

Аналітично-інформаційна система для адаптації навчального контенту до запитів ринку праці

Зарудний І.С., студ.; Довбиш А.С., проф.
Сумський державний університет, м. Суми

Згідно з Європейським рамочним стандартом в галузі освіти важливим критерієм акредитації вищого навчального закладу (ВНЗ) є ступінь адаптації навчального плану підготовки фахівців до вимог ринку праці. Основними недоліками існуючих критеріїв є відсутність оперативної адаптації навчального контенту до довільних початкових умов навчального процесу, які особливо стрімко змінюються в галузі інформатики; необхідність введення з метою об'єктивності часових обмежень і не враховується рівень соціально-економічного розвитку, який суттєво відрізняється для країн ЄС і країн СНД. Для усунення цих недоліків на кафедрі комп'ютерних наук на основі ідей і методів машинного навчання і розпізнавання образів розроблено аналітично-інформаційну систему адаптації навчального контенту до вимог ринку праці щодо освітніх програм в галузі інформатики. Оскільки на практиці формування роботодавцем вимог до якості освіти здійснюється його технічним менеджментом, до складу якого входять і випускники конкретного ВНЗ, то система одержала умовну назву АІС «Випускник».

На рис.1 показано концептуальну модель АІС «Випускник».

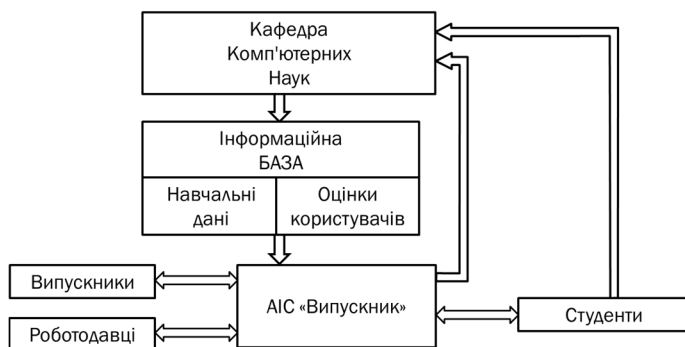


Рисунок 1 – Концептуальна модель АІС «Випускник».

Аналіз рис.1 показує, що користувачами системи є викладачі кафедр, які створюють і корегують навчальний контент згідно з навчальним планом підготовки студентів із спеціальності «Інформатика»; роботодавці і випускники кафедри попередніх років, які оцінюють із урахуванням одержаного досвіду роботи в ІТ-компаніях відповідність змістовних модулів навчальних дисциплін сучасним вимогам в галузі програмування. Крім того, користувачами АІС «Випускник» є студенти всіх форм навчання, які за результатами опитування фахівців корегують свої навчальні індивідуальні траєкторії. Накопичена інформація зберігається, оброблюється за допомогою методів машинного навчання.

Основними перевагами розробленої АІС «Випускник» є:

- система здатна навчатися (самонавчатися), що дозволяє надати їй властивість адаптивності до довільних початкових умов і впливу неконтрольованих факторів, обумовлених стрімким розвитком сучасного апаратно-програмного інструментарію;
- система, яка функціонує в режимі моніторингу, здатна розвиватися, збільшуючи потужності як алфавіту класів розпізнавання, так і словника ознак розпізнавання;
- система одночасно є веб-ресурсом для створення асоціації випускників кафедри;
- система є універсальною для оцінки адаптації до вимог ринку праці освітніх програм з інших напрямів підготовки фахівців.

Одними із важливих призначень АІС «Випускник» є створення і постійне поповнення бази даних про випускників кафедри комп'ютерних наук, що сприяє підвищенню функціональної ефективності асоціації випускників та процесу навчання в університеті в цілому.

Інтерфейс інтелектуальної АІС «Випускник» проектувався за такими вимогами: зручне використання, чітке і зрозуміле призначення кожного елемента інтерфейсу користувача, загальний вигляд сторінок і елементів системи і привітність.

В процесі розробки інтерфейсу були застосовані можливості мови програмування JavaScript з інтеграцією елементів мови гіпертекстової розмітки документів HTML.