

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ  
Навчально-науковий інститут денної освіти  
Кафедра економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

М.Є.Рогоза

«1» вересня 2023 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни «Програмування»

освітня програма/спеціалізація «Економічна кібернетика»

спеціальність 051  
код

Економіка  
назва спеціальності

галузь знань 05  
код

Соціальні та поведінкові науки  
назва галузі знань

ступінь вищої освіти

магістр  
бакалавр, магістр, доктор філософії

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

Протокол від «1» вересня 2023 року № 1

Полтава 2023

**Укладачі:**

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

**ПОГОДЖЕНО:**

Гарант освітньої програми «Економічна кібернетика» спеціальності 051 «Економіка» ступеня магістр

\_\_\_\_\_ М.Є.Рогоза  
підпис ініціали,прізвище

«1» вересня 2023 року

## Зміст

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни .....	4
Розділ 2. Перелік компонентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання.....	4
Розділ 3. Програма навчальної дисципліни.....	5
Розділ 4 Тематичний план навчальної дисципліни .....	6
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 «Програмування»

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	<i>Пререквізити:</i> Сучасні моаи програмування. Об'єктно-орієнтовне програмування. <i>Постреквізити:</i> Дипломне проектування		
Мова викладання	українська		
Статус дисципліни – обов'язкова			
Курс/семестр вивчення	2/3		
Кількість кредитів ЄКТС/ кількість модулів	5		
Денна форма навчання:			
Кількість годин: – загальна кількість:2 семестр 150 годин			
- лекції: 20 год.			
- практичні заняття: 40годин			
- самостійна робота: 90 годин			
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): залік			
Заочна форма навчання:			
Кількість годин: – загальна кількість:2 семестр 150 годин			
- лекції: 4год.			
- практичні заняття: 6 годин			
- самостійна робота:140 годин			
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): залік			

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

Метою вивчення навчальної дисципліни «Програмування» є ознайомлення студентів з сучасними поглядами на розробку програмного забезпечення, сучасними інструментами розробки, формування знань, вмінь та навичок з проектування додатків за професійним спрямуванням.

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

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<p>ПР17. Розробляти алгоритми управління процесами діяльності та програмувати процеси і моделі їх обчислень.</p> <p>ПР19. Оцінювати, моніторити актуальність та потенційні можливості сучасних Інтернет технологій з метою модернізації систем управління та своєчасного впровадження у дослідженнях та управлінні економічними об'єктами та соціально економічними системами.</p>	<p>ЗК2.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК6.Здатність розробляти та управляти проєктами.</p> <p>СК12. Здатність динамічно поєднувати та використовувати в професійній діяльності теоретичні знання і практичні навички з економіки, інформаційних технологій та комп'ютерного моделювання, математичного моделювання та прогнозування соціально-економічних процесів.</p> <p>СК13.Здатність програмувати процеси діяльності та управління економічними об'єктами і соціально економічними системами</p>

### **Розділ 3. Програма навчальної дисципліни**

Модуль 1 «Види програмування та їх застосування»

Тема 1. Види програмування та їх застосування

Види програмування та їх застосування. Класифікація мов програмування. Системне програмування. Рейтинг мов програмування. Історія мов програмування. Сучасне програмування. Критерії якості

Тема 2. C++

Історія створення. Переваги. Недоліки. Сфери застосування .Структури даних. ООП. Робота з джерелами даних. Пошук даних.

Модуль 2 «Сучасні мови програмування»

Тема 3. C#

Історія створення. Переваги. Недоліки... Сфери застосування. ООП. Розробка веб-сайтів на платформі . NET. Розробка програм та додатків для Windows; Взаємодія із зовнішніми джерелами даних

Тема 4. JavaScript

Історія створення. Переваги. Недоліки. Сфери застосування . Структури даних. ООП. Можливість звернення до БД

Тема 5. Java

Історія створення. Переваги. Недоліки. Сфери застосування. Платформа. Об'єктність. Безпека. Керування пам'яттю.

