

УДК 378.134:519.872 (045)

Ю.В. Задонець, нач. упр. маркетингу та техн. розвитку

**АДАПТИВНЕ ПЛАНУВАННЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ
З УПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Національний авіаційний університет

E-mail: service_c@ ukr.net

Подано метод адаптивного планування підготовки фахівців з використанням різних форм отримання освіти. Застосування методу дозволить виключити зниження допустимого рівня підготовки фахівців з упровадження інформаційних технологій у промислове виробництво за весь період навчання.

The method of the adaptive planning of preparation of specialists is presented on applying of information technologies in industrial industry with the use of different forms of receipt of education. The use of method will allow to eliminate possibility of decline of level of preparation of specialists on applying of information technologies in industrial industry outside a possible level for all period of studies.

Представлен метод адаптивного планирования подготовки специалистов с использованием разных форм получения образования. Применение метода позволит исключить снижения допустимого уровня подготовки специалистов по внедрению информационных технологий в промышленное производство за весь период учебы.

Постановка проблеми

Планування являє собою процес визначення цілей, які підприємство передбачає досягти за певний період, а також засобів, шляхів та умов їх досягнення. Воно об'єднує структурні підрозділи підприємства загальною метою, надає всім процесам однаправленість і координованість, що дозволяє найбільш повно й ефективно використовувати наявні ресурси, комплексно, якісно та якомога швидше вирішувати різноманітні завдання керування.

Планування підготовки фахівців з упровадження інформаційних технологій у промислове виробництво з використанням різних форм отримання освіти є одним із найважливіших чинників підтримки конкурентноспроможності та ліквідності основних активів підприємства на необхідному рівні.

Якщо процес планування підготовки фахівців організувати на основі адаптивного підходу, що враховує взаємодію заходів підготовки як сукупність взаємозв'язаних заходів, формуючих на часовому інтервалі відповідний рівень знань, умінь та навичок,

то можливо забезпечити підвищення рівня підготовки та його стабілізацію в діапазоні заданих значень [1; 2].

Мета роботи – обґрунтування необхідності адаптивного планування підготовки фахівців з упровадження інформаційних технологій у промислове виробництво з використанням різних форм отримання освіти, з урахуванням вимог сучасності та загострення конкуренції в умовах фінансової кризи.

Результати досліджень

Підготовка фахівців планується на період, тривалість якого оцінюють часом підготовки $T_{п}$ та бюджетом матеріально-технічних засобів $S_{п}$, виділеним на проведення цієї підготовки.

Планування проводять відповідно до завдань підготовки фахівців з упровадження інформаційних технологій у промислове виробництво, поставлених керівництвом відповідних структурних підрозділів підприємства.

На практиці у разі складання плану підготовки фахівців без урахування моделі взаємодії заходів підготовки можливі ситуації,

коли рівень підготовки знижується за мінімальний рівень R_{\min}^{Π} , що означає нездатність фахівців виконувати свої функції в майбутньому та марність зусиль, затрачених на їх підготовку (рис. 1).

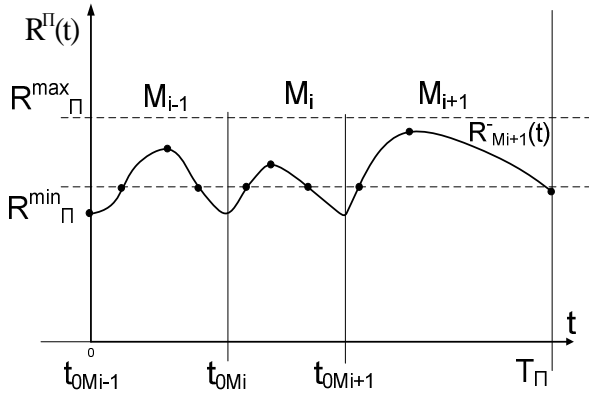


Рис. 1. Рівень підготовки при плануванні без урахування параметрів заходів, що проводяться

За період T_{Π} проводять різні заходи підготовки, наприклад, заняття, тренінги, семінари тощо.

Захід підготовки складається з модулів, спрямованих на формування відповідного рівня знань, умінь і навичок.

