

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАСОБАМИ ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Г. М. АЛЕКСЄЄВА

Україна, м. Бердянськ, Бердянський державний педагогічний університет

Постановка проблеми. Реформування освіти в Україні, спричинене світовими тенденціями глобалізації й інформатизації суспільства, зорієнтоване на підвищення її якості як необхідної умови становлення всебічно розвинутої, компетентної, творчої, конкурентоспроможної, готової до активного самопізнання та самовдосконалення особистості. Потужним внутрішнім джерелом розвитку наукового прогресу є об'єктивний інструмент вимірювання здібностей людей, визначення рівня їхніх знань та навичок. Важливу роль у цьому процесі відіграють системи діагностики, контролю та оцінювання результатів освіти. Тому впровадження новітніх освітніх технологій навчання, що ґрунтується на нових підходах щодо подання та засвоєння знань, потребує нових, сучасних методів їх вимірювання та оцінювання, що являється одним із підходів програмної інженерії – розробка і супровід програмних засобів в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців.

Мета статті – розкрити деякі аспекти використання сучасних інноваційних технологій засобами програмної інженерії в процесі підготовки майбутніх фахівців вищого навчального закладу.

Аналіз досліджень і публікацій. Сучасну, науково обґрунтовану педагогіку не можливо уявити без активного використання інструментарію об'єктивних методів вимірювання та оцінювання якісних характеристик, притаманних людині, до яких належить і рівень знань.

У наш час педагогічна технологія збагатилась науковими доробками таких вчених як: В. Аванесов [1], М. Афоніна, І. Булах [4], А. Калинюк, Н. Ковальська, К. Конопко, Т. Корчинська, В. Козаков, А. Майоров, Ю. Нейман, В. Переверзев, Н. Розенберг, І. Сізіх, М. Челишкова, Т. Шматок, І. Щербиніна та ін.

Фундаментальні дослідження тестування як методу педагогічної діагностики, висвітлені в роботах С. Аванесова [1], В. Беспалька [3], К. Інгенкампа, Пола Клайна [6], А. Майорова, Л. Долінера та інших.

З розвитком технічних засобів виникли нові напрямки у тестології, зокрема комп'ютерна тестологія, впровадження якої потребує також ґрунтовних теоретичних досліджень [4].

На початку ХХ століття у методах вимірювання та оцінювання засвоєння знань, зокрема у розробці тестів спостерігається розмежування психологічного та педагогічного напрямків. Розробка першого педагогічного тесту належить американському психологу Е. Торндайку. Саме з розвитком тестування в психології та педагогіці починають застосовуватися математичні методи, які й впливають на розвиток засобів програмної інженерії в умовах застосування сучасних освітніх технологій в навчальному процесі вищого навчального закладу. Цей період характеризується підвищенням інтересу до тестування, як засобу оцінки академічних здібностей. З цього моменту тестування розвивається по двох головних напрямках: створення та використання тестів інтелектуального розвитку та опитувальників на основі психолого-педагогічних методик [5]; створення та використання педагогічних тестів, призначених для оцінки академічних здібностей та знань.

Педагогічне тестування у вищому навчальному закладі виконує три основні взаємозв'язані функції: діагностичну, навчальну і виховну:

– Діагностична функція полягає у виявленні рівня знань, умінь, навичок студентів. Це основна, і найочевидніша функція тестування. За об'єктивністю, широтою і швидкістю діагностування, тестування перевершує всі інші форми і методи педагогічного контролю.

– Навчальна функція тестування полягає в мотивуванні студентів до активізації роботи із засвоєння навчального матеріалу. Основною метою роботи викладача є не контроль (вимірювання рівня знань), а ефективний процес навчання. Процедура тестування дозволяє випробовуваному самостійно виявляти пропуски в структурі своїх знань, приймати заходи для їх ліквідації, черпати необхідну інформацію. У таких випадках виявляється значний навчальний потенціал тестових завдань, практична реалізація принципу єдності і взаємозв'язку навчання і контролю.

– Виховна функція виявляється в періодичності тестового контролю. Це дисциплінує, організовує і спрямовує діяльність студентів, формує прагнення розвинути свої здібності. [7]

Особливе місце в навчальному процесі вищого навчального закладу у підготовці майбутніх фахівців має оволодіння студентами вміннями й навичками комп'ютерної

педагогічної діагностики. Наприклад, педагог в контексті профорієнтаційної роботи, щоб допомогти учням у професійному самовизначенні, проводить діагностику особливостей формування мотиваційної сфери студентів, виявлення проблемних зон у процесі професійного самовизначення (нестача знань про світ професій тощо) з подальшою інтерпретацією результатів і підготовкою рекомендацій [2]. У нашому дослідженні виокремлюються такі методи діагностики: опитування, спостереження, тести, які реалізуються за допомогою бланкових методик.

Аналіз наукових досліджень дозволив установити, що для провадження комп'ютерних технологій, а саме мережевих технологій у професійну підготовку майбутніх фахівців найбільш перспективним є використання систем управління навчанням LMS (Learning Management Systems), загальноновизнаним лідером серед яких є інформаційне середовище Moodle. Одним з основних в інформаційному середовищі Moodle є поняття курсу як засобу, призначеного для представлення навчального матеріалу, організації процесу навчання та середовища для мережевого спілкування учасників курсу.

Відповідно до цього було розроблено електронну підтримку професійно орієнтованих тестів на базі системи дистанційного навчання «Moodle», програмна реалізація яких набула форми модифікацій до головної системи, з якими можна буде працювати за допомогою Web-браузерів, без звернення до паперових носіїв інформації. Модифікація дозволить визначити схильність особистості до визначених цінностей, встановити професійні здібності тощо. Розробка модифікації для «Moodle» виконувалась згідно до сформульованих вимог до професійно орієнтованих тестів, опитувальників та анкет.

Одна платформа Moodle зберігає та обслуговує категорії: Веб-сторінку; файл; гіперпосилання на сайт; елементи для спілкування; чат; внутрішня система обміну повідомленнями; елементи для колективної роботи; елементи контролю знань студентів; форум.

У контексті нашого дослідження розглянемо фахову підготовку студентів до виконання різних професійних функцій соціального педагога, яка передбачає розв'язання ними завдань, що імітували здібності різних видів соціально-педагогічної роботи. Тому було підготовлено "Орієнтовну програму вивчення особистості", на основі якої було розроблено 30 програмних оболонок, що передбачали використання комп'ютерних технологій за різними психолого-педагогічними методиками для

проходження тестувань, анкетувань; опитувальників за різними психолого-педагогічними методиками.

Наприклад, методика “Квадрат здібностей особистості” виявляє напрями розвитку людини, аби сприяти їх подальшому вдосконаленню або скорегувати їх. На підставі комп’ютерного анкетування можна зробити висновок про найбільш розвинуті здібності особистості та ті, які не потребують розвитку. Комп’ютер надає можливість після проходження тесту отримати розрахований коефіцієнт спрямованості здібностей особистості (фізичних, спортивних, організаторських, математичних, конструкторсько-технічних, емоційно-зображальних, акторських, комунікативних, музичних, художньо-образотворчих, літературних). Опція “Допомога” в доступному для майбутніх соціальних педагогів режимі дає поради з проведення анкетування, виведення результатів на екран, ознайомлення з поточною версією програми, збереження своїх результатів на сервері та ознайомлення з результатами інших студентів. Для кращого оволодіння студентами комп’ютерних технологій було розроблено “Режим створення нового тесту”, який дозволяв заповнювати програмну оболонку новими, але подібними тестами, опитувальниками або анкетами з урахуванням різних методик.

Отже, описані особливості використання сучасних інноваційних технологій засобами програмної інженерії створюють можливості для підвищення ефективності професійного навчання майбутніх фахівців вищого навчального закладу.

Література:

1. Аванесов В. С. Теория и методика педагогических измерений / В. С. Аванесов [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://www.testolog.narod.ru/Theory4.html>.
2. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. – 7-е изд. – СПб. : Питер, 2005. – 688 с.
3. Безпалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика III тысячелетия). – М. : Воронеж: Изд. Московского психолого-социального института, 2002. – 352 с.
4. Булах І. Є., Комп’ютерна діагностика навчальної успішності. К. : ЦМК МОЗ України, УДМУ. – 1995. – 221 с.
5. Бурлачук Л. Ф., Морозов С. М. Словарь справочник по психодиагностике. – СПб. : Питер, 1999. – 528с.
6. Клайн Пол. Справочное Руководство по конструированию тестов. Перевод Е.П.Савченко. – М. : “ПАН Лтд.”, 1994. – 283 с.
7. Шматок Т.Г. Тестовий контроль як засіб оптимізації навчального процесу / Т. Г. Шматок, О. В. Маркова, Н. В. Ковальська. [Електронний ресурс] // Режим доступу : http://www.iai.donetsk.ua/_u/iai/dtp/CONF/3_2004/articles//stat

Надійшло до редакції 12.10.2013 року