

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

СИЛАБУС
 навчальної дисципліни
«Системи обробки економічної інформації»

на 2023-2024 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	4 курс, 8 семестр
Освітня програма/спеціалізація	Бізнес-економіка
Спеціальність	051 Економіка
Галузь знань	05 «Соціальні та поведінкові науки»
Ступінь вищої освіти	бакалавр
ПІБ НПП, який веде дану дисципліну науковий ступінь вчене звання посада	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	Основною метою вивчення дисципліни «Системи обробки економічної інформації» є надання фундаментальних теоретичних знань і набуття практичних навичок з питань створення і використання систем обробки економічної інформації в різних галузях економіки
Тривалість	4 кредити ЄКТС/120 годин (лекції 16 год., практичні заняття 32 год., самостійна робота 72 год.).
Форми та методи навчання	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
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; поточні модульні роботи, тестування Підсумковий контроль: екзамен
Базові знання	Вивчення дисципліни базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні дисциплін вища та прикладна математика; сучасні інформаційні та комунікаційні технології; бізнес-аналітика; основи моделювання економіки
Мова викладання	Українська

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

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<p>ПР 5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).</p> <p>ПР 8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.</p> <p>ПР 13. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.</p> <p>ПР 14. Визначати та планувати можливості особистого професійного розвитку.</p> <p>ПР 15. Демонструвати базові навички креативного та критичного мислення у дослідженнях та професійному спілкуванні.</p> <p>ПР 16. Вміти використовувати дані, надавати аргументацію, критично оцінювати логіку та формувати висновки з наукових та аналітичних текстів з економіки. ПР 25. Вміти здійснювати інформаційно-аналітичне забезпечення управління економічними ресурсами підприємств, інших суб'єктів господарювання.</p>	<p>К4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</p> <p>К7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій</p> <p>К23. Здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудових відносин.</p> <p>К25. Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів</p>

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Інформаційні технології обробки економічної інформації		
<p>Тема 1. Інформаційні технології обробки електронних даних</p> <p>Тема 2. Системи обробки економічної інформації і їх роль в управлінні економічними об'єктами</p> <p>Тема 3. Базові технології обробки</p> <p>Тема 4. Розподілені інформаційні системи обробки інформації</p> <p>Тема 5. Хмарні технології обробки економічної інформації</p> <p>Тема 6. Технології обробки великих даних (<i>Big Data</i>)</p>	<p>відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування практичних завдань; опитування в процесі індивідуально консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.</p>	<p>опрацювати лекційний матеріал, готуватись до практичних занять, виконувати домашні завдання, опрацювати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи та іспиту</p>
Модуль 2. Математико-комп'ютеризовані системи обробки економічної інформації		
<p>Тема 7 Обробка економічної інформації в системі <i>MathCAD</i></p> <p>Тема 8. Обробка економічної інформації в системі <i>Maple</i></p>	<p>відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування практичних завдань; опитування в процесі індивідуально консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт</p>	<p>опрацювати лекційний матеріал, готуватись до практичних занять, виконувати домашні завдання, опрацювати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи та іспиту</p>

Інформаційні джерела

Основні:

1. Басюк, Т.М. Основи інформаційних технологій : навч. посіб. / Т. М. Басюк, Н. О. Думанський, О. В. Пасічник ; за ред. В.В. Пасічника. — Львів : Новий Світ-2000, 2019. — 390 с.
2. Безменов М. І. Вступ до Mathcad : навч.-метод. посібник / М. І. Безменов, О. М. Безменова ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". — Харків : ТОВ "Планета-Прінт", 2019. — 68 с. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/dab858ab-4594-46df-a990-35c9fdb6a947/content>
3. Доценко С. І. Організація та системи керування базами даних: Навч. посібник. — Харків: УкрДУЗТ, 2023. — 117 с. URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/13596/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>
4. Дрозденко В.О. Maple в математиці: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів III та IV рівнів акредитації / В.О. Дрозденко. — Біла Церква, 2019. — 328 с. URL:https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/6038/1/Matem_Maple.pdf
5. Литвин О. М. Система комп'ютерної математики Mathcad в науково-технічних розрахунках [Електронний ресурс] : навч.-метод посібник / О. М. Литвин, О. П. Нечуйвітер, Ю. Г. Першина ; Укр. інж.-пед. акад. — Електрон. текст. дані. — Харків, 2017. — 64 с. — URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/55129>.
6. Марченко О.О., Россада Т.В. Актуальні проблеми Data Mining: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. — Київ. — 2017. — 150 с.
7. Математичні пакети та їх застосування. Електронне мережне навчальне видання// Л. М. Бугаєва, С. В. Плашихін Київ. КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2022.-86с URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/06255aaa-fcbe-46e7-a5b3-1192979f10ff/content>
8. Тюрин О. В. Системи обробки економічної інформації: навч. посіб. / О. В. Тюрин, О. Ю. Ахмеров. — Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. — 358 с. . URL: <http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/31324>
9. Цибульник С.О., Павловський О.М. Сучасні методи обробки інформації. Лекції [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня доктора філософії спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерноінтегровані технології» / С.О. Цибульник, О.М. Павловський; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, URL: 2021.https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/45934/1/Suchasni_metody_obrobky_informatsii_Lektsii.pdf
10. Роскладка А. А. Системи обробки економічної інформації: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни за кредитно-модульною системою організації навчального процесу [Електронний ресурс]. — Спосіб доступу: електронний читальний зал ПУЕТ(www.uccu.org.ua/elcat.php).
11. Сучасні інформаційні технології і системи: монографія / за заг. ред . В. С. Пономаренка. - Х. : Видавництво «Стиль-іздат», 2021. - 182 с .URL: http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/25920/1/2021_%d0%bc%d0%be%d0%bd%d0%be%d0%b3%d1%80%d0%b0%d1%84%d0%b8%d1%8f.pdf
12. Bernard V Liengme Maple A Primer Published May 2019 .-171pp DOI <https://doi.org/10.1088/2053-2571/ab0bb3>
13. MathCAD Tutorial By Colorado State University Student: Minh Anh Nguyen Power Electronic III URL: <https://www.engr.colostate.edu/ECE562/mathcad.pdf>
14. <https://www.engr.colostate.edu/ECE562/mathcad.pdf>
15. Engineering With Mathcad Using Mathcad to Create and Organize Your Engineering Calculations URL: <https://www.engr.colostate.edu/ECE562/mathcad.pdf>
16. <http://pws.npru.ac.th/sarthong/data/files/Engineering%20With%20Mathcad.pdf>
17. MathWorks Release 14. MATLAB 7. URL: http://www.mathworks.com/products/new_products/R14_transition.html

