

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІАКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально-науковий інститут бізнесу та сучасних технологій

Кафедра економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

### «Вступ до програмування. Алгоритмізація (C++)»

на 2020-2021 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	бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,  
**Ганна Василівна**

науковий ступінь і вчене звання,  
посада

кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

**Карнаухова**

старший викладач кафедри економічної

Профайл викладача	<a href="http://www.ek.puet.edu.ua/skl.php">http://www.ek.puet.edu.ua/skl.php</a>
Контактний телефон	+380970268704
Електронна адреса	pusku.ek@gmail.com
Розклад навчальних занять	<a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>
Консультації	очна – згідно розкладу; он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 08.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	<a href="http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=173">http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=173</a>

#### Опис навчальної дисципліни

<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	Предмет навчальної дисципліни: Основи алгоритмізації та побудови алгоритмів програм; теорія і практика застосування у програмуванні базових алгоритмічних структур і базових структур даних на базі сучасних технологій розробки програмного забезпечення. Мета навчальної дисципліни :Формування у студентів алгоритмічного мислення та набуття навичок розробки програм мовою програмування C/C++ для вирішенні прикладних задач із різних предметних областей. Основні завдання: формування системи знань з теорії алгоритмів, принципів організації алгоритмічних процесів та форми їх реалізації; ознайомлення студентів з методами, засобами, проблемами проектування, розробки та тестування програм на мові програмування C/C++.
<b>Тривалість</b>	6 кредитів ЄКТС /180 годин (лекції 18 год. практичні заняття 54 год. самостійна робота 108 год.)
<b>Форми та методи навчання</b>	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом у вигляді виконання додаткових завдань
<b>Система поточного та підсумкового контролю</b>	Поточний контроль: захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; виконання самостійних завдань; тестування; поточна модульна робота Підсумковий контроль: екзамен.
<b>Базові знання</b>	Курс вимагає базових знань з математики та інформатики.
<b>Мова викладання</b>	Українська

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

<i>Програмні результати навчання</i>	<i>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</i>
<p>ПР 5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами</p> <p>ПР 10. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.</p> <p>ПР 12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.</p> <p>ПР 19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.</p> <p>ПР 21. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.</p> <p>ПР 22. Демонструвати гнучкість та адаптивність у нових ситуаціях, у роботі із новими об'єктами, та у невизначених умовах.</p> <p>ПР 23. Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.</p>	<p>ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних Ситуаціях</p> <p>ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК9. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.</p> <p>ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК12. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>СК2. Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності з чинними нормативними та правовими актами</p> <p>СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.</p> <p>СК8. Здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудова відносин.</p>

**Тематичний план навчальної дисципліни**

<i>Назва теми</i>	<i>Види робіт</i>	<i>Завдання самостійної роботи у розрізі тем</i>
Модуль 1. Основні принципи алгоритмізації та програмування.		
Тема 1. Вступ до програмування (лекції 2 год.практ.2год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.
Тема 2. Поняття алгоритму (лекції 2 год.практ.6год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.
Тема 3. Мови програмування (лекції 2 год.практ.6 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.
Тема 4. Програмування мовою С (лекції 2 год. практ.8 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування, контрольна робота за модулем	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.
Модуль 2. Модуль 2. Реалізація алгоритмів мовою програмування С++		
Тема 5. Мова С++ (лекції 2 год.практ.12 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.

<b>Назва теми</b>	<b>Види робіт</b>	<b>Завдання самостійної роботи у розрізі тем</b>
Тема 6. Структуровані типи даних . Показчики Массиви (лекції 2 год.практ.6 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.
Тема 7 Функції. Область дії змінних (лекції 2 год.практ.4 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.
Тема 8 Структури. Об'єднання (лекції 2 год.практ.4 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.
Тема 9. Типи даних користувача (лекції 2 год.практ.6 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування, контрольна робота за модулем	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.

