

Кравченко Н.В.,
кандидат фізико-
математичних наук, доцент
Горбатюк Л.В.,
кандидат педагогічних наук
Фурса О.О.
(Бердянський державний
педагогічний університет)

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

Діяльність інженера-педагога багатогранна та включає в себе такі складові: професійно-педагогічну, професійно-інженерну та організаційно-керівну [1]. Професійно-педагогічна діяльність складається з навчальної та виховної. Професійно-інженерна діяльність пов'язана з розробкою технічних засобів навчання та їх експлуатацією. Організаційно-керівна діяльність пов'язана з керівництвом установою або її підрозділом і може бути реалізована як у навчальному закладі, так і на підприємстві.

Організаційно-керівна діяльність є дуже відповідальною і вимагає глибоких спеціальних знань, тому що від результатів цієї діяльності залежить доля інших людей, ефективність роботи підрозділу або установи в цілому. Для того щоб бути фахівцем, який володіє навиками організаційно-керівної діяльності студенту - майбутньому інженеру-педагогу необхідно володіти управлінською компетентністю. Майбутній інженер-педагог, в якого сформована управлінська компетентність повинен володіти знаннями та вміннями з управління комплексом технічних засобів, які становлять відповідну основу функціонування обліку, контролю та аналізу та обліку показників навчального процесу професійної підготовки [2].

Для моніторингу навчальної діяльності, аналізу стану системи освіти, прогнозування її розвитку доцільним є використання методів інтелектуального аналізу даних (Data Mining) [3]. Найбільш поширені задачі інтелектуального аналізу даних такі: класифікація (віднесення об'єкта до одного

із заздалегідь відомих класів за його характеристикам); кластеризація (поділі об'єктів на кластери за значеннями, які притаманні об'єктам параметрів); асоціація (пошук закономірностей між пов'язаними подіями в наборі даних); прогнозування; визначення відхилень або викидів (виявлення та аналіз даних, які найбільш відрізняються від загальної множини даних, виявлення так званих нехарактерних шаблонів); візуалізація (створюється графічний образ аналізованих даних) [4].

Для розв'язання управлінських задач з використанням методів інтелектуального аналізу даних доцільно використовувати програмні пакети MatLab та Weka, які включають в себе набір засобів візуалізації і алгоритмів для інтелектуального аналізу даних. Застосування методів інтелектуального аналізу даних до освітніх баз даних дозволить майбутньому інженеру-педагогу формувати управлінську компетентність.

ЛІТЕРАТУРА

1. Каньковський І.Є. Інженерно-педагогічна діяльність та її складові. Проблеми інженерно-педагогічної освіти : зб. наук. пр. Харків : Укр. інж.-пед. академія, 2008. Вип. 21. С. 53–62
2. Хоменко В. Г. Сучасний стан та тенденції професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю / В.Г. Хоменко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти : збірник наукових праць. – Х.: УІПА, 2013. – Вип. 40 – 41. – С. 245 – 252.
3. Пономаренко В. С. Прогнозування динаміки кількісних показників системи освіти України / В. С. Пономаренко // Механізми регулювання економіки, 2011. – № 2. – С. 5–11.
4. Олійник А. О. Інтелектуальний аналіз даних : навчальний посібник / А. О. Олійник, С. О. Субботін, О. О. Олійник. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2012. – 278 с.