

НОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯКОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

О. П. Мінцер, Л. Ю. Бабінцева, Н. В. Мироненко, А. І. Квілінська

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ

Вступ. Останній час знаменується швидким розвитком комп'ютерних систем передавання знань та контролю їх засвоєння [1, 4–7]. Більш того, за допомогою адаптивних та інтелектуальних технологій навчальна система враховує індивідуальні здібності суб'єкту навчання, його попередні знання, вміння. Основна мета нових технологій полягає в забезпеченні на основі персональних даних суб'єкту навчання такого процесу навчання, що буде з точки зору якості та швидкості засвоєних знань максимально ефективним. На ринку сьогодні існують десятки систем управління навчанням (англ. – LMS – Learning Management System). Вони знайшли своє місце й в медичній освіті, особливо в післядипломній. Проте, оцінювання якості навчання залишилося практично незмінним, що не дає можливості ні порівнювати якість передавання знань, ні зіставляти характеристики різних технологічних процесів.

Мета дослідження: запропонувати нову стратегію оцінювання якості навчання в медицині.

Матеріал і методи дослідження. Проведено дослідження підготовки 450 лікарів-інтернів до ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок-3». У процесі навчання використовувалася система управління навчанням «Ліас». Оброблення результатів здійснювалося за допомогою традиційних методів варіаційної та альтернативної статистики.

Результати й обговорення. Підходів до побудови навчальних систем велика кількість [1, 2]. Відповідно, можна запропонувати й різні характеристики процесу та кінцевої якості знань суб'єктів навчання, обґрунтувавши різні класифікаційні принципи для навчальних систем, у тому числі й для адаптивних (АНС). У більшості вони всі багатомірні, а за способом підбору чергової порції навчальної інформації розрізняють стохастичні, навігаційні та гібридні системи [3].

Стохастична модель на черговому етапі навчання найчастіше описується вектором ймовірностей незнання кожного з невикористаних елементів знань. Цей тип моделей представлений навчальними системами, що функціонують на основі ітеративної передачі інформації, тобто за допомогою багаторазового, але спрямованого для корекції знань суб'єкту навчання, повторення навчальною системою дій, спроб, завдань тощо. Все це робиться для досягнення фіксованої мети процесу передавання знань при постійних зовнішніх умовах. В якості характеристик функціонування системи навчання приймаються критерії рівня знань суб'єктів навчання, а також досягнення тимчасових цілей, швидкісні параметри, показники точності тощо.

В свою чергу, швидкість передавання знань залежить від параметрів моделі навчання: числа елементів у системі, зв'язків і законів їх взаємодії. Знаючи ці характеристики, можна запропонувати заходи, що призведуть до відповідної їхньої зміни та можливого чи необхідного збільшення швидкості навчання.

Залежно від критерію якості навчання вирішується питання щодо закінчення навчання або підбору чергової порції знань за певними правилами. Гібридна модель суб'єкту навчання об'єднує вибір чергової порції знань та зв'язки між блоками, частіше всього за допомогою ієрархічних відносин структурних компонентів знань.

Широкий спектр систем навчання потребує певної

систематизації. Нами запропонована стратегія оцінювання якості передавання знань, що базується на двох кластерах – характеристиках якості навчального процесу та характеристиках якості засвоєного суб'єктом навчання матеріалу. Всі характеристики об'єднані в 5 блоків.

Блок рекомендацій: Обґрунтовує наступні кроки навчання, коригує найближчі та віддалені цілі, оцінює сильні та слабкі сторони знань суб'єктів навчання, ступінь заучення тощо.

Блок аналітичних прогнозів: прогнозує швидкість і вірогідність досягнення цілей (наприклад, ймовірність того, що суб'єкт навчання пройде тест із заданою якістю, отримує очікувану оцінку та певний рівень знань тощо).

Єдина історія навчання: особиста статистика суб'єкту навчання, що враховує успіхи в різних додатках і предметних областях.

Блок оцінювання кінцевих знань: об'єднує показники якості знань по модулям, показники гнучкості знань, показники креативності тощо.

Блок виживання знань: об'єднує показники якості знань по модулям через певні проміжки часу, показники застосування знань, параметри додаткового навчання в рамках безперервного професійного розвитку.

Висновки. 1. Оцінити якість навчання в сучасних навчальних системах, у тому числі автоматизованих, за допомогою традиційних підходів неможливо.

2. Запропонована стратегія оцінювання якості передавання знань, що базується на двох кластерах - характеристиках якості навчального процесу та характеристиках якості засвоєного суб'єктом навчання матеріалу.

Література:

- Мінцер О. П. Автоматизація адаптивних процесів в системі дистанційного навчання та контролю знань / О. П. Мінцер, П. І. Федорук // *Електроніка и связь*. – 2006. – № 3. – С. 87–91.
- Лукіна Т. О. Технології діагностики та оцінювання навчальних досягнень : навч.-метод. матеріали / Лукіна Т. О. – Львів: ЛНУ імені Бвана Франка, 2007. – 62 с.
- Федорук П. І. Технологія розробки навчального модуля в адаптивній системі дистанційного навчання та контролю знань / П. І. Федорук // *Математичні машини і системи*. – 2005. – № 3. – С. 155–165.
- Рабійчук Л. С. Тестування як засіб контролю та діагностики / Л. С. Рабійчук. – *Збірник наукових праць*. – Хмельницький : Національна академія ПВУ, 2001. – Ч. II, № 18. – С. 210–216.
- Самылкіна Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения / Самылкіна Н. Н. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 172 с. – (Педагогическое образование).
- Титенко С. В. Ієрархічно-мережева модель управління освітнім контентом системи безперервного навчання / С. В. Титенко, О. О. Гагарін // *Системний аналіз та інформаційні технології : матеріали X Міжнар. наук.-техн. конф.* (Київ, 20–24 травня 2008 р.). – К. : НТУУ “КПІ”, 2008. – 258 с.
- Добровольський Г. А. Алгоритм створення тестових завдань / Г. А. Добровольський, Т. В. Савченко. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2006. – С. 17–24.