		
Курс/семестр вивчення	2/3	
Кількість кредитів ЄКТС/ кількість модулів	4	
Денна форма навчання:		
Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр 120 годин		
- лекції: 16 год.		
- практичні заняття: 32 годин		
- самостійна робота: 72 години		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): ПМК		

Розділ 2. Перелік коментентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Мета: засвоєння необхідних знань із основ об'єктно – орієнтованого та компоненто-орієнтованого програмування, отримання навичок використання класів, механізмів наслідування, інкапсуляції та поліморфізму; отримання практичних навичок самостійно будувати програми середнього рівня складності з використанням структурно-модульного об'єктно – орієнтованих та компоненто-орієнтованих методів програмування; застосування здобутих знань та підходів для розв'язання практичних задач різного рівня складності.

Таблиця 2 – Перелік коментентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

<i>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</i>	<i>Програмні результати навчання</i>
К3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. СК 12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.	ПР 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень. СК 12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення ПР 22. Застосовувати інструментарій щодо моделювання та програмного забезпечення інформаційних ресурсів для прийняття стратегічних управлінських рішень організації. ПР 23. Здатність застосовувати знання щодо моделювання та програмування процесів інформаційного забезпечення суб'єктів господарювання.

Розділ 3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Реалізація консольних додатків

Тема 1 NET технології програмування

Базові поняття технології .NET Framework. Платформа .NET та її застосування для ООП. Бібліотека класів .NET Framework. Склад платформи .NET. Збірки

Тема 2 Вступ до C#. Програмування консольних додатків

Історія C#. Структура програми. Класифікація операцій та даних. Основні стандартні типи даних. Операції над стандартними типами даних. Стандартні функції. Керуючі структури мови. Оператори мови C#. Оператори циклу. C# Організація введення-виведення даних. Організація C#-системи введення-виводу: символічні і байтові потоки. Адреси даних. Визначення та використання адрес. Перепризначення адрес. Вказівки. Динамічна пам'ять. Використання динамічної пам'яті при розробці програм на мові C#
Одновимірні масиви. Багатовимірні масиви. Обробка рядків на мові C#
Функції роботи з рядками. Виконання операцій з рядками. Структури в мові C#.

Встановлення структурного шаблону. Визначення та ініціалізація структур. Доступ до елементів структур. Масиви структур. Вкладені структури. Вказівники та структури.

Тема 3 С# і ООП.

Визначення класів. Функції роботи з файлами. Файли в мові С#. Методи класів. Відносини між класами

Модуль 2 Візуальне програмування

Тема 4. Створення проектів Windows Forms

Стандарти, вимоги і сучасні тенденції створення візуальних інтерфейсів. Основи розробки візуальних інтерфейсів програм у С# . Принципи створення візуальних інтерфейсів. Програмування додатків з елементами мультимедіа. Елементи форм. Базові елементи віконного інтерфейсу. Елементи Button, TextBox, Label, RichTextBox. Елементи вибору опцій. CheckBox, RadioButton, GroupBox, Panel. Складні елементи інтерфейсів. Створення гнучких інтерфейсів. Графічні функції. Примітиви. Візуальне оформлення результатів роботи та інтерактивних функцій програм.

Тема 5.Технології роботи із зовнішніми джерелами даних. Технології ADO.NET

Об'єктна модель ADO .NET. Стандартні технології доступу до баз даних. Архітектура технології ADO.NET. Робота з зовнішніми даними

Тема 6. Створення проектів Web Forms

Інтернет-додатки - основні відомості. Принцип роботи Web-додатків. Можливості ASP. NET. Переваги ASP.NET. Структура Web-додатків. Компоненти Web-форм. Мови програмування. Створення проекту Web-додатка.

Розділ 4 Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	К-ть годин	Назва теми та питання практичного заняття	К-ть годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	К-ть годин
Модуль 1. Реалізація консольних додатків					
Тема 1 NET технології програмування Базові поняття технології .NET Framework Бібліотека класів .NET Framework	2			Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.	4
Тема 2 С# Консольні додатки Історія С#. Структура програми Керуючі структури Масиви	2	Практичне заняття Створення консольних додатків Практичне заняття Створення додатків з масивами .	2 4	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.	12
Тема 3 С# і ООП Класи в мові С#. Методи класів. Відносини між	2	Реалізація класів у консольних проектах Конструктори і деструктори	2 2	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні	8

