

ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ АТЕСТАЦІЇ ФАХІВЦІВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

Ю. Я. Рубан^α, А. І. Вовк^β, А. В. Гірник^γ

м. Київ, Державний науково-дослідний інститут автоматизованих систем в будівництві

^α ruban@ndiasb.kiev.ua

^β vovk@ndiasb.kiev.ua

^γ cad@ndiasb.kiev.ua

Світовий досвід функціонування будівельної галузі вказує на необхідність перманентно підвищувати кваліфікацію будівельників. Так, у аналітичному звіті світового досвіду з технічного регулювання в будівництві [1] вказується на регулярність проведення заходів з підвищення кваліфікації фахівців будівельної галузі. Для цього застосовується механізм оцінки відповідності, під якою мається на увазі діяльність, спрямована на перевірку і підтвердження виконання заданих вимог, зокрема, до особи, або органу [2]. Оцінки відповідності піддаються не тільки виробі, але також діяльність людей, що беруть участь у виготовленні виробів. Стосовно об'єктів нерухомості, оцінці підлягають не тільки кінцеві продукти будівельної діяльності – будівлі та споруди – але також використані для їх спорудження будівельні матеріали та виробі, будівельна документація, а також діяльність осіб, які брали участь у навчанні проєктувальників і будівельників; професійна діяльність проєктувальників і будівельників, а також діяльність осіб, що регулюють діяльність проєктувальників, будівельників, забудовників і власників об'єктів.

Державний науково-дослідний інститут автоматизованих систем в будівництві (ДНДІАСБ) протягом останніх років проводить атестацію інженерних кадрів будівельної галузі. Однією з умов атестації є проходження спеціальних тестів. Перед проходженням тестування суб'єкти тестування проходять підвищення кваліфікації з питань новітніх технологій, останніх змін в стандартах та ДБНах тощо. При цьому для реалізації тестових завдань поки-що використовуються кейс-технології. Виникає нагальна необхідність перейти на Web-технології. В цьому плані для навчання та тестування фахівців будівельної галузі найбільш адекватні хмарні технології (cloud technologies).

Є досить багато функціональних ознак хмарних технологій. Для системи підвищення кваліфікації в будівельній галузі найбільш актуальні ті, що відповідають таким вимогам [3]: 1) сервіс самообслуговування у міру виникнення необхідності (On-demand self-service); 2) вільний мережевий доступ (Broad network access); 3) пул ресурсів (Resource

pooling); 4) швидка еластичність (Rapid elasticity); 5) вимірний сервіс (Measured Service).

Для хмарних технологій найголовнішою особливістю є нерівномірність запиту Інтернет-ресурсів з боку користувачів. Щоб згладити дану нерівномірність і застосовується ще один проміжний шар – віртуалізація сервера. Таким чином, навантаження розподіляється між віртуальними серверами і комп'ютерами.

В ДНДІАСБ напрацьована ціла низка послуг для обслуговування навчального процесу для фахівців будівельної галузі, які ґрунтуються на використанні хмарних технологій. Це редактор математичних текстів в Інтернеті [4; 5], який дозволяє викладачам відповідної спеціалізації швидко і, що найголовніше, з дотриманням вимоги збереження семантичного змісту математичних виразів створювати навчальні матеріали та розмішувати їх на сервері, створювати середовище (форуми, електронна пошта) для фахового спілкування суб'єктів навчального процесу. Останнім часом розроблено плагін, який дозволяє з допомогою Web-технологій ефективно оцінювати кваліфікаційні можливості суб'єктів навчання працювати з сучасними CAD – програмами (БудКАД, AutoCAD, AllPlan, Revit) [6].

Список використаних джерел

1. Техническое регулирование в строительстве. Аналитический обзор мирового опыта. Snip Innovative Technologies: рук. Серых А. – 889 с.
2. ISO 17000 ISO/IEC 17000:2004. Conformity assessment – Vocabulary and general principles. – Geneva : ISO, 2004.
3. Технопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.techopedia.com>
4. Математика в Інтернеті [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://math.accent.kiev.ua>
5. Вовк А. І. Деякі питання розробки систем тестування в дистанційній професійній освіті з використанням Web-технологій / А. І. Вовк, Ю. Я. Рубан // VIII International Conference Strategy of Quality in Industry and Education. June 8-15 2012. Varna, Bulgaria. Proceedings. – Vol. II. – P. 379-382.
6. Рубан Ю. Я. Навчально-тестова Web- система для оцінки та вдосконалення володіння програмними продуктами САПР. 2D- проектування / Ю. Я. Рубан, А. І. Вовк, А. В. Гірник // Теорія та методика електронного навчання : збірник наукових праць. Випуск III. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2012. – С. 267-272.