Додаткові

18. Gusev O.Yu. Theory of adaptive filtration: tutorial / O.Yu.Gusev, V.M.Gorev, V.I.Kornienko; Ministry of Education and Science of Ukraine, National Technical University “Dnipro polytechnic”.- Dnipro: NTU “DP”, 2019.- 156 p.
19. Tripathy B. Internet of Things (IoT): TeChnologies, AppliCations,
20. Challenges and Solutions (англ.) / B. Tripathy, J. Anuradha. – Florida: CRC Press, 2017. – 334 с.
21. MathWorks Release 14. MATLAB 7. – http://www.mathworks.com/products/new_products/R14_transition.html.
22. Антоненко В. М. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навч. посібник / В. М. Антоненко, С. Д. Мамченко, Ю. В.Рогущина. – Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2016. – 212 с.
23. Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних : навчальний посібник для студентів. – Запоріжжя : КПУ, 2011. – 268 с.
24. Домків Т.С. Методичні рекомендації щодо забезпечення самостійної роботи студентів з дисципліни «Хмарні обчислення» (для магістрів спеціальностей 121 Інженерія програмного забезпечення та 122 Комп’ютерні науки та інформаційні технології). – К.: МАУП, 2018. – 22 с
URL: <http://itmaup.com.ua/wp-content/uploads/2018/12/%D0%A5%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96-%D0%BE%D0%B1%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%9C%D0%A0.pdf>
25. Єгорченков, О. В. Інформаційні технології управління проектами : навч. посіб. / О. В. Єгорченков, Н. Ю. Єгорченкова, Л. Б. Кубявка. — К. : Київський ун-т, 2017. — 79 с.
26. Жураковський Б. Ю. Розробка та реалізація мережних протоколів. Навчальний посібник [Електронний ресурс] / Б. Ю. Жураковський, І. О. Зенів // КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2020. – 462 с. Режим доступу до ресурсу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/38946>
27. Жураковський Б. Ю. Комп’ютерні мережі. Частина 2 Навчальний посібник [Електронний ресурс] / Б. Ю. Жураковський, І. О. Зенів // КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2020. – 372 с. – Режим доступу до ресурсу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/36641>
28. Інформаційні системи і технології. Методичні вказівки для проведення практичних занять та керівництва самостійною роботою з дисципліни для студентів галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності 073 «Менеджмент» Укладач В.М.Журавльов – Кропивницький: ЦНТУ, 2018 –92 с.<http://dSPACE.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/8071/1/Zhuravlyov%20ICit.pdf>
29. КОВАЛЕНКО А.Є. Теорія інформації і кодування: курс лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 124 «Системний аналіз» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А.Є.Коваленко. Електронні текстові дані (1 файл: 5,758 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 248 с.
https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/41907/1/Kovalenko_AE_TIK_KursLecY20.pdf
30. Копитко М. І. Сучасні концепції управління та економічного розвитку [Електронний ресурс]: курс лекцій. Львів. ЛьвУВС, 2021. 232 с. URL:
<https://dSPACE.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/3910/1/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9%20%D0%9A%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%BA%D0%BE.pdf>
31. Корнієнко С. К. Системи баз даних: організація та проектування: Навч.посібник / С.К Корнієнко . – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 252 с.
32. Ланде Д.В., Субач І.Ю., Бояринова Ю.Є. Основи теорії і практики інтелектуального аналізу даних у сфері кібербезпеки: навчальний посібник. – К.: ІСЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2018. — 297 с.
33. Інтелектуальне моделювання нелінійних динамічних процесів у системах керування, кібербезпеки, телекомунікацій: підручник / В.І. Корнієнко, О.Ю. Гусєв, О.В. Герасіна. –

Міністерство освіти і науки України, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка». – Дніпро, НТУ «ДП», 2020. – 536 с.

