

$$GradT(M_{Stud,Inx}, g_3^t) \rightarrow \{1,0\}$$

де 1 означає, що усі вузли g_3^t активовані,
а 0 - означає, що хоча б один вузол не активовано.

Когнітивним ключем ми називаємо необхідний об'єм знань студента, який формалізовано у вигляді структури g_d^t та у якого не має не актуалізованих вузлів понять. Структура g_d^t формується програмними засобами LMS у процесі навчальної діяльності студента з інтерактивним інтерфейсом онлайн курсу на базі нульової проекції еталонної моделі знань предмету K_d .

Треба сказати, що зазвичай до базового рівня знань, який повинен бути у студента перед початком роботи над новим онлайн курсом входять знання з кількох навчальних дисциплін. Тоді функція проекції буде мати кілька аргументів:

$$G_{d,j}^t \xrightarrow{P(K_1, K_2, \dots, K_n)} g_3^t$$

Умовою доступу до нового онлайн курсу є:

$$GradT(M_{Stud,Inx}, g_3^t) = 1$$

Коли :

$$GradT(M_{Stud,Inx}, g_3^t) = 0$$

запускається алгоритм побудови нової індивідуальної траєкторії навчання:

$$LearnPath(g_3^t) \rightarrow Path_{Stud,Inx}$$

$Path_{Stud,Inx}$ – є схемою, в вузлах якої визначені дії студента у процесі навчання. Після виконання кожної дії змінюється стан конкретних вузлів моделі знань студента, проходить їх актуалізація у випадку успішного виконання. Після проходження генерованої траєкторії у студента повторно відбувається перевірка наявності когнітивного ключа для доступу в онлайн курс.

Висновок. Розроблена концепція когнітивного ключа, по суті є прикладом якісної оцінки знань студента, яка також дозволяє динамічно будувати індивідуальну траєкторію навчання залежно від особливостей засвоєння навчального матеріалу студента. Впровадження цього алгоритму до платформи LMS edX стало можливим тільки після масштабного впровадження онлайн курсів для самостійної роботи студентів по усім кафедрам університету.

УДК 61:004.94:614.252:378.22

ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ ПОРТФОЛІО ЛІКАРЯ ПІД ЧАС БЕЗПЕРЕРВНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Бабінцева Л.Ю., Суханова О.О.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

Ключові слова: портфоліо лікаря, безперервний професійний розвиток лікарів, компетентнісний підхід, стандарти компетенцій, контроль знань і компетентностей

Вступ. У процесах розвитку інформаційного суспільства в Україні особлива увага приділяється інноваційним підходам. Сучасне суспільство вимагає не тільки особистісного розвитку, а й розвитку високого рівня професійних компетентностей.

Концепція безперервного професійного навчання передбачає особливу роль інституту післядипломної освіти. Тому актуальним стає застосування технології портфоліо як для навчання та моніторингу, так і оцінювання якості в системі безперервної медичної освіти.

Мета дослідження: визначити фактори підвищення ефективності застосування портфоліо в медичній післядипломній освіті лікарів і провізорів.

Основна частина. Портфоліо є одним із засобів накопичення індивідуальних результатів освіти (особливий інтерес представляють компетентнісні складові цих результатів) і відображає всі досягнення суб'єкту навчання (навчальні, пізнавальні, професійні), а також виступає як доказовий засіб досягнутих результатів. У сучасних умовах під портфоліо також розуміють веб-технологію, орієнтовану на відображення навчальних або професійних успіхів спеціаліста. Сьогодні існує ряд національних і міжнародних організацій, що займаються вивченням технології е-портфоліо: Консорціум європортфоліо (EuroPortfolio Consortium, на базі EIfEL), Міжнародна асоціація е-портфоліо (Inter / National Coalition for Electronic Portfolio Research) тощо.

Нами проаналізовано дані літератури щодо організації портфоліо в контексті створення стандартів інформації безперервного професійного розвитку лікарів і провізорів.

Так, у стандарті ISO / IEC 20013 дано визначення електронного портфоліо — як набору електронних об'єктів, об'єднаних в інформаційній системі та використовуваних для підтримки освітнього процесу, професійного розвитку за допомогою автоматичних і неавтоматичних засобів із метою зберігання особистих електронних артефактів; персональних журналів для глибокого вивчення; зіставлення доказів вивчення, досвіду та досягнень; презентації обраних видів контенту для потенційних та існуючих роботодавців. Керівник Європейського інституту електронного навчання (European Institute for E-Learning - EIfEL) С. Раві визначає е-портфоліо як колекцію достовірних і різноманітних даних, вибраних із великого архіву, котрі демонструють досягнення індивідуума (або організації) за певний період часу, відібраних на основі рефлексивного аналізу та презентованих однією або кількома цільовими аудиторіями в залежності від конкретної мети, переслідуваної індивідуумом (або організацією). IMS GLC (Instructional Management System Global Learning Consortium) визначає е-портфоліо як набір особистих даних суб'єкту навчання, що представляє досягнення, цілі, досвід, іншу персоніфіковану інформацію, яку суб'єкт навчання може надати в будь-який заклад, роботодавцям та іншим зацікавленим особам. Із усіх різновидів е-портфоліо спеціалісти консорціуму IMS найбільш важливими для процесу моніторингу в післядипломному медичному навчанні виділяють такі:

1) оціночне е-портфоліо: документування досягнень будь якого рівня сформованості компетентностей у рамках стандартів, обмежених можливостями е-портфоліо;

2) презентаційне е-портфоліо: надання доказів відповідності досягнень суб'єкту навчання планованим результатам навчання – компетентностями, що формуються;

3) е-портфоліо навчання: документування та контроль змінення рівня сформованості компетентностей у процесі навчання із часом.

Дискусійними залишаються й питання складових професійного портфоліо лікаря. Різними дослідниками пропонується безліч варіантів контенту, оскільки це пов'язано з різними цілями, що переслідують автори е-портфоліо. Нами пропонується такі типові складові портфоліо:

1) дані про власника (особисті дані, дані про профіль лікарської практики, посада, атестаційні категорії);

2) дані професійні (накопичений досвід діагностики та лікування захворювань, аналіз самоосвітньої діяльності, аналіз просвітницької діяльності, аналіз особистісної активності, участь у науковій діяльності, професійний зріст та нагороди, етична питання);

3) експертне оцінювання роботи в колективі (ставлення до колег, ставлення до пацієнтів, самостійність у прийнятті рішень, лідерські якості).

Зрозуміло, що особливі складнощі викликають збір та оцінювання інформації у представленому контенті. Наприклад, при оцінюванні компетентностей труднощі пов'язані з їх multifunctionality та надпредметністю. Звідси виникає необхідність комплексного вимірювання, що вимагає включення різних оціночних засобів, використання методів багатовимірного аналізу та спеціальних методів інтеграції балів за різними кількісними й якісними шкалами. Тому основні фактори підвищення ефективності портфоліо для застосування в медичній післядипломній освіті лікарів і провізорів пов'язані з оцінюванням інформативності та пертинентності інформації, що збирається під час безперервного професійного розвитку.

Висновки: 1. Проаналізовано дані про інформацію, що пропонується вносити в портфоліо лікаря у контексті безперервної медичної освіти. Розглянуто основні види оціночних компетентностей, що повинні бути присутніми у складі портфоліо для аналізу та оцінювання навчання лікаря протягом безперервного професійного розвитку.

2. Основні фактори підвищення ефективності портфоліо для застосування в медичній післядипломній освіті лікарів і провізорів пов'язані з оцінюванням інформативності та пертинентності інформації, що збирається під час безперервного професійного розвитку.