Кожен захід знаходиться в множині

$$M_i \in \{M\}, \quad i = \overline{1, m},$$

де $\{M\}$ – множина всіх можливих для проведення заходів підготовки фахівців.

Кожен окремий захід підготовки фахівців M_i характеризується приростом:

– знань:

$$Z_{M_i} \in Z, \quad i = \overline{1, m};$$

– умінь:

$$U_{M_i} \in U, \quad i = \overline{1, m};$$

– навичок:

$$N_{M_i} \in N, \quad i = \overline{1, m};$$

– часом проведення $t_{M_i}^{\Pi}$;

– сумарною вартістю матеріально-технічних засобів S_{M_i} , необхідних для його проведення (рис. 2).

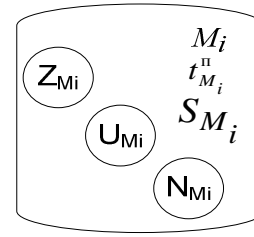


Рис. 2. Структурні елементи заходу підготовки M_i

Сукупну множину знань, умінь і навичок, яка формується під час підготовки фахівців показано на рис. 3.

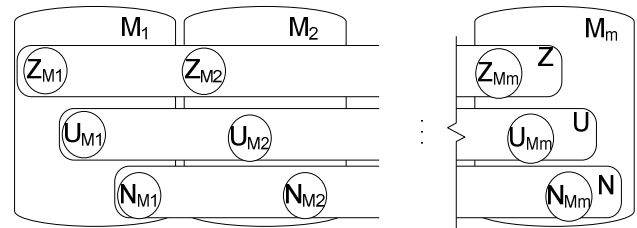


Рис. 3. Сукупна множина знань, вмінь та навичок

Рівень підготовки фахівців $R_{M_i}^{\Pi}$ як сукупність знань, умінь, навичок, який формує захід M_i у процесі підготовки, можна подати як

$$R_{M_i}^{\Pi} = f(Z_{M_i}, N_{M_i}, U_{M_i}) \quad (1)$$

Виходячи зі структури заходу та його направленості рівні знань Z_{M_i} , умінь N_{M_i} , навичок U_{M_i} для кожного заходу підготовки M_i , функцію f визначають методом експертного оцінювання (рис. 4).

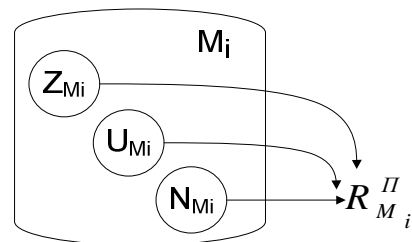


Рис. 4. Схема отримання рівня $R_{M_i}^{\Pi}$

Позначимо рівні сформованих знань, умінь і навичок з урахуванням інформаційної бази, закладеної після проведення безпосередньо

передуючих заходу M_i , інших заходів із множини всіх можливих для проведення заходів M як $Z_{M_i/M}$, $N_{M_i/M}$ (рис. 5).

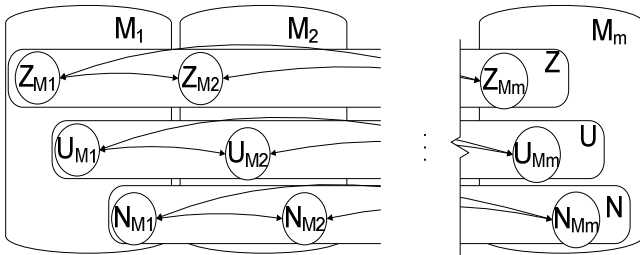


Рис. 5. Взаємний вплив знань, умінь і навичок заходів підготовки M_i

Тоді формула (1) набуде вигляду

$$R_{M_i/M}^{\Pi} = f(Z_{M_i/M}, N_{M_i/M}, U_{M_i/M}).$$

У ході складання плану підготовки фахівців рівень $R_{M_i}^{\Pi}$ для кожного M_i заходу потрібно розраховувати з урахуванням проведених раніше заходів, які створюють для нього інформаційну базу та безпосередньо впливають на ефективність його проведення.

