

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«Програмування»
на 2023-2024 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	1 курс, 1 семестр
Освітня програма/спеціалізація	Економічна кібернетика,
Спеціальність	051 Економіка
Галузь знань	05 «Соціальні та поведінкові науки»
Ступінь вищої освіти	магістр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну науковий ступінь Карнаухова Г.В., ст. викладач кафедри економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

Контактний телефон	+380970268704
Електронна адреса	ta.annet @ gmail.com
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	очна згідно розкладу на сайті кафедри http://www.ek.puet.edu.ua/ , он-лайн: електронною поштою, Viber, Telegram ,пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	https://el.puet.edu.ua/

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	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.
Тривалість	5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., практичні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.)
Форми та методи навчання	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом Наочні методи: ілюстрування, демонстрування, інфографіка Практичні методи: лабораторні роботи, вирішення задач; моделювання ситуацій і об'єктів, творчі завдання Методи самостійної роботи вдома: проблемно -пошукові; проектного навчання; колективної розумової діяльності; застосування новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні; Методи дистанційного навчання; Комп'ютерні та мультимедійні методи: використання освітніх мультимедійних презентацій
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; поточні модульні роботи Підсумковий контроль: ПМК
Базові знання	Вивчення дисципліни базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні дисциплін освітнього ступеня «бакалавр»: «алгоритмізація: програмування C++», «об'єктно-орієнтовне програмування», «веб-програмування та веб-дизайн»
Мова викладання	Українська

**Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна,
програмні результати навчання**

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
ПР17. Розробляти алгоритми управління процесами діяльності та програмувати процеси і моделі їх обчислень. 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.	ЗК2.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК6.Здатність розробляти та управляти проектами. 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. СК13.Здатність програмувати процеси діяльності та управління економічними об'єктами і соціально-економічними системами.

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1 «Види програмування та їх застосування»		
Тема 1. Види програмування та їх застосування Тема 2. C++	відвідування занять; опитування на заняттях; перевірка виконання програм; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацювати лекційний матеріал, готуватись до практичних занять, виконувати тестові завдання, виконувати домашні завдання, опрацювати дистанційний курс.
Модуль 2 «Сучасні мови програмування»		
Тема 3. C# Тема 4. JavaScript Тема 5. Java Тема 6 Python	відвідування занять; опитування на заняттях; перевірка виконання програм; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка контрольних робіт.	опрацювати лекційний матеріал, готуватись до практичних занять, виконувати тестові завдання, виконувати домашні завдання, опрацювати дистанційний курс.,

Інформаційні джерела

Основні:

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>
3. Python у прикладах і задачах. Частина 2. Об'єктно-орієнтоване програмування. Навчальний посібник – К.: ВПЦ "Київський Університет", 2020. – 152 с.
4. Беппі 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 Кліффорд 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>
9. Коноваленко І.В. Програмування мовою C# 7.0 : навчальний посібник / Коноваленко І.В., Марущак П.О., Савків В.Б. – Тернопіль :Тернопільський національний технічний університет

імені Івана Пулюя 2017 – 300 с.

URL: 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 Балакіна С.М., 2020. 180 с. URL: <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>
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'ютерно-інтегровані 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_P-2_18_FR_pn.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
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/>
19. Сучасний підручник з JavaScript URL: <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/>

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 URL <https://www.jdoodle.com/python-programming-online/>
Visual Studio Code URL <https://code.visualstudio.com/>

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office, Google Документи, Google Таблиці .

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- **Політика оцінювання здобувачів вищої освіти.** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- Положення про організацію освітнього процесу (<http://puet.edu.ua/public-info/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu/>)
- Положення про порядок та критерії оцінювання знань, вмінь та навичок здобувачів вищої освіти (http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_por_kryt_ocinyuvannya.pdf)
- Порядок ліквідації здобувачами вищої освіти академічної заборгованості (<http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/poryadok-likvidacziyi-zdobuvachamy-vyshhoji-osvity-akademichnoyi-zaborgovanosti.pdf>)
- Положення про повторне навчання (http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/poloz_pro-povt-navch.pdf)
- **Політика щодо відвідування.** Відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в режимі он-

лайн.

- **Політика щодо академічної доброчесності.** Здобувач повинен дотримуватися принципів академічної доброчесності, зокрема недопущення академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації, списування під час поточного, рубіжного та підсумкового контролю. Списування під час контрольних робіт та поточних тестів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. В ПУЕТ діють:
 - Кодекс честі студента (http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/kodeks_chesti_students.pdf)
 - Положення про академічну доброчесність (http://puet.edu.ua/wpcontent/uploads/2023/07/polozh_akadem_dobrochesnist.pdf)
 - Положення про запобігання випадкам академічного плагіату <http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-zapobigannyavypadkam-akademichnogo-plagiatu.pdf>
- **Політика визнання результатів навчання визначена такими документами:**
 - Положення про порядок перезарахування результатів навчання, здобутих в іноземних та вітчизняних закладах освіти (http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_por_perezarah_rez_zvo.pdf).
 - Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти (http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozha_pro_akademichnu_mobilnist.pdf).
 - Положення про порядок визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (<http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-poryadok-vyznannya-rezultativ-navchannya-zdobutyh-shlyahom-neformalnoyi-ta-abo-informalnoyi-osvity.pdf>).
- **Політика вирішення конфліктних ситуацій:**
 - Положення про правила вирішення конфліктних ситуацій (<http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-pravyly-vyrishennya-konfliktnyh-sytuacij-u-puet.pdf>)
 - Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю у формі екзамену (http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_pro-apel_pidscontr.pdf)
- **Політика підтримки учасників освітнього процесу:**
 - Психологічна служба: (<http://puet.edu.ua/psychologichna-pidtrymka-v-puet/>).
 - Студентський омбудсмен (Уповноважений з прав студентів) ПУЕТ <http://puet.edu.ua/other-divisions/studentskyj-ombudsmen-upovnovazhenyj-z-prav-studentiv-puet/>)
 - Запобігання та виявлення корупції (<http://puet.edu.ua/zapobigannya-ta-protidiya-korupciyi/>).
- **Безпека освітнього середовища:** Інформація про безпечність освітнього середовища ПУЕТ наведена у вкладці «Безпека життєдіяльності» <http://puet.edu.ua/pro-puet/bezpeka-zhyttyediyalnosti/>

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

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 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

Вид діяльності	Максимальна кількість балів за вид навчальної роботи
Тестування за модулем	20
Всього за модулем 2	60
Всього по курсу	100

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

За додаткові види навчальних робіт студент може отримати не більше 30 балів. Додаткові бали додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не може перевищувати 100 балів.

Шкала оцінювання 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