

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально-науковий інститут денної освіти  
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

### «Прикладна математика»

на 2022-2023 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	1 курс, 2 семестр
Освітня програма/спеціалізація	«Готельно-ресторанна справа»
Спеціальність	241 Готельно-ресторанна справа
Галузь знань	24 Сфера обслуговування
Ступінь вищої освіти	молодший бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,  
науковий ступінь і вчене звання,  
посада

**Кошова Оксана Петрівна**  
к.пед.н.,  
доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Контактний телефон	+38-095-894-56-88
Електронна адреса	koshova.o111@gmail.com
Розклад навчальних занять	<a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>
Консультації	очна <a href="mailto:mmsi@puet.edu.ua">mmsi@puet.edu.ua</a> он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	<a href="http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=1436">http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=1436</a>

#### Опис навчальної дисципліни

<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	Формування базових математичних знань для розв'язування задач професійної та практичної діяльності; ознайомлення студентів з основами математичного апарату, необхідного для планування, організації та ефективного функціонування готельно-ресторанного бізнесу; набуття навичок побудови математичних моделей економічних і технологічних процесів, їх аналізу, вибору методів розв'язування; розвиток логічного та аналітичного мислення; підвищення загального рівня математичної культури; формування умінь самостійної роботи з інформаційним джерелами.
<b>Тривалість</b>	3 кредити ЄКТС/90 годин (лекції 16 год., практичні заняття 20 год., самостійна робота 54 год.)
<b>Форми та методи навчання</b>	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом Методи: пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, метод проблемного викладання.
<b>Система поточного та підсумкового контролю</b>	Поточний контроль: відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; тестування; поточна модульна робота Підсумковий контроль: екзамен
<b>Базові знання</b>	Наявність знань з курсу математики повної середньої освіти
<b>Мова викладання</b>	Українська

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

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<b>РН 12.</b> Виконувати самостійно завдання, розв'язувати задачі і проблеми, застосовувати їх в різних професійних ситуаціях та відповідати за результати своєї діяльності.	<b>ЗК 08.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. <b>ЗК 09.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. <b>СК 09.</b> Здатність працювати з технічною, економічною, технологічною та іншою документацією та здійснювати розрахункові операції суб'єктом готельного та ресторанного бізнесу.

### Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Елементи вищої математики та математичного програмування		
Тема 1. Лінійна алгебра	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання
Тема 2. Векторна алгебра та аналітична геометрія	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання
Тема 3. Математичний аналіз	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання.
Тема 4. Економіко-математичні моделі	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання
Тема 5. Спеціальні задачі лінійного програмування	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання. Підготовка до поточної модульної роботи
Тема 6. Динамічне програмування	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота	Виконання домашнього завдання
Модуль 2. Теорія ймовірностей та математична статистика. Елементи теорії прийняття управлінських рішень		
Тема 7. Теорія ймовірностей.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання
Тема 8. Математична статистика.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання. Підготовка до поточної модульної роботи
Тема 9. Теорія масового обслуговування	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування. Модульна контрольна робота	Виконання домашнього завдання.
Тема 10. Моделі прогнозування часових рядів.	Завдання самостійної роботи; тестування	Виконання самостійного завдання
Тема 11. Прийняття рішень на основі експертних оцінок	Завдання самостійної роботи; тестування	Виконання самостійного завдання

### Інформаційні джерела

1. Дистанційний курс «Прикладна математика», який розміщено у програмній оболонці Moodle на платформі Центру дистанційного навчання ПУЕТ (<https://el.puet.edu.ua/>).
2. Барковський В.В. Теорія ймовірностей та математична статистика : Навч. посібник / В.В. Барковський, Н.В. Барковська, О.К. Лопатін. – 5-те вид., випр. та доп. – К. : Центр учб. л-ри, 2010. – 424 с.
3. Mathematical Modeling. – Comap, 2012. – 243 p.
4. Murphy P. Operation Research. – New Ege International, 2009. – 716 p.
5. Кошова О.П. Вища та прикладна математика: навч.-метод. посібник / О. П. Кошова, О. Г. Фомкіна, А. І. Шурдук та ін. – Полтава: ПУЕТ, 2015. – 265 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
6. Кошова О.П. Вища математика [Текст] : навч.-метод. посібник / О. П. Кошова, О. Г. Фомкіна, А. І. Шурдук,