Усі заходи, що входять до плану підготовки фахівців, розташовують у порядку, який забезпечує їх максимальноефективне взаємне розташування з погляду сформованої інформаційної бази для планування подальших заходів підготовки (рис. 6).

Зі всього переліку заходів у план підготовки спочатку включають такі заходи, для яких не потрібне створення інформаційної бази, далі перевага віддається заходам, для яких максимально підготовлена інформаційна база.

Розроблений метод адаптивного планування підготовки фахівців має п'ять етапів:

- підготовка початкових даних, потрібних для планування;
- складання плану підготовки;
- моделювання процесу підготовки з урахуванням інформаційної моделі взаємодії заходів підготовки;
- визначення рівня підготовки фахівців як комплексного показника отриманих знань, навичок і вмінь;
- аналіз результатів моделювання та прийняття рішення на проведення підготовки фахівців.

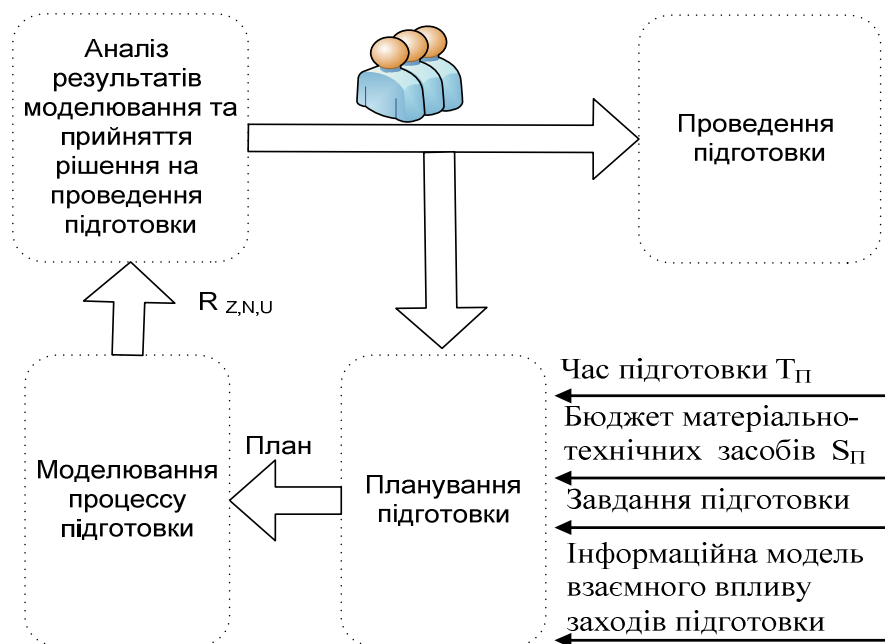


Рис. 6. Адаптивне планування підготовки

Висновки

1. Підбір кадрових ресурсів має здійснюватися на основі визначення отриманих знань щодо профілю функціональних обов'язків. Це забезпечить можливість корегування значень початкового рівня підготовки фахівців у можливному діапазоні.

2. Урахування рівня підготовки фахівців з упровадження інформаційних технологій у промислове виробництво з використанням різних форм отримання освіти дозволить сформулювати керуючий вплив (план підготовки), спрямований на підвищення цільової функції підготовки та багатофакторний вплив на систему підготовки.

3. Урахування інформаційної моделі взаємодії заходів у процесі підготовки дозволить виключити можливість зниження допустимого рівня підготовки за весь період

навчання, що забезпечить стабільне збільшення рівня підготовки фахівців з упровадження інформаційних технологій у промислове виробництво з використанням різних форм здобуття освіти.

Література

1. *Оценка качества деятельности образовательного учреждения* / В.И. Васильев, В.В. Красильников, С.И. Плаский, Т.Н. Тягунова. – М.: ИКАР, 2005. – 320 с.

2. *Павленко П.М.* Організація підготовки фахівців по впровадженню інформаційних технологій у промислове виробництво / П.М. Павленко, Ю.В. Задонцев // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2010. – №1. – С.146–151.

Стаття надійшла до редакції 18.01.2011.