класами		Практичне заняття Наслідування	2	завдання	
Модуль 2 Візуальне програмування					
Тема 4. Створення проектів Windows Forms Основи розробки візуальних інтерфейсів програм у C# Елементи форм. Базові елементи віконного інтерфейсу Створення гнучких інтерфейсів Робота з зовнішніми даними	10	Практичне заняття Створення Windows Forms Практичне заняття Створення гнучких інтерфейсів Практичне заняття Теми і шаблони оформлення	4 4 4	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання	28
Тема 5. Технології роботи із зовнішніми джерелами даних. Технології ADO.NET Об'єктна модель ADO.NET. Стандартні технології доступу до баз даних.		Практичне заняття Організація сховищ даних	4	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання	10
Тема 6. Створення проектів Web Forms Інтернет-додатки - основні відомості. Принцип роботи Web-додатків. Можливості ASP.NET		Практичне заняття Створення проекту Web Forms	4	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання	10
Разом	16		32		72

Розділ 5 «Система оцінювання знань студентів»

Таблиця 5 – Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Форма роботи	Вид роботи	Бали
1. Аудиторна	1. Виконання практичних робіт.	40
	2. Виконання ПМР №1	10
	3. Виконання ПМР №2	10
3. Підсумковий контроль.	Тестування	40
Усього		100

Таблиця 6 – Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90–100	A	Відмінно
82–89	B	Дуже добре
74–81	C	Добре
64–73	D	Задовільно
60–63	E	Задовільно достатньо
35–59	FX	Незадовільно з можливістю проведення повторного підсумкового контролю
0–34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни та проведенням підсумкового контролю

Розділ 6. Інформаційні джерела

1. Карнаухова Г.В. "Програмування", Методичні розробки і завдання до виконання лабораторних робіт, Полтава:РВВ ПУСКУ, 2009.-36с.
2. Карнаухова Г.В., "Програмування" Навчально-методичний посібник, Полтава. РВВ ПУСКУ, 2008 – 64с.
3. Карнаухова, Г. В. Програмування [Електрон. ресурс] : Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни за кредитно-модульною системою організації навчального процесу / Г. В. Карнаухова. – 2008. – Спосіб доступу: електрон. чит. зал ПУСКУ
4. Коноваленко І.В. Програмування мовою С# 6.0 Тернопіль, ТНТУ 2016, 227 ст. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://programming.in.ua/programming/c-sharp/325-book-programming-c-sharpkonovalenko.html>
5. Коноваленко І.В. Програмування мовою С# 7.0 : навчальний посібник / Коноваленко І.В., Марущак П.О., Савків В.Б. – Тернопіль :Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя 2017 – 300 с.
6. Щербаков О.В. Основи об'єктно-орієнтованого програмування : навчальний посібник / О. В. Щербаков, Ю. Е. Парфьонов, В. М. Федорченко. – Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 246 с
7. Троелсен Э. Язык программирования С# 7 и платформы .NET и .NET Core 8-е издание, том 1. / Э. Троелсен, Ф. Джекпикс – М.: Диалектика-Вильямс, 2019. – 672 с.
8. Албахари Дж. С# 7.0. Справочник. Полное описание языка / Дж. Албахари, Б. Албахари – М.: ДиалектикаВильямс, 2018. – 1024 с.
9. Полное руководство по языку программирования С# 8.0 и платформе .NET Core 3 [електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://metanit.com/sharp/tutorial/>.

10. C# та MongoDB [електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://metanit.com/nosql/mongodb/4.1.php>.
11. Джеффри Рихтер CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework 4.5 на языке C#. 2016. Питер, 896 стр.
12. Посібник C# .Net [Електронний ресурс]. – Режим доступу
: <https://programm.top/uk/c-sharp/tutorial/>
13. Посібник з мови програмування C# [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://informatics.in.ua/programming_csharp/part_04.php
14. Основи програмування у C#. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів I-го курсу математичного факультету спеціальності "Прикладна математика". Брила А.Ю., Антосяк П.П., Глебена М.І., Чупов С.В., Семйон І.В.. – Ужгород, 2014. – 60с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5868>
15. Павловская Т.А. C#. Программирование на языке высокого уровня. Учебник для вузов / Т.А. Павловская – СПб.: Питер, 2007. – 432 с.
16. Голуб Б.М. C#. Концепція та синтаксис. Навч. посібник / Б.М. Голуб, – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 136 с.
17. Інтерактивний навчальний ресурс Codeasy.net [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://codeasy.net/>

Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Середовище візуальної розробки Visual Studio;
- Online середовища розробки : Ideone.com: Online Compiler and IDE C/C++, Java, PHP Codepad.org codepad.org is an online compiler/interpreter