### **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. Козир, О.О.Алгоритмізація та програмування процедур обробки інформації [Текст] : метод. рек. щодо виконання курсової роботи / О.О. Козир, Л. Ф. Крещенко. – Полтава : ПУЕТ, 2013. – 46 с. – Те саме [Електронний ресурс]. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
5. Рогоза М.Є., Р Основи інформатики та технологій програмування: навчальний посібник / Рогоза М.Є., Рамазанов С.К., Велігура А.В., Танченко С. М. - Луганськ: Вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. - 568 с
6. Бобало, С. І. Лабораторний практикум з основ програмування [Текст]. Частина 1 : навч. посібник / С. І. Бобало, У.М. Марікуца, О.Е. Маркелов. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2013. – 144 с
7. Вступ до програмування мовою С++. Організація обчислень : навч. посіб. / Ю. А. Белов, Т. О. Карнаух, Ю. В. Коваль, А. Б. Ставровський. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2012. – 175 с. [Електрон. ресурс]. Код доступу:<http://csc.knu.ua/uk/library/books/belov-24.pdf>
8. Жуковский С.С.Об'єктно-орієнтоване програмування мовою С++ / Жуковский С.С., Вакалюк Т.А.. Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ, 2016. – 100 с. [Електрон. ресурс]. Код доступу:[http://lib.iitta.gov.ua/706370/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA\\_%D0%A1\\_\\_OOP1.PDF](http://lib.iitta.gov.ua/706370/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%A1__OOP1.PDF)
9. Глибовець, А. М.Практикум з мови програмування Сі [Текст] : практикум / А. М. Глибовець, М. М. Глибовець, В. С. Проценко. – Київ : Києво-Могилян. акад., 2010. – 209 с.
10. Козак, Л. І.Основи програмування [Текст] : навч. посібник / Л. І. Козак, І. В. Костюк, С. П. Стасевич. – Львів : Новий світ-2000, 2017. – 328 с.
11. Ковалюк, Т. В. Основи програмування [Текст] : підручник / Т. В. Ковалюк. – Київ : Видавнича група ВНУ, 2005. – 384 с. – (Інформатика)
12. Конспект лекцій з навчальної дисципліни Алгоритмізація та програмування. Львівський Національний університет імені Івана Франка, 2018 [електронний ресурс]-Код доступу: [https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/12/%d0%90%d0%9f\\_%d0%ba%d0%be%d0%bd%d1%81%d0%bf%d0%b5%d0%ba%d1%82-%d0%bb%d0%b5%d0%ba%d1%86%d1%96%d0%b9.pdf](https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/12/%d0%90%d0%9f_%d0%ba%d0%be%d0%bd%d1%81%d0%bf%d0%b5%d0%ba%d1%82-%d0%bb%d0%b5%d0%ba%d1%86%d1%96%d0%b9.pdf)
13. Мова програмування С: Навчальний посібник / Укл. Т.М. Сопронюк, І.М. Данилюк. – Чернівці: ЧНУ, 2005. – 70 с. [ Електронний ресурс ]- Код доступа: <https://studfile.net/preview/7086125/>
14. Прата С. Язык программирования С. Лекции и упражнения. 5-е издание. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2006.-960с
15. Страуструп Б. Язык программирования С++. Специальное издание. - Бином, Невский Диалект, 2008.-1104с

### **Програмне забезпечення навчальної дисципліни**

- MS Visual Studio
- Ideone.com: Online Compiler and IDE C/C++, Java, PHPURL
- Codepad.org codepad.org is an online compiler/interpreterURL

### **Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання**

Політика щодо термінів виконання та перескладання: Виконані практичні завдання здаються протягом тижня в електронному вигляді. Індивідуальні завдання виконуються самостійно та здаються до модульної контрольної роботи в електронному вигляді. Роботи, які здаються з порушенням терміну без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-50%).

Політика щодо академічної доброчесності: усі індивідуальні завдання виконуються студентом самостійно, у випадку виявлення плагіату, завдання не зараховуються. Списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.

Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем.

Політика зарахування результатів неформальної освіти: Студент, що має сертифікати, свідоцтва, дипломи, які отримані знання здобуті у результаті у неформальної або інформальної освіти, має право на перезарахування результатів за відповідними темами курсу, але не більше 50% від загальної кількості годин курсу.

### **Оцінювання**

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання.

<b>Види робіт</b>	<b>Максимальна кількість балів</b>
Модуль 1: практичні роботи (22 балів), поточна модульна робота (3 бали)	25
Модуль 2: практичні роботи (32 бали), поточна модульна робота (3 бали)	35
Екзамен	40
Разом	100

### **Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни**

<b>Сума балів за всі види навчальної діяльності</b>	<b>Оцінка за шкалою ЄКТС</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>
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 повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни