

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ЗПО «ДПТК»
Олександр СТРИЛЕЦЬ
31.08.2026 р.
ПОГОДЖЕНО
Заступник директора з навчально-методичної
роботи ЗПО «ДПТК»
Сергій ГОРДІЄНКО
31.08.2026 р.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ

Дисципліна: «Вступ до фаху»

Спеціальність: G4 «Енерговиробництво», спеціалізація G4.02
«Теплоенергетика»

Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Освітньо-професійний ступінь: Фаховий молодший бакалавр

Тестування №1 проводиться після завершення Змістового модуля 1 (Вступно-орієнтаційний).

Тестування №2 проводиться після завершення Змістового модуля 2 (Технологічно-орієнтаційний).

ТЕСТУВАННЯ №1 (ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1)

Блок 1.1. Вибір однієї правильної відповіді (Single Choice)

У питаннях 1–15 оберіть одну правильну відповідь.

1. Яка галузь народного господарства охоплює виробництво, перетворення, передачу та розподіл енергії?

- А) Промисловість
- Б) Енергетика
- В) Машинобудування
- Г) Металургія

2. Що є основою функціонування будь-якого виробництва?

- А) Фінансові ресурси
- Б) Енергетика
- В) Транспорт
- Г) Будівництво

3. Який етап освоєння енергії людством характеризується використанням мускульної енергії?

- А) Перший етап
- Б) Другий етап
- В) Третій етап
- Г) Четвертий етап

4. На якому етапі освоєння енергії людством почали використовувати енергію вітру і води?

- А) Перший етап
- Б) Другий етап

В) Третій етап

Г) Четвертий етап

5. Що стало поштовхом до третього етапу освоєння енергії людством?

А) Винайдення електрики

Б) Винайдення парової машини

В) Відкриття атомної енергії

Г) Використання сонячної енергії

6. Який етап освоєння енергії людством пов'язаний з використанням атомної енергії?

А) Другий етап

Б) Третій етап

В) Четвертий етап

Г) П'ятий етап

7. Що таке паливно-енергетичний комплекс (ПЕК)?

А) Сукупність галузей промисловості, що забезпечують видобуток, переробку, транспортування та використання паливно-енергетичних ресурсів

Б) Сукупність машинобудівних підприємств

В) Сукупність транспортних підприємств

Г) Сукупність сільськогосподарських підприємств

8. Які дві основні галузі входять до складу ПЕК?

А) Машинобудування та металургія

Б) Енергетика та паливна промисловість

В) Транспорт та будівництво

Г) Хімічна та легка промисловість

9. Які види палива належать до невідновлюваних енергетичних ресурсів?

А) Сонячна енергія, вітер, вода

Б) Вугілля, нафта, газ

В) Біомаса, геотермальна енергія

Г) Всі перелічені

10. Що таке умовне паливо?

А) Еталонний вид палива з теплотою згоряння 29 300 кДж/кг

Б) Найдешевший вид палива

В) Найдорожчий вид палива

Г) Екологічно чисте паливо

11. Який показник характеризує енергетичну цінність палива?

А) Вологість

Б) Зольність

В) Теплота згоряння

Г) Сірчистість

12. Що таке коефіцієнт корисної дії (ККД)?

А) Відношення корисно використаної енергії до загальної кількості підведеної енергії

Б) Відношення витрат палива до виробленої енергії

В) Відношення потужності до часу

Г) Відношення маси палива до об'єму

13. Який показник використовується для порівняння різних видів палива?

А) Умовне паливо

- Б) Натуральне паливо
- В) Рідке паливо
- Г) Газоподібне паливо

14. Яка структура споживання паливно-енергетичних ресурсів в Україні?

- А) Переважання вугілля, газу та нафти
- Б) Переважання відновлюваних джерел
- В) Переважання атомної енергії
- Г) Рівномірний розподіл всіх видів

15. Яка роль теплоенергетики в економіці України?

- А) Забезпечення промисловості та населення тепловою енергією
- Б) Забезпечення транспорту паливом
- В) Виробництво будівельних матеріалів
- Г) Виробництво продуктів харчування

Блок 1.2. Множинний вибір (Multiple Choice)

У питаннях 16–20 оберіть усі правильні варіанти відповідей.

16. Які з наведених джерел енергії належать до відновлюваних?

- А) Сонячна енергія
- Б) Природний газ
- В) Енергія вітру
- Г) Вугілля

17. Які складові входять до паливно-енергетичного комплексу України?

- А) Електроенергетика
- Б) Теплопостачання
- В) Вугільна промисловість
- Г) Газова промисловість

18. Які характеристики палива впливають на його енергетичну цінність?

