

## **Концепція підготовки фахівців по спеціальності «Електронні системи»**

Алексієвський Д.Г., к.т.н., доцент

*Запоріжжя, Запорізька державна інженерна академія*

Підготовка спеціаліста зі спеціальності «Електронні системи» має певні особливості. Специфіка підготовки насамперед пов'язана із суттєвою динамікою такої галузі народного господарства, як «Промислова електроніка».

Другою особливістю є тісна інтеграція електроніки з іншими суміжними галузями, такими як інформатика та обчислювальна техніка, телемеханіка, автоматизований електропривод і т.д.

Спостереження за працевлаштуванням випускників за спеціальністю "Електронні системи" показали, що діапазон областей їхнього застосування досить широкий.

Можна сформулювати низку вимог до змісту та структури системи спеціальної підготовки за спеціальністю "Електронні системи":

- головною частиною змісту підготовки повинні бути базові знання в галузі електроніки;

- зміст навчання повинен спиратися на передбачувану цехову функцію, мати чітку структуру міждисциплінарних зв'язків та порядок викладу змістовних блоків;

- цехова (виробнича) функція має розглядатися у повному обсязі, з урахуванням перспективи галузі та інтересів держави.

Таким чином, першим кроком до розробки системи є аналіз гаданої цехової функції.

У цій роботі зроблено спробу системного представлення області можливих застосувань (працевлаштування) випускників за спеціальністю

"Електронні системи" шляхом декомпозиції цехової функції з метою формування системи знань та умінь у структурі ОПП.

Завданням декомпозиції є визначення сукупності зон застосування спеціалістів за спеціальністю «Електронні системи» у рамках галузі – «Промислова електроніка». Декомпозицію цехової функції передбачається вести у двох вимірах:

- життєвий цикл електронної системи;
- структура електронної системи.

У життєвому циклі виробу (системи) можна виділити чотири етапи:

- етап розробки;
- етап виробництва;
- етап експлуатації;

У складі обладнання типової електронної системи можна виділити такі рівні:

- систему управління (підсистема, що управляє інформаційними потоками);
- силову електроніку (підсистема, що управляє енергетичними потоками);
- загальносистемний рівень.

Декомпозиція дає нам дві множини. На їх основі може бути сформована двовимірна матриця (див. рис. 1). Стовпці матриці відповідатимуть елементам життєвого циклу, а рядки – елементам структури електронної системи. Таким чином, на перетині стовпців та рядків матриці отримуємо безліч елементів цехової функції. На його основі може бути сформована система знань та умінь, необхідних для виконання кожного елемента, а також може бути використана для формування системи змістовних блоків навчальних дисциплін. При цьому особливу увагу слід приділяти послідовності подачі матеріалу та паралельному формуванню системи міждисциплінарних зв'язків.

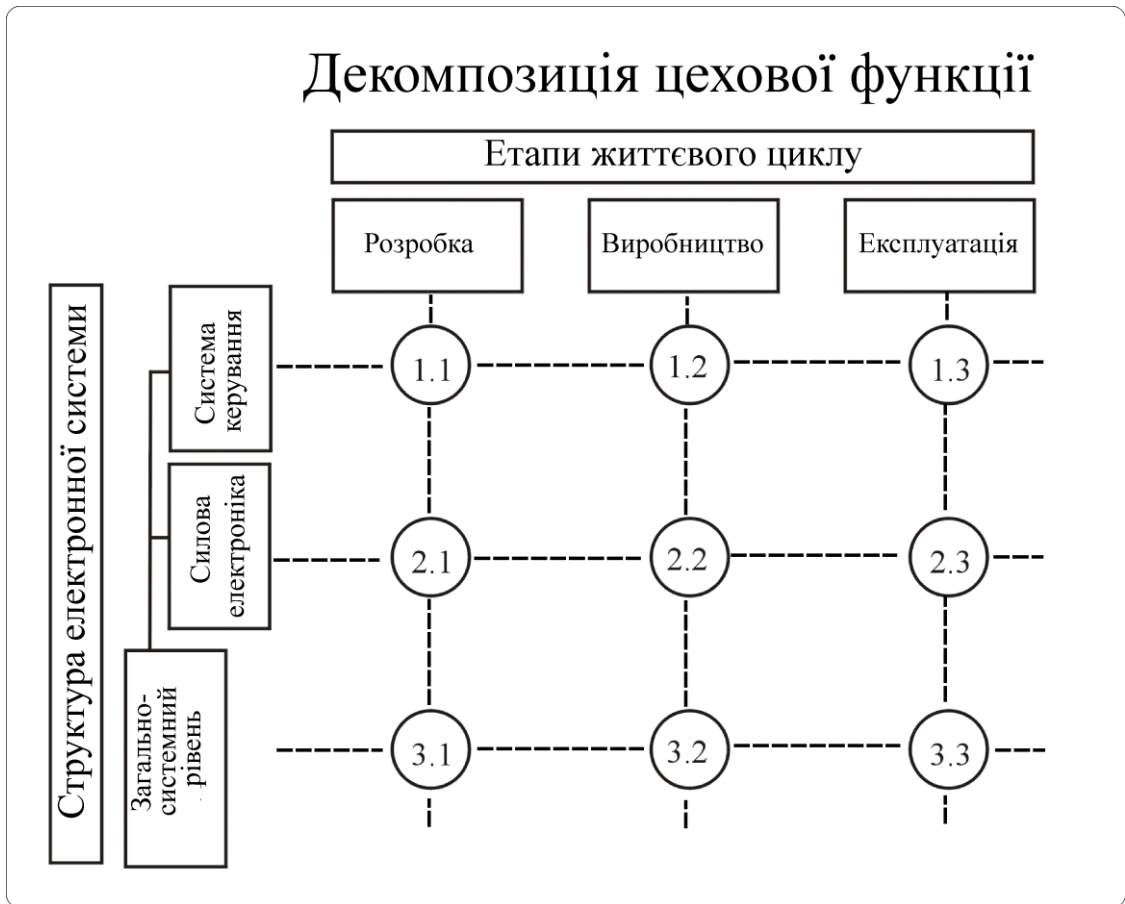


Рисунок 1

Слід також врахувати дотримання наступності змістовних блоків у процесі викладу матеріалу.