

5. Концепція уніфікації викладання інформатики для технічних, природничих і гуманітарних напрямів / А.В.Луговой, Н.В.Рилова, Т.В.Горлова, Н.Ю.Булгакова // Вісник КДПУ ім. М.Остроградського. – Кременчук: КДПУ. – 2010. – Випуск 1(60). Ч.1. – С.26-29.
6. Шишкіна М.П. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у сучасному високотехнологічному середовищі / М.П.Шишкіна, У.П.Когут // Інформаційні технології в освіті. – 2013. – №15. – С.309-317.
7. Окулов С.М. О понятии „когнитивная информатика” / С.М.Окулов // Вестник Вятского гос. гуманитарного ун-та. Информатика. – Киров. – 2003. – № 2. – С.53-57.
8. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: підруч. для студентів вищих навч. закл. / за ред. О.І.Пушкаря. – Вид. 2-ге, перероб., доп. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2002. – 704с.
9. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: підруч. для студентів вищих навч. закл. / В.А.Баженов, П.С.Венгерський, В.М.Горлач та ін. – К.: Каравела, 2011. – 464с.
10. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посіб. для студентів вищих навч. закл. / Дибкова Л.М. – Вид. 4-те, стереотипне. – К.: Академвидав, 2012. – 416с.
11. Макарова М.В. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посіб. / М.В.Макарова, Г.В.Карнаухова, С.В.Запара. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2005. – 642с.
12. Інформатика та програмування: навч. посіб. / І.К.Карімов, О.І.Литвин, С.А.Нужна та ін. – Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2014. – 387с.

Надійшла до редколегії 04.04.2016.

УДК 005.5

КАРІМОВ Г.І., к.е.н., доцент
МАРЧЕНКО С.В., ст. викладач
ІТЯКІН О.С.*, зав. відділення
ЖИТКЕВИЧ Н.Ю., студент

Дніпродзержинський державний технічний університет
*Дніпродзержинський економічний коледж ДДТУ

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ

Вступ. Удосконалення інформаційного забезпечення закладів освіти, як і будь-якої організації, можливе за двома напрямками (рис.1): автоматизація існуючої інформаційної системи або удосконалення методики управління. В першому випадку автоматизуються існуючі інформаційні потоки за відпрацьованою схемою. В другому випадку модифікуються (розширюються, оновлюються, перенаправляються та ін.) самі потоки інформації. На практиці, як правило, застосовується третій варіант, що є комбінацією перших двох. Ці питання досліджувалися в працях багатьох вітчизняних та закордонних науковців [1-4].

У першому випадку удосконалення досягається за рахунок підвищення якості та швидкості проходження інформації, у другому – за рахунок підвищення висвітлення стану керованого об'єкта. Третій варіант дозволяє скористатися обома перевагами в залежності від скомбінованих конфігурацій.

Постановка задачі. Поточне управління будь-якою організацією, незалежно від профілю, не вимагає від керівництва постійного прийняття керівного рішення. Як пра-



Рисунок 1 – Напрямки удосконалення інформаційного забезпечення освітнього закладу

вило, питання поточного управління вирішуються за готовим алгоритмом, часто без участі вищого керівництва. Тому розглянемо більш уважно процес прийняття стратегічних рішень, при якому, по-перше, максимально розкриваються особисті якості керівництва, по-друге, великий вплив на рішення відіграє базове інформаційне поле та обґрунтування, по-третє, рішення суттєво довгостроково впливає на всю діяльність закладу. Тобто, стратегічні рішення неможливо приймати, керуючись лише особистими судженнями та перевагами – вони потребують чіткого та зрозумілого обґрунтування. Оскільки обґрунтування стратегічних рішень базується на інформації, існуючій в контурах внутрішньої та зовнішньої систем інформаційного забезпечення, але часто вимагає нестандартного або не часто використовованого математично-методичного забезпечення, логічним є створення окремого модуля. Задачами такого модуля повинно стати обґрунтування та формування альтернативних варіантів стратегічних рішень та прогнозування їх наслідків для діяльності закладу.

