

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра **Автоматизовані електромеханічні системи**

---

(назва)

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ТА ЗАВДАНЬ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО**  
**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ БІЛЕТІВ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ**

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ**  
**ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ**

---

( назва навчальної дисципліни)

спеціальність **\_141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка**

---

(шифр і назва )

освітня програма **\_ Електропривод, мехатроніка та робототехніка**

---

(шифр і назва )

назва вибіркового блоку навчального плану\_

Блок дисциплін 01 "Електромеханічні системи автоматизації та електропривод"

Блок дисциплін 02 "Мехатроніка та робототехніка"

форма навчання **\_ денна**

---

(денна / заочна)

Кількість білетів **\_\_\_25\_\_\_**

Затверджено на засіданні кафедри  
протокол № 9 від 21.09.2023 р.

Зав. кафедрою **\_\_\_АЕМС Воробйов Б.В.---**

(скорочена назва)

Екзаменатор **\_\_\_Воінов В.В.---**

1. Загальні відомості про відновлювані нетрадиційні джерела енергії.
2. Сонячна теплоенергетика.
3. Схема конструкції плоского колектора сонячної енергії.
4. Принципова схема комбінованої водяної системи сонячного теплопостачання.
5. Принципова схема активної повітряної системи сонячного опалення.
6. Схема використання сонячного соляного ставка для отримання електричної енергії.
7. Сонячна електроенергетика.
8. Типи сонячних теплоелектростанцій.
9. Теплоелектростанції баштового типу.
10. Теплоелектростанції параболічного типу.
11. . Теплоелектростанції тарілкового типу.
12. Фотоелектричні станції.
13. Аеростатні сонячні електростанції.
14. Вітроенергетика.
15. Сучасні вітрові електростанції.
16. вітроенергетичний сектор України.
17. Біоенергетика.
18. Схема біогазової установки.
19. Мала гідроенергетика.
20. Припливні електростанції.
21. Використання гідравлічної енергії течій.
22. Хвильові електростанції.
23. Геотермальна енергетика.
24. Використання енергії довкілля.
25. Теплові насоси. Принцип роботи та типи теплових насосів.
26. Теплові помпи парокомпресійного типу.
27. Термоелектричні теплові помпи.

28. Відновлювальна нетрадиційна енергетика та охорона навколишнього середовища.

29. Перспективи розвитку відновлювальної нетрадиційної енергетики.

30. Динаміка світового виробництва паливно-енергетичних ресурсів.

31. Паливно-енергетичні ресурси й геополітика.

32. Функціональні підходи вирішення проблеми енергоефективності в Світі.

33. Елементи політики енергозбереження, спільні для різних країн.

34. Напрямки діяльності розвинених країн у сфері енергоефективності.

35. Енергозбереження в Україні.

36. Основні елементи державної політики енергозбереження в Україні та їх результативність.

37. Україна на шляху від енергозбереження до енергоефективності.

38. Перспективи розвитку світової енергетики.

39. Основні напрями та перспективи розвитку енергетики України.

40. Енергетична стратегія України.

41. Основні положення Енергетичної стратегії України до 2035 року.

42. Етапи розвитку теорії електромеханічних систем.

43. Сучасні напрями розвитку теорії електромеханічних систем.

44. Проблеми та тенденції розвитку практики сучасних електромеханічних систем.

45. Напрями розвитку елементної бази електромеханічних систем.

46. Напрями вдосконалення механічних перетворювачів руху.

47. Напрями вдосконалення електричних машин.

48. Вдосконалення напівпровідникових перетворювачів.

49. Розвиток мікропроцесорних засобів управління

50. Завдання та проблеми подальшого підвищення технічного рівня сучасних електромеханічних систем.