Н. В. Пономаренко. – Полтава : ПУЕТ, 2015. – 127 с. – Те саме [Електронний ресурс]. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.

7. Фомкіна О.Г. Вища математика [Електронний ресурс]: навч.-метод. посібник / О. Г. Фомкіна, А. І. Шурдук, О. П. Кошова, Н. В. Пономаренко. – Полтава : ПУЕТ, 2016. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
8. Arbogast T. Methods of Applied Mathematics, The University of Texas at Austin/ T.Arbogast, J.Bona, 2009. - 279 p. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://web.ma.utexas.edu/users/arbogast/appMath08c.pdf>.
9. Кошова О.П. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З МАТЕМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА» / О.Г. Фомкіна , О.П. Кошова, Т.В. Капліна Збірник наукових праць «Актуальні питання природничо-математичної освіти». - Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка. - Випуск 1(17). - 2021. С. 75-90.

### Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.

### Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- Політика щодо термінів виконання та перескладання: Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (90 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). Здобувачам вищої освіти після закінчення усіх аудиторних занять надається право підвищувати свій рейтинг лише під час складання іспитів (підсумкового оцінювання) за графіком екзаменаційної сесії. Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко; їх поглиблений розгляд за рекомендованою літературою, а також виконання завдань з метою закріплення теоретичного матеріалу.
- Політика щодо академічної доброчесності: 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 оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в дистанційному режимі за погодженням із керівником курсу та презентувати виконані завдання під час консультації викладача.
- Політика зарахування результатів неформальної освіти:  
[http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_zarahuvannya\\_rezultativ\\_neformalnoyi\\_osvity\\_0.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_zarahuvannya_rezultativ_neformalnoyi_osvity_0.pdf)  
<http://puet.edu.ua/uk/publiczna-informaciya>

### Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1 (теми 1-4): відвідування занять (4 балів); захист домашнього завдання (4 балів); обговорення матеріалу занять (4 бали); виконання навчальних завдань (4 балів); завдання самостійної роботи (4 балів); тестування (4 бали); поточна модульна робота (6 балів)	30
Модуль 2 (теми 5-8): відвідування занять (4 балів); захист домашнього завдання (4 балів); обговорення матеріалу занять (4 бали); виконання навчальних завдань (4 балів); завдання самостійної роботи (8 балів); тестування (4 бали); поточна модульна робота (6 балів)	30
Екзамен	40
Разом	100

*Примітка:* Додаткові види навчальних робіт (участь у науковій роботі за тематикою дисципліни, олімпіади, конференції тощо) нараховуються додаткові 10 балів до загальної підсумкової оцінки, 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 повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни

### **Додаткова інформація**

1. З метою покращення психологічної підтримки учасників освітнього процесу в Полтавському університеті економіки і торгівлі створено психологічну службу, яка здійснює свою діяльність щодо забезпечення соціального супроводу та психологічного забезпечення навчально-виховного процесу серед педагогічних і науково-педагогічних працівників, студентів і аспірантів.

Послуги цієї служби безкоштовні. Ви можете дізнатися більше про службу психологічної підтримки за посиланням: <http://puet.edu.ua/uk/psihologichna-pidtrimka-v-puet>

2. З метою поліпшення студентського життя або у випадку проблем чи питань, порад чи реальної допомоги стосовно навчального процесу можна абсолютно конфіденційно звернутися до студентського омбудсмена <http://puet.edu.ua/uk/studentskiy-ombudsmen>