Результати роботи. Місце блока прийняття стратегічних рішень в інформаційному оточенні освітнього закладу проілюстровано на рис.2, з якого видно, що окрім чітко структурованої інформації на результат прийняття стратегічного рішення впливає особистість та оточення особи, що приймає рішення.

Методико-математичне наповнення блока прийняття стратегічних рішень залежить від задач, що вирішуються, тому може складатися з кількох підзадач, що використовуються за потребою в залежності від отриманого питання.

Для будь-якого вищого закладу освіти одним з найважливіших питань, що вплинуть на діяльність усього закладу на кілька майбутніх років, є затвердження переліку спеціальностей, за якими заклад готує фахівців, та кількість студентів за кожною зі спеціальностей, тобто склад і структура майбутнього контингенту. Вирішення задачі обґрунтування такого рішення може бути представлене типовою підзадачею блока прийняття стратегічних рішень в інформаційному забезпеченні освітнього закладу.

В якості вхідної інформації використовуються як дані внутрішнього інформаційного контура (приймальна комісія, навчальна частина, бухгалтерія, відділ працевлаштування) [5], так і зовнішнього інформаційного контура (обласні та міські центри зайнятості, підприємства, агентства з працевлаштування та ін.).

Блок-схему алгоритму прийняття рішення про склад і структуру майбутнього контингенту освітнього закладу наведено на рис.3.