34. Методологія інформаційних систем та баз даних: теоретичний і практичний підходи : навч. посібник / уклад. Ю.О. Ушенко, М.Л. Ковальчук, М.С. Гавриляк, А.Л. Негрич. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 240 с. URL: https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/4106/%D0%A3%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F%20%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D1%85%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
35. Мицишин О.Я. Опорний конспект лекцій з дисципліни “Ефективність інформаційних систем” з освітньо-кваліфікаційного рівня “Магістр” для спеціальності “Інформаційні технології в бізнесі”. – Львів:, 2017. – 98 с.
36. Основи цифрової економіки [Текст] : навч. посіб. / А. І. Крисоватий, А. І. Гулей, Б. О. Язлюк [та ін.]. - Тернопіль : ЗУНУ, 2021. - 274 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/41408> Теорія інформації і кодування: курс лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 124 «Системний аналіз» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А.Є.Коваленко. Електронні текстові дані (file:///C:/Users/ANNA/Desktop/Downloads/Kovalenko_AE_TIK_KursLecY20.pdf)
37. Сидорова А. В., Біленко Д. В., Буркіна Н. В. Бізнес-аналітика: навчально-методичний посібник. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2019. 104 с. URL: https://r.donnu.edu.ua/bitstream/123456789/105/1/79_%D0%9D%D0%9C%D0%9F_%D0%91%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%81-%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf
38. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навчальний посібник / В. М. Антоненко, С. Д. Мамченко, Ю. В. Рогушина. – Ірпінь : Національний університет ДПС України, 2016. – 212 с. – (Серія «Податкова та митна справа в Україні», т. 52) URL: <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/kafedry/avp/metod/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%A1%D0%9D%D0%A0%20%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>
39. Теорія систем управління: підручник / В.І. Корнієнко, О.Ю. Гусев, О.В. Герасіна. – Міністерство освіти і науки України, Національний гірничий університет. – Дніпро, НГУ, 2017. – 497 с.
40. Теорія інформації і кодування: курс лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 124 «Системний аналіз» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А.Є.Коваленко. Електронні текстові дані (file:///C:/Users/ANNA/Desktop/Downloads/Kovalenko_AE_TIK_KursLecY20.pdf)
41. Цифрова економіка : підручник / Т. І. Олешко, Н. В. Касьянова, С. Ф. Смерічевський та ін. – К. : НАУ, 2022. – 200 с.
42. Ярцев В.П. Розподілені бази даних: навчальний посібник. - К. ДУТ 2018. - 97с.

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office., Хмарні сервіси Google
- Системи комп'ютерної алгебри MathCAD та Maple

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, вмій 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-vyshhoyi-osvity-akademichnoyi-zaborgovanosti.pdf>)
- Положення про повторне навчання (http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_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_studenta.pdf)
 - Положення про академічну доброчесність (http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_akadem_dobrochesnist.pdf)
 - Положення про запобігання випадкам академічного плагіату <http://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-zapobigannavyypadkam-akademichnogo-plagiatu.pdf>
 - **Політика визнання результатів навчання визначена такими документами:**
 - Положення про порядок перерахування 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-pravyla-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-korupcii/>).
- **Безпека освітнього середовища:** Інформація про безпечність освітнього середовища ПУЕТ наведена у вкладці «Безпека життєдіяльності» <http://puet.edu.ua/pro-puet/bezpeka-zhyttyedyalnosti/>

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Вид діяльності	Максимальна кількість балів за вид навчальної роботи

Модуль 1. Інформаційні технології обробки економічної інформації	
Тема 1. Інформаційні технології обробки електронних даних Тема 2. Системи обробки економічної інформації і їх роль в управлінні економічними об'єктами Тема 3. Базові технології обробки Практичні завдання Тема 4. Розподілені інформаційні системи обробки інформації Тема 5. Хмарні технології обробки економічної інформації Тема 6. Технології обробки великих даних (<i>Big Data</i>)	25
Поточна модульна робота	5
Всього за модулем	30
Модуль 2. Математико-комп'ютеризовані системи обробки економічної інформації	
Тема 7 Обробка економічної інформації в системі <i>MathCAD</i> Практичні завдання Тестування за темою Поточна робота за темою Тема 8. Обробка економічної інформації в системі <i>Maple</i> Практичні завдання Тестування за темою Поточна робота за темою	10 5 10 5
Всього за модулем 2	30
Поточний контроль	60
Підсумковий контроль	40
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 повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни