

УДК 378.018.43

ДИНАМІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ СТРЕСОВОГО КАРАНТИННОГО ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ «JetIQ VNTU» ТА СЕРВІСІВ G SUITE FOR EDUCATION

Коваленко Олена, Паламарчук Євген

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Сучасний університет обов'язково має концепцію електронного освітнього середовища та використовує електронні сервіси в освітніх та інших процесах діяльності. Стресові тестування системи управління навчанням здійснюються в процесах створення та перевірки окремих модулів, в період найвищого навантаження (сесії) та в кризових ситуаціях (наприклад, карантину). Такі ситуації дозволяють виявити слабкі місця системи, активізувати зворотній зв'язок та автоматизувати нові процедури освітнього процесу.

Abstract

A modern university has the concept of an electronic educational environment and uses electronic services in educational and other processes necessarily. Stress testing of the learning management system is carried out in the process of creating and testing individual modules, during the peak load (sessions) and in crisis situations (as an example - quarantine). Such situations allow to identify weaknesses of the system, to activate feedback and to automate new procedures of educational process.

Вступ

Створення та апробація системи управління навчанням та підтримки наукової та методичної діяльності не закінчується тестовими випробуваннями. Масове запровадження, активна діяльність викладачів та студентів є стресовим тестом для системи. Особливо це стосується пікових навантажень під час підсумкового контролю, формування нових груп, а також кризових ситуацій. Карантин став випробуванням та проривом для електронного університету Вінницького національного технічного університету, викликом як для розробників та підтримуючих команд, так і для кожного користувача і керівництва університету. Основою створення електронного освітнього простору є система JetIQ VNTU сервіси G Suite for Education [1, 2].

Динамічні зміни та результати

Стресове тестування системи управління навчанням здійснювалось в традиційних процесах змішаного навчання під час запровадження системи на факультетах університету, використання системи тестування під час сесії шляхом охоплення великої кількості користувачів. Так, під час зимової сесії, в січні 2020 року було прийнято рішення та виділено окремий сервер для роботи модулю тестування, як центру навантаження під час підсумкового контролю. Як показав карантинний досвід, модуль тестування став найбільш вразливою складовою системи за таких причин:

1. Багатофункціональність та потреба спеціальних знань (виконання інструкцій) при створенні тестових завдань.
2. Зацікавленість хакерських груп в доступі до відповідей на питання та зрив підсумкового контролю.
3. Велике одночасне навантаження серверу.

Крім модуля тестування, під час карантину були виконані зміни в модулі файлових комунікацій викладач-студент; викладач-викладач (за пропозиціями користувачів); запроваджено електронний деканат на всіх факультетах, розпочато використання процедур формування електронного архіву та здійснення процедур вільного вибору дисциплін студентами; вбудовані сервіси корпоративної пошти та відеозв'язку. Також,

Комп'ютерні Технології та Інтернет в Інформаційному Суспільстві

реалізовані заходи щодо посилення безпеки, ліквідовані наслідки здійснених хакерських атак, частково відокремлені сервіси G Suite for Education. Загальна концепція електронного університету передбачала формування єдиного електронного освітнього середовища як дзеркала процесів, що необхідні для викладання (модуль «Викладацька»), навчання (модуль «Студентська»), управління (Модуль «Електронний деканат»). Але питання безпеки та реальні ситуації роботи системи внесли зміни в структуру середовища. В таблиці 1 представлені результати стресового тестування електронного інформаційного освітнього середовища Вінницького національного технічного університету.

Таблиця 1 – Динамічні результати роботи визначених модулів електронного інформаційного освітнього середовища ВНТУ

Модулі	До карантину	Під час карантину	Зміни	Статистика використання
Персональний репозиторій	Сховище персональних методичних та наукових ресурсів викладача		Активізація публікації силабусів; електронного зв'язку між репозиторіями	Завантажено матеріалів з персональних репозиторіїв - 1366483 разів
Навігатор навчальних ресурсів	Навігатор ресурсів дисципліни для студентів		Створені навігатори за всіма актуальними дисциплінами та дисциплінами вільного вибору	Створено навігаторів навчальних ресурсів : 3873 шт.
Електронний журнал	Сервіс формування документації поточного та підсумкового контролю	Сервіс формування документації має зв'язок з електронним архівом	Додано блоки формування архівів курсових робіт.	Охоплені всі студенти та викладачі університету
Тест-IQ	Сервіс тестування знань студентів		Модулі працюють з посиленою безпекою, сервіси google та електронна пошта частково відокремлені	Одержано відповідей на питання електронних тестів TestIQ : 2880640
Комунікації	Сервіс повідомлень, корпоративна пошта, обмін файлами	Вбудовані сервіси комунікацій Google		Охоплені всі студенти та викладачі університету

Список використаних джерел

1. Комп'ютерна програма «Система інтеграції електронних ресурсів вищого навчального закладу «Інтегровані електронні ресурси ВНТУ JetIQ («ІЕР ВНТУ JetIQ»)» (Автори: Володимир Віталійович Грабко, Олександр Никифорович Романюк, Олег Володимирович Бісікало, Мирослав Павлович Боцула, Євген Анатолійович Паламарчук, Олена Олексіївна Коваленко). Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №72970 від 20.07.2017 <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/19302/45876.pdf?sequence=2>

2. Основные и дополнительные сервисы для G Suite for Education [Электронный ресурс]. Доступ: https://support.google.com/a/answer/6356441?hl=ru&ref_topic=9001238