

ОПР, але в нього немає інших недоліків лінійної згортки, а ще він передбачає процедуру згладжування оцінок різних експертів.

Стратифікацією називається розкладення множини на впорядковані множини. Ці впорядковані множини або «страти» визначаються заздалегідь та відбивають рівень значення критеріїв.

За прямого ранжирування та стратифікації критеріїв можуть виникнути дві ситуації. Перша — експерти та ОПР дійшли згоди та побудували єдине ранжирування (стратифікацію), що задовольняє всіх. Друга — єдиного висновку дійти не вдалося. У цьому разі кожен експерт дає своє ранжирування (стратифікацію), і на підставі спеціальних методів будується узагальнене ранжирування (стратифікація). Найбільш довершеним (але й найбільш трудомістким) із зазначених методів є метод «медіани Кемені».

На сучасному етапі методи порівняння багатокритеріальних альтернатив все ще перебувають у розвитку, але з'являються нові методи, доповнюються та вдосконалюються раніше відомі.

Отже, докладне вивчення курсу «СППР в інвестуванні» неможливо здійснити не застосовуючи інформаційні системи для розв'язання задач, які базуються на великих розрахунках на основі перелічених вище методів. Використання інформаційних систем також дозволить поліпшити процес вивчення дисципліни, якісніше проконтролювати вивчений матеріал.

***І. В. ШАБАЛІНА***, асистент кафедри інформатики КНЕУ,  
***В. Б. БРУСЛОВСЬКИЙ***

### **ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАТЬ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМИ «ЕКЗАМЕНАТОР»**

За допомогою програмного комплексу «Екзаменатор» можуть бути реалізовані три форми контролю знань студента: підсумковий, поточний та самостійний.

За реалізації підсумкового контролю використовується база запитань, яка об'єднує бази з окремих тем курсу. Кількість запитань, час тестування та множину тем для створення бази визначає викладач. Іспит проходить у присутності викладача в комп'ютерних класах КНЕУ. У межах відведеного часу студент може повертатися до вже опрацьованого ним запитання, але множина запитань, яка сформована випадково, не може змінюватися, тобто сеанс тестування не повторюється.

Після завершення тестування результати (із загальною оцінкою та деяким аналізом помилок) роздруковуються. Процедура може бути доповнена. Наприклад, на кафедрі міжнародної економіки існує такий варіант процедури: після роздрукування результатів студент на цьому самому аркуші дає коментар до відповідей, який допомагає викладачеві оцінити здатність студента висловлювати власні думки.

За поточного контролю база запитань створюється в межах однієї теми. Поточний контроль може бути проведений на практичному занятті у комп'ютерному класі КНЕУ без друкування результатів тестування або в межах самостійної підготовки студента з друкуванням результатів та дальшим обговоренням на практичному занятті. Кількість запитань та час тестування визначає викладач, який проводить практичне заняття. Він же може дозволити студенту кілька разів формувати множину запитань (дозволити кілька сеансів тестування), надавши пароль для завантаження системи. Пароль може змінюватися перед заняттям. За можливості кілька разів проходити тест загальна оцінка може визначатися за різними методиками.

Викладач може скористатися (за паролем) базою відповідей, яка формується в окремій директорії, і якщо студент використовував у тестуванні власні реквізити (на вимогу), його робота може бути проконтрольована викладачем у вільний час.

У разі самостійного контролю студент працює з програмним комплексом у комп'ютерному класі чи вдома. Він може кілька разів завантажувати програму, але кожного разу отримує оцінку роботи та список правильних та неправильних відповідей, у такий спосіб він має можливість виправити власні помилки. Викладач (за паролем) може запропонувати режим тестування, у межах якого результати тестування надаються у відкритому вигляді, тобто надаються тексти запитань, відповідей студента та правильних відповідей. Цей режим забезпечує самопідготовку за окремою темою.

За самостійної підготовки (з досвіду кафедри інформатики) основу запитань можуть становити визначення понять, які формують фаховий лексикон студента. База запитань будується на основі глосарія, варіанти відповідей є множиною понять одного класу.

Перспективним може бути використання операцій логіки для вивчення співвідношень понять.

Система пройшла апробацію на кафедрі інформатики та кафедрі міжнародної економіки, які і є розробниками цієї систе-

ми. Наступним кроком у розвитку системи «Екзаменатор» є перетворення її на Інтернет-ресурс, але реалізація цього можлива в разі надання викладачам, зокрема, безкоштовного хостингу, ліпше — на сервері КНЕУ. Власний Web-сайт викладача дає додаткові можливості для організації самостійної підготовки студента, ураховуючи переваги технології дистанційного навчання.

*Н. О. ШУЛЯК*, асистент кафедри правового регулювання економіки КНЕУ

### ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС НАВЧАННЯ

З розвитком рівня та обсягів освітніх послуг виникло так зване дистанційне навчання.

**Дистанційне навчання** — це гуманітарна форма навчання, що базується на використанні широкого спектра традиційних і нових інформаційних та телекомунікаційних технологій, а також технічних засобів, що створюють можливість для споживача освітніх послуг обирати освітні дисципліни, які відповідають установленим законодавством стандартам, і при цьому процес навчання не залежить від розташування особи у просторі та часі.

**Дистанційна освіта** — це система, за якої реалізується процес дистанційного навчання для досягнення і підтвердження споживачем освітніх послуг відповідності своїх знань установленим загальноосвітнім вимогам.

Дистанційне навчання можна охарактеризувати як таке, що направлене на задоволення потреб таких груп споживачів:

- особи, що не мають можливості отримати освіту в традиційній освітній системі;
- особи, що проходять строкову службу у Збройних силах; офіцери, що звільняються зі Збройних сил та члени їх сімей;
- особи, що бажають отримати другу освіту;
- особи, що проживають у віддалених регіонах;
- особи, що готуються до вступу у навчальні заклади;
- студенти, що бажають паралельно отримати другу освіту;
- особи з додатковими потребами (що мають медичні обмеження для отримання регулярної освіти або такі, що перебувають у стаціонарних умовах);
- інші.