

Дидактичні можливості хмарних технологій при вивченні інформатичних дисциплін бакалаврів із системного аналізу

Оксана Федорівна Дяченко

Кафедра професійної освіти, Бердянський державний педагогічний університет, вул. Шмідта, 4, м. Бердянськ, 71100, Україна
djoksana@gmail.com

Анотація. *Цілі дослідження:* удосконалення методики розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності студентів спеціальності «Системний аналіз» засобами хмарних технологій у процесі вивчення інформатичних дисциплін. *Завдання дослідження:* виявити дидактичні можливості хмарних технологій для розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності студентів при вивченні дисциплін інформатичного циклу. *Об'єкт дослідження:* процес навчання бакалаврів із системного аналізу інформатичних дисциплін. *Предмет дослідження:* методика розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності бакалаврів із системного аналізу з використанням хмарних технологій при навчанні дисциплін інформатичного циклу. *Результати дослідження:* уточнено дидактичні можливості хмарних технологій при навчанні дисциплін інформатичного циклу, що сприяє посиленню професійної та практико-орієнтованої спрямованості освітніх результатів і розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності бакалаврів із системного аналізу.

Ключові слова: хмарні технології; дидактичні можливості; дидактичні властивості; інформаційно-комунікаційна компетентність; бакалавр із системного аналізу.

O. F. Diachenko. The didactic potential of cloud technologies in the study of computing disciplines by bachelors in system analysis

Abstract. *Research goals:* improvement of a technique of development of information and communication competence of students of specialty “System analysis” using cloud technologies in the process of studying technical disciplines. *Research objectives:* to reveal the didactic potential of cloud computing for the development of ICT competence of students while studying computing. *Object of research:* process of training of bachelors in system analysis. *Subject of research:* methods of development of ICT competence of bachelors in system analysis with the use of cloud technologies in teaching computing. *The results of the study:* refined didactic potential of cloud computing in teaching computing, which contributes to professional and practice-oriented focus of educational outcomes and development of ICT

competence of bachelors in system analysis.

Key words: cloud technologies; didactic opportunities; didactic properties; ICT competence; bachelors in system analysis.

Affiliation: Department of vocational education, Berdyansk state pedagogical University, 4, Shmidta Str., Berdyansk, 71100, Ukraine.

E-mail: djoksana@gmail.com.

Умовою інформатизації освітнього процесу є використання сучасних ІКТ. Освітня взаємодія при змішаному навчанні може бути реалізована на основі дистанційного навчання та Інтернет-технологій.

Системи дистанційного навчання являють собою інформаційні системи, на основі яких реалізуються процеси планування, проведення та управління навчальними заходами в освітній організації (для будь-яких форм навчання). Прикладами таких систем є Moodle, REDCLASS, Sakai, ATutor.

Ці системи дозволяють реалізовувати активну педагогічну взаємодію і представляють широкий набір інструментів, що надає можливості створення та розміщення в системі навчальних курсів. Їх перевагами є орієнтація на технології навчання у співпраці, широкі можливості для комунікацій (обмін повідомленнями, чати, коментарі тощо), обмін файлами різних форматів та ін.. Разом з тим, вони не позбавлені деяких недоліків:

- проблема з адмініструванням систем та навантаження на сервер навчального закладу;
- необхідність працювати з прив'язкою до певного інтерфейсу, у рамках певної логіки середовища.

Зазначені проблеми прискорюють розвиток другого напрямку – застосування Інтернет-технологій у процесі навчання. Під Інтернет-технологіями розуміємо автоматизоване середовище отримання, обробки, зберігання, передачі й використання знань у вигляді інформації та їх впливу на об'єкт, реалізовану в мережі Інтернет, яка включає машинний і людський (соціальний) елементи. Розглянемо напрямом Інтернет-технологій, – хмарні технології, які вважаються найбільш раціональними в аспекті розвитку Єдиного інформаційної освітньої середовища [1].

Актуальність застосування нових інформаційних технологій в освіті бакалаврів із системного аналізу продиктована, перш за все, педагогічними потребами в підвищенні результативності навчання. Компетентнісна орієнтація процесу навчання, де все більше значення надається практичним навичкам, нарівні з підвищенням динаміки освітнього процесу, значним збільшенням ролі дистанційних освітніх

технологій, а також глобальним переходом інформаційних ресурсів у віртуальну середу, спонукає вищі навчальні заклади впроваджувати в освіту цей напрямок. Сформулюємо дидактичні можливості хмарних технологій:

- можливість зберігання великої кількості даних різних форматів (аудіо, відео, графіка, текст, бази даних) і спрощення публікації матеріалів, розміщення їх в мережі для швидкого доступу до нього як студентів, так і викладачів;

- інтерактивність і безперервність освітнього процесу навіть в умовах тимчасової та географічної роз'єднаності суб'єктів навчання;

- групова спрямованість (корпоративність);

- можливість організації спільної роботи викладачів і студентів;

- інноваційність і можливість модифікацій – розширення меж застосовності існуючих форм і методів навчання і контролю, швидке включення створюваних продуктів до навчання, стимуляція самостійної діяльності і скорочення циклу отримання конкретного результату;

- можливість інтеграції навчальних дисциплін і генерації універсального метазнання;

- можливість організувати особистісно-орієнтоване навчання;

- вдосконалення навичок всебічної оцінки і зіставлення одержуваної інформації.

Таким чином, можна відзначити, що при вивченні інформатичних дисциплін бакалаврами із системного аналізу хмарні технології мають дидактичні властивості, що притаманні технологіям подання, передавання та організації освітнього процесу та реалізують дидактичні функції:

- навчальну функцію (інформаційно-довідкову, пізнавальну, тобто вивчення та закріплення нового матеріалу, самоосвіта, знайомство з різними точками зору, отримання інформації тощо);

- розвивальну функцію (розвиток прийомів розумової діяльності пошукового характеру, аналізу, синтезу, абстрагування тощо; творчих здібностей);

- виховну функцію (особистісні, моральні якості);

- мотивувальну функцію (обґрунтування корисності і необхідності вивчення певної галузі через адаптований сюжет);

- індивідуалізацію і диференціацію процесу засвоєння навчального матеріалу (надання завдань різної складності в рамках аудиторних і самостійних занять);

- контрольну функцію (об'єктивізація, забезпечення зворотного зв'язку, самоконтроль);

- коригувальну функцію (наприклад, надання на основі ІКТ

консультацій, можливості проведення тренувань);

– діагностичну функцію інформування викладача про результати навчання, у т. ч. про найбільш часті помилки).

Розглядаючи дидактичні функції хмарних технологій у взаємозв'язку з основними формами навчання, можна відзначити значну спрямованість їх реалізації щодо практичних занять і самопідготовки студентів спеціальності «Системний аналіз» що відповідає тенденції до збільшення частки самостійної роботи студентів – до 60% від загальної кількості навчального навантаження.

Крім виділених переваг, необхідно назвати і можливі труднощі у застосуванні хмарних технологій: технічні (відсутність або низька швидкість Інтернет), змістовні (невідповідність між освітніми потребами та змістом ресурсів), методичні та організаційні. Також сюди можна віднести обмеження функціональних властивостей програмного забезпечення (у порівнянні з локальними аналогами), відсутність нормативної бази застосування хмарних технологій у навчанні в цілому.

Застосування засобів хмарних технологій при навчанні інформатичних дисциплін бакалаврами із системного аналізу ґрунтується на опрацюванні методичних і технологічних аспектів, що в даний час здійснено недостатньо.

Список використаних джерел

1. Мерзликін О. В. Перспективні хмарні технології в освіті / Мерзликін О. В., Семеріков С. О. // Хмарні технології в сучасному університеті (ХТСУ-2015) : матеріали доповідей науково-практичного семінару. – Черкаси : ЧДТУ, 2015. – С. 31-33.

References (translated and transliterated)

1. Merzlykin O. V. Perspektivni khmarni tekhnolohii v osviti [Prospective cloud technologies in education] / Merzlykin O. V., Semerikov S. O. // Khmarni tekhnolohii v suchasnomu universyteti (KhTSU-2015) : materialy dopovidei naukovo-praktychnoho seminaru. – Cherkasy : ChDTU, 2015. – S. 31-33. (In Ukrainian)