



СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УПРАВЛІННЯ СТАНОМ ДОВКІЛЛЯ

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>12 Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>122 Комп'ютерні науки</i>
Освітня програма	<i>Комп'ютерний моніторинг та геометричне моделювання процесів і систем</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>очна(денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>5 курс, весінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>150 годин / 5 кредити ЕКТС (лекції – 18 год., комп'ютерний практикум – 36 год., СРС – 78 год.)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>залік, МКР</i>
Розклад занять	<i>http://rozklad.kpi.ua/</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лекції та Комп'ютерний практикум проводить канд. екон .наук, доцент, Караєва Наталія Веніамінівна, nv_karaeva@ukr.net</i>
Розміщення курсу	<i>https://classroom.google.com/c/MTUwOTgyNTg1OTYw?cjc=dn4aicl</i>

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Комплексне поняття "соціально-економічний потенціал управління станом довкілля" слід розглядати як систему факторів (умов, джерел, засобів), котрі забезпечують досягнення цілей сталого розвитку. Перехід економіки України на модель сталого еколого-безпечного розвитку значною мірою залежить від наявного потенціалу розширеного відтворення ресурсної бази соціально-економічного піднесення на новій інституціональній і технологічно-інноваційній основі.

Вирішення глобальних соціально-демографічних, економічних і екологічних проблем в умовах переходу до Шостого технологічного укладу і Індустрії 4.0 будь-якої держави не можливо без розробки і використання різноманітних комп'ютерних систем соціально-екологічного моніторингу. Розробка таких систем потребує знання предметної області щодо концептуально-методичних основ розробки системи критеріїв і показників ефективності соціально-економічних та екологічних управлінських рішень.

Тому завданням курсу "Соціально-економічний потенціал управління станом довкілля", є надання студенту-магістру теоретико-методичних знань, щодо обґрунтування інформаційно-аналітичного забезпечення розробки системи моніторингу, яка може бути використана як «радник» особи, що приймає рішення, для надання максимально об'єктивної інформації при плануванні і здійсненні організаційних рішень у напрямку підвищення соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля.

Метою опанування дисципліни є формування відповідного рівня знань щодо сучасних методів та засобів оцінювання впливу соціально-екологічних чинників на сталий розвиток територіально-виробничих систем

Предметом навчальної дисципліни є сучасні методи й інформаційні засоби аналізу і прогнозування рівня соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля.

Дисципліна сприяє формуванню у студентів таких компетентностей:

- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- здатність приймати обґрунтовані рішення;
- здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел;
- здатність діяти соціально-відповідально та свідомо.

Після засвоєння навчальної дисципліни студенти мають продемонструвати такі результати навчання.

ЗНАННЯ:

- концептуальних основ забезпечення соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля;
- міжнародні рейтингові системи індикаторів (індексів) соціально-економічного і екологічного розвитку;
- методичні засади системно-комплексної оцінки соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля;
- механізмів управління природокористуванням у контексті зміни клімату.

УМІННЯ:

- формувати інформаційну систему бази даних показників рівня соціально-економічного і екологічного потенціалу та безпеки;
- розробляти методичне забезпечення аналітичного блоку системи моніторингу ефективності соціально-економічних та екологічних управлінських рішень;
- створювати інтелект-карти для представлення своїх ідей, концепцій у логічно-структурованому вигляді.

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

У структурно-логічній схемі навчання зазначена дисципліна розміщена у першому семестрі, тобто тоді, коли студенти вже прослухали “Екологічний моніторинг”, “Еколого-економічна оптимізація виробництва”, “Теорія прийняття рішень”, “Сталий інноваційний розвиток” та набули певного теоретико-методичного досвіду у питаннях обґрунтування заходів щодо вирішення соціальних та еколого-економічних проблем. З іншого боку, дисципліну тісно пов’язано з кредитним модулем «Наукова робота за темою магістерської дисертації» оскільки спрямовано на вироблення навичок системного підходу до вивчення й вирішення завдань сталого розвитку, а також здатності правильно оцінювати локальні та віддалені наслідки схвалюваних рішень щодо прямих і опосередкованих впливів діяльності Людини на довкілля. Компетенції, отримані студентами в процесі вивчення цієї дисципліни застосовуються ними під час виконання дипломної роботи.

3. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Методологічні основи забезпечення соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля

Тема 2. Методичні підходи до оцінки соціально-економічного й екологічного потенціалу

Тема 3. Механізми відтворення соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. Соціально-економічний потенціал управління станом довкілля. Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за освітньою програмою «Комп'ютерний моніторинг та геометричне моделювання процесів і систем» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Караєва Н.В., Варава І.А. – Електронні текстові дані (1 файл: 6,39 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 67 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/32716>
2. Караєва Н.В. Методи і засоби оцінки ризику здоров'ю населення від забруднення атмосферного повітря: [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», спеціалізації «Інформаційні технології моніторингу довкілля» / Н. В. Караєва, І. В. Варава ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,38 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 56 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/25404>
3. Сталий інноваційний розвиток: Створення інтелект-карти. [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Караєва Н.В. – Електронні текстові дані (1 файл: 24,3 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 70 с. URL: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/41679/1/Intelekt-karty.pdf>
4. Соціально-економічний потенціал сталого розвитку України та її регіонів: національна доповідь / за ред. акад. НАН України Е.М. Лібанової, акад. НААН України М.А. Хвесика. – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2014. – 776 с.

Додаткова література

5. Теорія хаосу в економіці : підруч. / О. І. Черняк, П. В. Захарченко, Т. С. Клебанова. – Бердянськ : Видавець Ткачук О. В., 2014. – 244 с.
6. Караєва Н.В., Варава І.А. Контрольні карти Шухарта в державному управлінні економічною безпекою. *Інтелект XXI*. 2021. №2.С. 38-43. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2021-2.7>
7. Караєва Н. В. Методологічні аспекти та програмні засоби оцінки ризику здоров'ю населення при несприятливому впливі факторів навколишнього середовища / Н. В. Караєва / *Системи управління, навігації та зв'язку*. 2018. № 1(47). С. 164-169. – URL: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2018.1>
8. Караєва Н.В., Варава І.А. Концепція розроблення інформаційно-аналітичної системи моніторингу показників людського розвитку регіонів України. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2020. № 1(75).С. 155-163. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2020-1-22>

Інформаційні ресурси

9. Публікації Державної служби статистики України URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
10. Щорічні доповіді ПРООН «Людський розвиток» (Human Development Reports 1990-2020) URL: <http://hdr.undp.org/en/global-reports>

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Навчальна дисципліна охоплює 18 годин лекцій та 36 годин комп'ютерних практикумів, а також виконання розрахунково-графічної роботи (РГР) і модульної контрольної роботи (МКР). РГР включає три основних блоків: 1) створення інтелект-карти за основними тематичними напрямками дисципліни; 2) представлення України у міжнародних рейтингових системах, що характеризують рівень соціально-економічного і екологічного розвитку; 3) визначення пріоритетних напрямів забезпечення соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля на основі експертної оцінки. МКР складається з трьох частин за темами кредитного модуля тривалістю 0,65 акад. год. кожна.

Метою циклу лабораторних робіт полягає в тому, щоб студенти отримали практичні навички оцінювання еколого-економічних ризиків і розробки системи ефективних заходів щодо їх мінімізації.

Термін виконання (тиждень)	Назви розділів і тем
Тема 1. Методологічні основи забезпечення соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля	
1	Лекція 1. Сучасний стан і проблеми відтворення соціально-економічного потенціалу еколого-безпечного сталого розвитку України і глобального світу
2	Комп'ютерний практикум 1-2. Розробка інформаційної системи загроз відтворення соціально-економічного потенціалу еколого-безпечного сталого розвитку України в умовах глобалізації і регіоналізації
3	Лекція 2. Теорія хаосу і економічних криз. Концепції забезпечення соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля.
4	Лекція 3-4. Структура соціально-економічного потенціалу. Конкурентоспроможність. Міжнародні рейтингові системи індикаторів (індексів) соціально-економічного і екологічного розвитку
5	Комп'ютерний практикум 3-6. Моніторинг представленості України у міжнародних рейтингових системах, що характеризують рівень соціально-економічного і екологічного розвитку Модульна контрольна робота (частина I)
Тема 2. Методичні підходи до оцінки соціально-економічного й екологічного потенціалу	
6	Лекція 5. Моделі оцінювання людського капіталу (Т. Шульца, Г. Беккера).
7	Комп'ютерний практикум 7. Розробка алгоритму і інформаційної системи показників оцінювання людського капіталу
8	Лекція 6. Моделі економічного зростання. Моделювання впливу фактору здоров'я на економічне зростання
9	Комп'ютерний практикум 8. Розробка алгоритму оцінки втрат капіталу здоров'я
10	Лекція 7. Кластерний аналіз та оцінювання внеску соціально-екологічних чинників в утворенні кризових ситуацій в економіці.
11	Комп'ютерний практикум 9-10. Кластеризація регіонів за рівнем соціально-економічних і екологічних загроз Модульна контрольна робота (частина II)
Тема 3. Механізми відтворення соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля	
12	Лекція 8. Використання експертної оцінки в обґрунтуванні заходів відтворення соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля
13	Комп'ютерний практикум 11-12. Визначення пріоритетних заходів мінімізації ризиків сталого розвитку України на основі експертної оцінки
14	Лекція 9. Управління природокористуванням у контексті зміни клімату
15	Комп'ютерний практикум 13-18. Створення 3-х рівневої інтелект-карти, що містить основні аспекти забезпечення соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля Модульна контрольна робота (частина III)

6. Самостійна робота студента

Самостійна робота студента охоплює такі складники як підготовка до аудиторних занять, виконання РГР. Термін часу самостійної роботи становить 78 годин.