Тема 6 Python

Історія створення. Переваги. Недоліки. Філософія. Сфери застосування. Графічні можливості. Портованість. Типи й структури даних. Можливості. Бібліотеки. Реалізації.

## Розділ 4 Тематичний план навчальної дисципліни

Таблиця 3. 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
<b>Модуль 1 «Види програмування та їх застосування»</b>					
Тема 1. Види програмування та їх застосування Класифікація мов програмування. Рейтинг мов програмування. Критерії якості	2			Опрацювати лекційний матеріал, готуватись до практичних занять, виконувати індивідуальні завдання, опрацювати дистанційний курс,	5
Тема 2. C++ Історія створення. Переваги. Недоліки. Сфери застосування Робота з пам'яттю	1	Практичне заняття 1 Практичне заняття 2	2 2	готуватися до модульної контрольної роботи	5
<b>Модуль 2 «Сучасні мови програмування»</b>					
Тема 3. C# Історія. Переваги. Недоліки. Сфери застосування. ООП. Розробка веб-сайтів на платформі . NET.	2	Практичне заняття 3 Практичне заняття 4		Опрацювати лекційний матеріал, готуватись до практичних занять, виконувати індивідуальні завдання,	10
Тема 3. C# Історія . Переваги. Недоліки. Сфери застосування. ООП. Розробка веб-сайтів на платформі . NET. Розробка програм та додатків для Windows;	2	Практичне заняття 5 Практичне заняття 6	2 2	опрацювати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи	10
Тема 4. JavaScript Історія. Переваги. Недоліки. Сфери застосування .Структури даних. ООП. Можливість звернення до БД	2	Практичне заняття 5 Практичне заняття 6	2 2		10
Тема 5. Java Історія. Переваги. Недоліки. Сфери застосування. Платформа. Об'єктність. Безпека. Керування пам'яттю.	2	Практичне заняття 7 Практичне заняття 8	2 2	Опрацювати лекційний матеріал, готуватись до практичних занять, виконувати індивідуальні завдання,	10
Тема 6 Python Історія створення. Переваги. Недоліки.	2	Практичне заняття 9 Практичне заняття 10	2 2	опрацювати дистанційний курс,	10

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
Філософія. Сфери застосування. Графічні можливості. Портованість. Типи й структури даних. Можливості. Бібліотеки. Реалізації				готуватися до модульної контрольної роботи	
Разом	20		40		90

## Розділ 5 «Система оцінювання знань студентів»

Таблиця 5 – Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Вид діяльності	Максимальна кількість балів за вид навчальної роботи
Модуль 1 «Види програмування та їх застосування»	
Тема 1. Види програмування та їх застосування Самостійна робота	10
Тема 2. C++ Практичне завдання 1 Самостійна робота	10
Тестування за модулем	20
Всього за модулем	40
Модуль 2 Модуль 2 «Сучасні мови програмування»	
Тема 3. C# Практичне завдання	10
Тема 4. JavaScript Практичне завдання	10
Тема 5. Java Практичне завдання	10
Тема 6 Python Практичне завдання	10
Тестування за модулем	20
Всього за модулем 2	60
Всього по курсу	100

Таблиця 5.2. Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни

Форма роботи	Вид роботи	Бали
1. Навчальна	1. Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності	10
2. Науково-дослідна	1. Участь у наукових гуртках	10
	2. Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	20

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. Java. Head First / Кеті Сьєрра, Берт Бейтс Фабула. 2022. – 720с
2. JavaScript Підручник. Основи веб-програмування  
[URL:https://w3schoolsua.github.io/js/index.html#gsc.tab=0](https://w3schoolsua.github.io/js/index.html#gsc.tab=0)
3. Python у прикладах і задачах. Частина 2. Об'єктно-орієнтоване програмування. Навчальний посібник – К.: ВПЦ "Київський Університет", 2020. – 152 с.
4. Беррі Пол. Python. Head First — Фабула. 2021-524с.
5. Васильєв Олексій .Програмування мовою Python —.Богдан, 2019.-504с.
6. Вступ до алгоритмів/Томас Г. Кормен, Чарлз Е. Лейзерсон, Роналд Л. Рівест і Кліфорд Стайн. К.І.С.,2019 - 1288 с
7. Ерік Фрімен, Елізабет Робсон, Патерни проектування. Head First —, Фабула. 2022.-672с.
8. Козуб Г.О. Програмування : метод. рек. до лаб. робіт для студ. спец. 121 – „Інженерія програмного забезпечення” / Г. О. Козуб, Н. А. Семенов; Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Старобільськ : ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2020. – 108 с.  
[URL:http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/4972/Python.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/4972/Python.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
9. 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 Пулюя2017 – 300 с.  
[URL:http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/22436/1/Konovalenko\\_I\\_Programuvannya\\_C%23\\_2017.pdf](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/22436/1/Konovalenko_I_Programuvannya_C%23_2017.pdf)
10. Костюченко А.О. Основи програмування мовою Python: навчальний посібник. Ч.: ФОП Баликіна С.М., 2020. 180 с. [URL:http://stepanivka-school1.edukit.sumy.ua/Files/downloads/Book-Python.pdf](http://stepanivka-school1.edukit.sumy.ua/Files/downloads/Book-Python.pdf)
11. Основи програмування. Python. Частина 1 [Електронний ресурс]:



підручник для студ. спеціальності 122 "Комп'ютерні науки", спеціалізації "Інформаційні технології в біології та медицині" / А. В. Яковенко ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані.

[URL:https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25111/1/Python.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25111/1/Python.pdf)

12. . Технології об'єктно-орієнтованого програмування: частина ii. Самостійна робота та виконання семестрових завдань [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерноінтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,14 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 131 с.  
URL:https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/29229/1/Navchalnyi\_posibnyk\_TOOP\_P2\_18\_FR\_prn.pdf

Додаткове:

13. Мартін Роберт, Чистий кодер /Серія книг: #PROSystem.– Фабула.2023. – 256с..

14. Мартін Роберт, Чиста архітектура/Серія книг: #PROSystem.– Фабула.2019. – 416с.

15. Мартін Роберт, Чистий Код/Серія книг: #PROSystem, Фабула.2019. – 368с.

16. Об'єктно-орієнтоване програмування (Частина 2)Розробник курсу Л. В. Іванов Лабораторна робота 1 – Базовий синтаксис мови С#

[URL:http://www.iwanoff.inf.ua/oop\\_2\\_ua/LabTraining01.html#p5](http://www.iwanoff.inf.ua/oop_2_ua/LabTraining01.html#p5)

17. Роберт Бош Opt Art. Від математичної оптимізації до візуального дизайну/Серія книг: #PROSystem, Фабула.2022.200с.

18. Сайт про програмування [URL:https://programm.top/uk/](https://programm.top/uk/)

19. Сучасний підручник з JavaScript [URL:https://uk.javascript.info/](https://uk.javascript.info/)

20. Базові поняття технології .NET Framework [Електронний ресурс]-  
URL:https://www.bestprog.net/uk/2016/12/20/%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D1%96-%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%82%D1%8F-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97-net framework/

## Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.
- on-line середовища програмування:
  - <https://ideone.com/>
  - <http://codepad.org/>
  - Online C# Compiler IDE:<https://www.jdoodle.com/compile-c-sharp-online/>
  - Online Java Compiler IDE : <https://www.jdoodle.com/online-java-compiler/>
  - Online Python 2 IDE : <https://www.jdoodle.com/python-programming-online/>
  - Visual Studio Code URL: <https://code.visualstudio.com/>
  - Online Python 2 IDE: <https://www.jdoodle.com/python-programming-online>
  - Visual Studio Code URL: <https://code.visualstudio.com/>
  - IDLE (Python) URL: [:https://www.python.org/downloads/](https://www.python.org/downloads/)