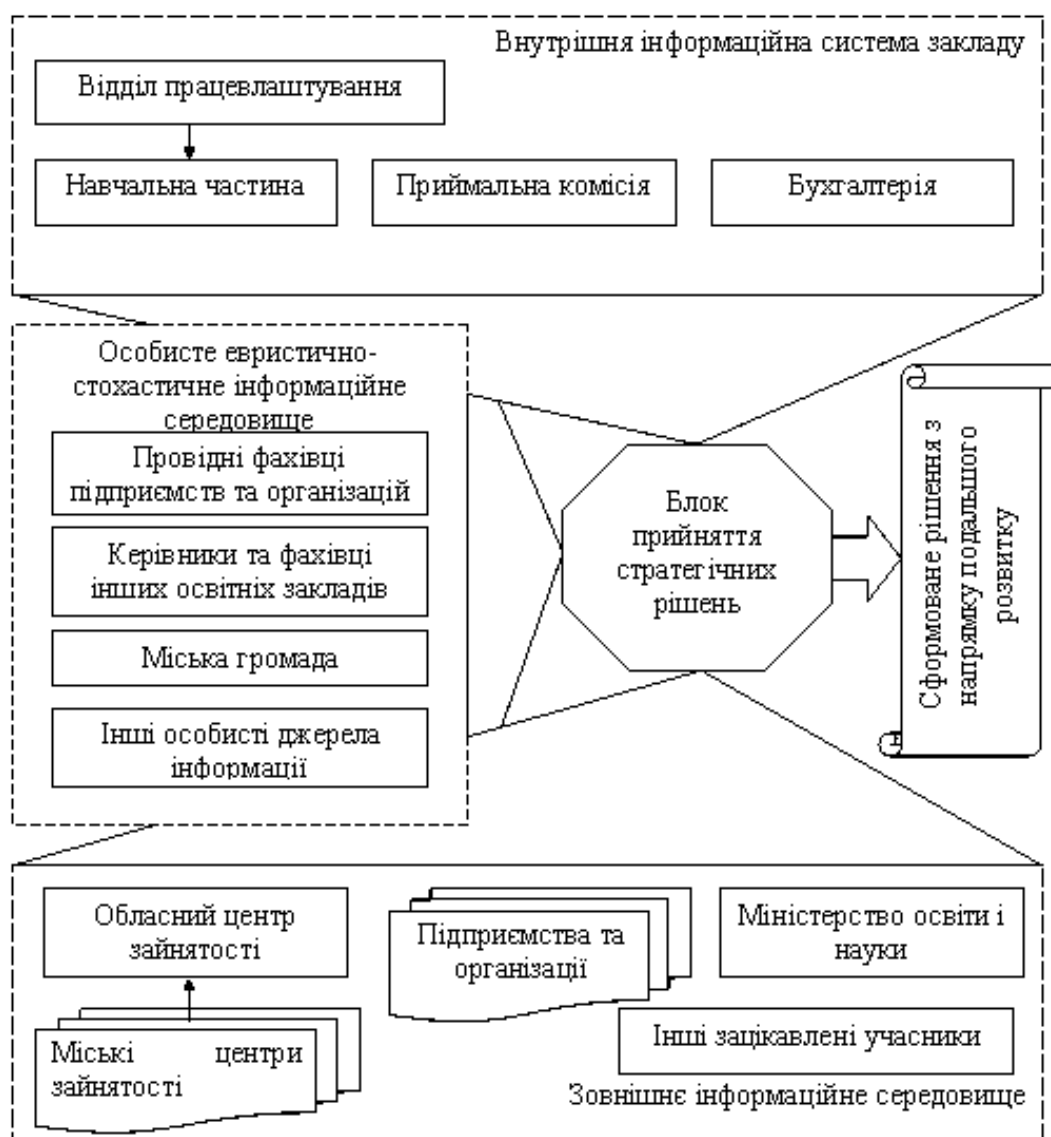


Рисунок 2 – Місце блока прийняття стратегічних рішень в інформаційному оточенні

Як видно з рис.3, масив вхідної інформації складається з наступних показників, зафіксованих для кожної існуючої або планованої спеціальності закладу:

A_i – кількість акредитованих місць за i -ю спеціальністю;

B_i – кількість бюджетних місць за i -ю спеціальністю;

V_i – кількість випускників за i -ю спеціальністю;

P_i – кількість працевлаштованих випускників за i -ю спеціальністю;

F_i – кількість випускників, працевлаштованих за фахом, за i -ю спеціальністю;

M_i – потреба міста в фахівцях за i -ю спеціальністю;

S_i – потреба області в фахівцях за i -ю спеціальністю.

Як видно, показники A_i, B_i, V_i, P_i, F_i є даними внутрішньої системи інформаційного забезпечення освітнього закладу і слугують для оцінки існуючого стану. А показники M_i та S_i є даними зовнішньої системи інформаційного забезпечення освітнього закладу і слугують для прогнозу оцінки.

Наступним кроком пропонується розрахувати для кожної спеціальності низку коефіцієнтів, які мають різнобічно охарактеризувати потрібність в фахівцях даної спеціальності як самого освітнього закладу, так і регіонального ринку праці.

Для загальної оцінки аналізованої спеціальності розраховується загальний коефіцієнт ефективності спеціальності K_3 . Розрахунок провадиться за формулою

$$K_3 = \sum q_i * K_i, \quad (1)$$

де K_i – коефіцієнт, що характеризує i -у властивість спеціальності,

q_i – коефіцієнти значущості i -ої властивості для загальної оцінки ефективності спеціальності.

Коефіцієнти значущості для кожної властивості визначаються керівництвом освітнього закладу в частках пропорційно з впливом властивості на перспективи навчання за певною спеціальністю. Загальна сума коефіцієнтів значущості (q_i) для однієї спеціальності дорівнює одиниці. Для різних спеціальностей, в межах одного освітнього закладу, значення коефіцієнтів значущості (q_i) можуть відрізнятися. Це залежить від специфіки як спеціальності, так і особливостей закладу та регіону.