- А) Теплота згоряння
- Б) Вологість
- В) Зольність
- Г) Колір

19. Які переваги має використання умовного палива?

- А) Дозволяє порівнювати різні види палива
- Б) Спрощує розрахунки енергетичних балансів
- В) Зменшує витрати палива
- Г) Підвищує ККД обладнання

20. Які з наведених тверджень про теплоенергетику є правильними?

- А) Теплоенергетика є складовою енергетики
- Б) Теплоенергетика забезпечує виробництво теплової енергії
- В) Теплоенергетика не впливає на економіку
- Г) Теплоенергетика включає котельні установки та теплові мережі

Блок 1.3. Встановлення відповідності (Matching)

У питаннях 21–23 встановіть логічні пари.

21. Встановіть відповідність між етапом освоєння енергії та його характеристикою:

1. Перший етап

2. Другий етап
3. Третій етап
4. Четвертий етап

Варіанти:

- А) Використання електричної енергії
- Б) Використання мускульної енергії
- В) Використання енергії палива (парові машини)
- Г) Використання енергії вітру і води

22. Встановіть відповідність між видом енергетичного ресурсу та його прикладом:

1. Відновлювані ресурси
2. Невідновлювані ресурси
3. Вторинні ресурси

Варіанти:

- А) Вугілля, нафта, газ
- Б) Теплоота відпрацьованих газів
- В) Сонячна енергія, вітер, вода

23. Встановіть відповідність між показником та його визначенням:

1. Теплоота згоряння
2. Умовне паливо
3. ККД

Варіанти:

- А) Відношення корисно використаної енергії до підведеної
- Б) Кількість теплооти, що виділяється при повному згорянні палива
- В) Еталонний вид палива з теплоотою згоряння 29 300 кДж/кг

Блок 1.4. Встановлення послідовності (Sequence)

У питаннях 24–25 встановіть правильну послідовність.

24. Встановіть хронологічну послідовність етапів освоєння енергії людством:

1. Використання електричної енергії
2. Використання мускульної енергії
3. Використання атомної енергії
4. Використання енергії палива (парові машини)

25. Встановіть послідовність етапів виробництва енергії на ТЕС:

1. Передача електроенергії споживачу
2. Спалювання палива в топці котла
3. Обертання турбіни під дією пари
4. Виробництво електроенергії генератором

ТЕСТУВАННЯ №2 (ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2)

Блок 2.1. Вибір однієї правильної відповіді (Single Choice)

У питаннях 26–40 оберіть одну правильну відповідь.

26. Що таке теплова електрична станція (ТЕС)?

- А) Електростанція, що виробляє електричну енергію шляхом перетворення теплової енергії
- Б) Електростанція, що використовує енергію вітру

- В) Електростанція, що використовує енергію води
- Г) Електростанція, що використовує сонячну енергію

27. Який основний елемент парового котла призначений для виробництва пари?

- А) Топка
- Б) Барабан
- В) Пароперегрівник
- Г) Економайзер

28. Що таке конденсаційна електростанція (КЕС)?

- А) Електростанція, що виробляє тільки електричну енергію
- Б) Електростанція, що виробляє тільки теплову енергію
- В) Електростанція, що виробляє електричну та теплову енергію
- Г) Електростанція, що використовує атомну енергію

29. Що таке теплоелектроцентрально (ТЕЦ)?

- А) Електростанція, що виробляє тільки електричну енергію
- Б) Електростанція, що виробляє електричну та теплову енергію
- В) Електростанція, що використовує енергію вітру
- Г) Електростанція, що використовує сонячну енергію

30. Який тип турбін використовується на ТЕЦ для комбінованого виробництва енергії?

- А) Конденсаційні турбіни
- Б) Турбіни з відборами пари або протитиском
- В) Гідротурбіни
- Г) Вітротурбіни

31. Що таке котельна установка?

- А) Комплекс обладнання для виробництва пари або гарячої води
- Б) Комплекс обладнання для виробництва електроенергії
- В) Комплекс обладнання для транспортування газу
- Г) Комплекс обладнання для очищення води

32. Який основний елемент котельного агрегату призначений для нагрівання води до температури кипіння?

- А) Економайзер
- Б) Пароперегрівник
- В) Повітропідігрівник
- Г) Топка

33. Що таке пароперегрівник?

- А) Елемент котла для нагрівання пари до температури вище температури насичення
- Б) Елемент котла для нагрівання води
- В) Елемент котла для нагрівання повітря
- Г) Елемент котла для очищення димових газів

34. Який тип реактора використовується на атомних електростанціях?

- А) Реактор на теплових нейтронах
- Б) Реактор на швидких нейтронах
- В) Всі перелічені
- Г) Жоден з перелічених

35. Що таке одноконтурна схема АЕС?