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування занять. Відсутність на аудиторному занятті не передбачає нарахування штрафних балів, оскільки фінальний рейтинговий бал студента формується виключно на основі оцінювання результатів навчання. Разом з тим, обговорення результатів виконання комп'ютерних практикумів, РГР / публічний виступ та участь у обговореннях та доповнення на лекціях і комп'ютерних практикумів оцінюватимуться під час аудиторних занять.

Пропущені контрольні заходи оцінювання. Кожен студент має право відпрацювати пропущені з поважної причини (лікарняний, мобільність тощо) заняття за рахунок самостійної роботи. Детальніше за посиланням: <https://kpi.ua/files/n3277.pdf>.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів оцінювання. Студент може підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами. Студенти мають право аргументовано оскаржити результати контрольних заходів, пояснивши з яким критерієм не погоджуються відповідно до оціночного.

Календарний контроль проводиться з метою підвищення якості навчання студентів та моніторингу виконання студентом вимог силабусу.

Академічна доброчесність. Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Норми етичної поведінки. Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Інклюзивне навчання. Засвоєння знань та умінь в ході вивчення дисципліни «Соціально-економічний потенціал управління станом довкілля» може бути доступним для більшості осіб з особливими освітніми потребами, окрім здобувачів з серйозними вадами зору, які не дозволяють виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків та/або інших технічних засобів.

Навчання іноземною мовою. У ході виконання завдань студентам може бути рекомендовано звернутися до англomовних джерел.

Призначення заохочувальних та штрафних балів Відповідно до Положення про систему оцінювання результатів навчання сума всіх заохочувальних балів не може перевищувати 10% рейтингової шкали оцінювання.

Критерій	Заохочувальні бали		Штрафні бали	
	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал	Критерій
Написання тез, статті, оформлення РГР як наукової роботи для участі у конкурсі студентських наукових робіт (за тематикою навчальної дисципліни)	5-10 балів	-	-	-
Участь у міжнародних, всеукраїнських та/або інших заходах та/або конкурсах (за тематикою навчальної дисципліни)	5-10 балів	-	-	-

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Семестрова атестація проводиться у вигляді екзамену. Для оцінювання результатів навчання застосовується 100-бальна рейтингова система та університетська шкала

Поточний контроль: фронтальне опитування за лекційним матеріалом, електронне звітування виконання комп'ютерних практикумів, РГР, МКР.

Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.

Семестровий контроль: залік

Умови допуску до семестрового контролю: Якщо здані всі комп'ютерні практикуми, РГР і семестровий рейтинг більше 70 балів студент може не виходити на екзамен, а отримати оцінку «автоматом».

Перелік контрольних заходів

№ п/п	Контрольний захід оцінювання	Ваговий бал	Кількість	Разом
1	Інтерпретація отриманих результатів у електронному звіті РГР за 3 тематичними блоками: «Створення інтелект-карти», «Представленість України у міжнародних рейтингових системах», «Визначення пріоритетних напрямів забезпечення соціально-економічного потенціалу управління станом довкілля»	50	1	50
2	Інтерпретація отриманих результатів у електронному звіті РГР за тематичними блоками: «Розробка алгоритму і інформаційної системи показників оцінювання людського капіталу», «Кластеризація регіонів за рівнем соціально-економічних і екологічних загроз»	18	1	18
3	Фронтальне опитування за лекційним матеріалом	2	4	8
4	Частина модульної контрольної роботи за певною темою дисципліни	8	3	24
	Разом			100

Для отримання екзамену з кредитного модуля «автоматом» потрібно мати рейтинг не менше 70 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Комунікація з викладачем будується за допомогою використання інформаційної системи «Електронний кампус», платформи дистанційного навчання «Сікорський», а також такими інструментами комунікації, як Zoom, електронна пошта, Viber. Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доц. каф. АПЕПС ТЕФ, канд. екон .наук, доц., Караєвою Наталією Веніамінівною

Ухвалено кафедрою АПЕПС (протокол № 16 від 18.06.2021 р.)

Погоджено Методичною комісією ТЕФ КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 11 від 24.06.2021 р.)