Контрольне значення для загального коефіцієнта ефективності спеціальності (K_3) є результатом розрахунку за формулою (1) при контрольних значеннях коефіцієнтів, що характеризують властивості спеціальності. В даному випадку, термін „контрольне значення” було використано для найменування такого значення коефіцієнтів, досягнення якого є мінімально бажаним для нормальної роботи закладу. Мінімально бажане значення зовсім не є мінімально можливим або максимальним з досяжних. Отримане значення може бути використане в якості контрольного в блок-схемі алгоритму прийняття стратегічних рішень, наведеної на рис.3, хоча контрольне значення може відрізнятися для різних спеціальностей та різних освітніх закладів.

Порівняння контрольного та розрахункового значення загального коефіцієнта ефективності спеціальності (K_3) дозволяє сформулювати висновок про доцільність подальшого використання аналізованого напрямку підготовки фахівців в межах закладу.

Підсумком діяльності підзадачі є ранжований перелік спеціальностей із порадою щодо доцільності подальшого набору майбутніх спеціалістів за таким фахом. Приклад такого звіту наведено на рис.4.

Поради, сформовані в звіті, є лише оцінкою існуючого стану справ і ні в якому разі не є остаточним рішенням. За бажанням, по кожній зі спеціальностей можливо отримати проміжний звіт, який містить розрахункові значення коефіцієнтів, що характеризують властивості спеціальності, та оцінку їх впливу на загальний коефіцієнт ефективності спеціальності.

Остаточне рішення в будь-якому разі приймається керівником закладу, результати роботи підзадачі лише допомагають його обґрунтувати. Альтернативність досягається шляхом коригування вхідних даних внутрішнього контура інформаційного забезпечення в частці показників, які можуть визначатися закладом самостійно. Як результат, отримаємо ще один варіант ранжованих спеціальностей. Така циклічність підзадачі дозволяє здійснювати перебір варіантів з метою, наприклад, пошуку оптимального обсягу студентів за спеціальностями. Таким чином, за допомогою запропонованого блока підвищується обґрунтованість стратегічних управлінських рішень з управління освітнім закладом.

Дніпродзержинський економічний коледж			
Перелік спеціальностей			
2015 – 2016 н.р.			
№ з/п	Найменування спеціальності	Кз	Висновок
1	Конструювання, виробництво та технічне обслуговування виробів електронної техніки	0.95	так
2	Організація обслуговування населення	0.85	так
3	Бухгалтерський облік	0.8	так
4	Конструювання, виробництво і технічне обслуговування радіотехнічних пристроїв	0.8	так
5	Опоряджувальне виробництво	0.75	ні
6	Товарознавство та комерційна діяльність	0.58	ні

Дата генерування

Рисунок 4 – Приклад Звіту з ефективності спеціальностей

Висновки. В ході дослідження інформаційного забезпечення систем управління закладами освіти визначено: в більшості програмних продуктів (як стандартних, так і розроблених „на місці”) реалізовані функції оперативного управління і недостатня увага приділена стратегічним питанням; визначено місце блока прийняття стратегічних рішень в інформаційній системі освітнього закладу; запропоновано алгоритм розв’язання задачі обґрунтування стратегічного рішення з визначення складу і структури майбутнього контингенту закладу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Хриков Є.М. Управління навчальним закладом: навч. посіб. / Є.М.Хриков. – К.: Знання, 2006. – 365с.
2. Забродська Л.М. Інформатизація закладу освіти: управлінський аспект / Л.М.Забродська. – Х.: Видав. група „Основа”, 2003. – 240с.
3. Бахрушин В. Інформаційні ресурси освіти [Електронний ресурс] / В.Бахрушин // Освітня політика. Портал громадських експертів. – Режим доступу: <http://education-ua.org/ua/analytics/411-informatsijni-resursi-osviti>.
4. Калініна Л.М. Система інформаційного забезпечення управління загальноосвітнім навчальним закладом: моногр. / Л.М.Калініна. – К.: Айлант, 2005. – 275с.
5. Дніпродзержинський економічний коледж ДДТУ [Електронний ресурс]. Офіційний сайт. – Режим доступу: <http://www.dek-ddtu.dp.ua/dyalnst.html>.

Надійшла до редколегії 10.05.2016.