

**АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ ТА
УЗАГАЛЬНЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ МАПУВАННЯ
освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка
та електромеханіка» спеціальність G3 «Електрична інженерія»
другого (магістерського) рівня вищої освіти**

У процесі процедури мапування здійснено перегляд робочих програм (силабусів) усіх освітніх компонентів, проаналізовано їх зміст, програмні результати навчання та компетентності з точки зору їх відповідності Цілям сталого розвитку (ЦСР).

Усі 23 програмні результати навчання забезпечені щонайменше одним обов'язковим ОК.

За результатами аналізу встановлено, що освітня програма системно забезпечує реалізацію таких ЦСР:

- якісна освіта;
- доступна та чиста енергія;
- гідна праця та економічне зростання;
- промисловість, інновації та інфраструктура;
- сталий розвиток міст і громад;
- відповідальне споживання і виробництво;
- пом'якшення наслідків зміни клімату.

Такий профіль відповідності зумовлений професійною спрямованістю освітньої програми на підготовку фахівців, здатних здійснювати дослідницьку, проєктну, виробничу та управлінську діяльність у сферах електроенергетики, електротехніки, електромеханіки, автоматизації та комплексного енергозабезпечення. Зміст освітніх компонентів охоплює питання підвищення енергоефективності і надійності енергетичних систем, використання відновлюваних джерел енергії, впровадження інноваційних технологій, забезпечення безпечних умов праці, раціонального

ресурсоспоживання та зменшення екологічного і кліматичного впливу енергетики.

Водночас встановлено, що деякі ЦСР представлені у програмі недостатньо або опосередковано, зокрема: подолання бідності; подолання голоду; міцне здоров'я і благополуччя; гендерна рівність; чиста вода та санітарія; зменшення нерівності; збереження морських ресурсів; збереження екосистем суші; мир, справедливість та сильні інституції; партнерство заради сталого розвитку.

Освітня програма найбільш системно забезпечує реалізацію ЦСР 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, тобто формує фахівця, здатного:

- здійснювати професійне самонавчання, проводити наукові дослідження та впроваджувати їх результати в освітню та інженерну діяльність;
- обґрунтовувати вибір і впровадження енергоефективних технологій та відновлюваних джерел енергії;
- проєктувати, модернізувати та експлуатувати надійні і технологічно стійкі системи енергозабезпечення;
- застосовувати інноваційні, цифрові та автоматизовані засоби керування енергетичними об'єктами;
- забезпечувати безпечні умови праці, оцінювати професійні ризики та розробляти заходи щодо їх мінімізації;
- підвищувати енергетичну стійкість підприємств, населених пунктів і територіальних громад;
- раціонально використовувати енергетичні та матеріальні ресурси, скорочувати технологічні втрати і непродуктивне споживання енергії;
- оцінювати екологічні та кліматичні наслідки технічних рішень;

- розробляти заходи зі зменшення викидів, декарбонізації енергетичних процесів та адаптації енергетичної інфраструктури до кліматичних змін;
- приймати технічно, економічно та екологічно обґрунтовані рішення відповідно до принципів сталого розвитку.

Проведені заходи

1. Аналіз відповідності силабусів ОК ЦСР.

- Проведено системний перегляд силабусів ОК.
- Здійснено зіставлення тем, програмних результатів навчання та компетентностей із ЦСР.
- Визначено, які ЦСР покриваються системно (4, 7, 8, 9, 11, 12, 13).
- Виявлено ЦСР, що представлені фрагментарно або потребують посилення (1, 2, 3, 5, 6, 10, 14, 15, 16, 17).

2. Мапування дисциплін і ЦСР.

- Сформовано матрицю відповідності «ОК – ЦСР».
- Визначено ключові дисципліни для інтеграції додаткових ЦСР через тематичні модулі.

3. Оновлення змісту окремих тем.

- Виявлено елементи сталого розвитку (енергоефективність, ресурсозбереження, екологічна безпека), які мають бути обов'язково включені до професійних дисциплін або посилені.
- Виявлено необхідність розширення блоку загальної підготовки питаннями соціальної відповідальності, гендерної рівності, партнерства заради сталого розвитку.

4. Інтеграція у практичну підготовку.

- Рекомендовано враховувати принципи сталого розвитку під час виконання переддипломної практики.

- Запропоновано орієнтувати тематику кваліфікаційних робіт на проблематику енергоефективності, декарбонізації та сталих інфраструктурних рішень.

Пропозиції щодо вдосконалення

1. Методичне вдосконалення робочих програм

- Чітко вказати у силабусі кожної дисципліни, яким саме ЦСР вона сприяє.
- Створити чіткий зв'язок «тема – програмний результат навчання – ЦСР» та відобразити його у силабусі кожної дисципліни.
- Додати індикатори досягнення (через які види робіт, кейси, проєкти тощо) ЦСР.

2. Підвищення кваліфікації викладачів

- Провести методичний семінар щодо інтеграції ЦСР до навчальних дисциплін.
- Ознайомити викладачів із підходами щодо «освіти для сталого розвитку».
- Постійно заохочувати викладачів і здобувачів до реалізації завдань, що сприяють підвищенню ресурсо- та енергоефективності, забезпеченню екологічної безпеки, підтриманню соціальної відповідальності бізнесу, реалізації партнерських проєктів заради досягнення ЦСР, у тому числі із залученням стейкхолдерів.

3. Посилення міждисциплінарності

- Розробляти міжкафедральні та міждисциплінарні теми проєктів.
- Впроваджувати соціальні та екологічні аспекти до технічних дисциплін.
- Сприяти командній роботі здобувачів і викладачів для вирішення командних навчальних проєктів, у тому числі дослідницького характеру, із вирішення нестандартних практичних ситуацій.

4. Оновлення практичної складової

- Для проходження практичної підготовки здобувачів віддавати перевагу підприємствам, які системно запроваджують сучасні енергоефективні, ресурсозберігаючі та екологічні технології.
- Заохочувати виконання кваліфікаційних дипломних робіт з проблематики енергозбереження, відновлюваної енергетики, автоматизації, ресурсозбереження, захисту довкілля.

5. Системний моніторинг

- Щорічно оновлювати матрицю відповідності ЦСР.
- Аналізувати тематику кваліфікаційних робіт на предмет відповідності принципам сталого розвитку.

УЗАГАЛЬНЕНИЙ ВИСНОВОК

Результати мапування підтверджують цілісність, професійну спрямованість і результативність освітньо-професійної програми. Усі програмні результати навчання забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами, а найбільш системний внесок програми простежується у досягненні ЦСР 4, 7, 8, 9, 11, 12 і 13. Це відповідає підготовці фахівців, здатних розв'язувати комплексні завдання у сферах електроенергетики, автоматизації та енергозабезпечення з урахуванням принципів енергоефективності, ресурсозбереження, безпеки й екологічної відповідальності.

Подальше вдосконалення програми доцільно спрямувати на більш чітке відображення зв'язків між темами освітніх компонентів, програмних результатів навчання і ЦСР, посилення міждисциплінарної підготовки, командної роботи, а також реалізації партнерських проєктів.