- А) Схема, в якій пара виробляється безпосередньо в реакторі
- Б) Схема, в якій пара виробляється в парогенераторі
- В) Схема, в якій використовується три контури
- Г) Схема, в якій використовується сонячна енергія

36. Що таке двоконтурна схема АЕС?

- А) Схема, в якій пара виробляється безпосередньо в реакторі
- Б) Схема, в якій теплоносій першого контуру передає теплоту робочому тілу другого контуру в парогенераторі
- В) Схема, в якій використовується три контури
- Г) Схема, в якій використовується сонячна енергія

37. Які джерела енергії належать до нетрадиційних та поновлюваних?

- А) Сонячна енергія, вітер, вода, біомаса
- Б) Вугілля, нафта, газ
- В) Атомна енергія
- Г) Теплова енергія

38. Що таке сонячний колектор?

- А) Пристрій для нагрівання води за рахунок сонячного випромінювання
- Б) Пристрій для виробництва електроенергії
- В) Пристрій для охолодження води
- Г) Пристрій для очищення води

39. Що таке вітроенергетична установка?

- А) Пристрій для перетворення енергії вітру в механічну або електричну енергію
- Б) Пристрій для вимірювання швидкості вітру
- В) Пристрій для очищення повітря
- Г) Пристрій для нагрівання води

40. Що таке вторинні енергетичні ресурси (ВЕР)?

- А) Енергетичний потенціал продукції, побічних продуктів, що можуть бути використані для енергопостачання
- Б) Природні ресурси
- В) Відновлювані джерела енергії
- Г) Високопне паливо

Блок 2.2. Множинний вибір (Multiple Choice)

У питаннях 41–45 оберіть усі правильні варіанти відповідей.

41. Які елементи входять до складу принципової технологічної схеми ТЕС?

- А) Паровий котел
- Б) Парова турбіна
- В) Електрогенератор
- Г) Сонячна панель

42. Які переваги має ТЕЦ порівняно з КЕС?

- А) Комбіноване виробництво електричної та теплової енергії
- Б) Економія палива на 25–30%
- В) Менші втрати теплоти
- Г) Більша потужність

43. Які типи відновлюваних джерел енергії використовуються в Україні?

- А) Сонячна енергія

- Б) Енергія вітру
- В) Гідроенергія
- Г) Біоенергетика

44. Які заходи сприяють енергозбереженню в теплоенергетиці?

- А) Підвищення ККД обладнання
- Б) Утилізація вторинних енергетичних ресурсів
- В) Використання відновлюваних джерел енергії
- Г) Збільшення витрат палива

45. Які екологічні проблеми пов'язані з роботою теплоенергетичного обладнання?

- А) Викиди шкідливих речовин в атмосферу
- Б) Парниковий ефект
- В) Теплове забруднення
- Г) Зменшення споживання енергії

Блок 2.3. Встановлення відповідності (Matching)

У питаннях 46–48 встановіть логічні пари.

46. Встановіть відповідність між типом електростанції та її характеристикою:

- 1. КЕС
- 2. ТЕЦ
- 3. АЕС

Варіанти:

- А) Виробляє тільки електричну енергію
- Б) Виробляє електричну та теплову енергію
- В) Використовує енергію ядерного розпаду

47. Встановіть відповідність між елементом котельного агрегату та його призначенням:

- 1. Топка
- 2. Економайзер
- 3. Пароперегрівник

Варіанти:

- А) Нагрівання води до температури кипіння
- Б) Спалювання палива
- В) Нагрівання пари до температури вище температури насичення

48. Встановіть відповідність між джерелом енергії та його типом:

- 1. Сонячна енергія
- 2. Природний газ
- 3. Теплота відпрацьованих газів

Варіанти:

- А) Невідновлюване джерело
- Б) Відновлюване джерело
- В) Вторинний енергетичний ресурс

Блок 2.4. Встановлення послідовності (Sequence)

У питаннях 49–50 встановіть правильну послідовність.

49. Встановіть послідовність етапів виробництва електроенергії на ТЕС:

1. Обертання турбіни
2. Спалювання палива
3. Виробництво електроенергії генератором
4. Передача електроенергії споживачу

50. Встановіть послідовність етапів розвитку теплоенергетики:

1. Використання атомної енергії
2. Використання парових машин
3. Використання відновлюваних джерел енергії
4. Використання електричної енергії

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТЕСТУВАНЬ

Кількість правильних відповідей	Відсоток	Бали (з 8 для Тестування №1, з 5 для Тестування №2)
45–50	90–100%	8 / 5
38–44	75–89%	6–7 / 4
30–37	60–74%	4–5 / 3
0–29	Менше 60%	0–3 / 0–2