**ПРОЦЕСИ ЗБОРУ СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В СИСТЕМІ МОНІТОРИНГУ КОМП'ЮТЕРНИХ КУРСІВ**

*Автори: Чикунов П.О., ст. викл.,*

*Король Д.О., магістр,*

*Українська інженерно-педагогічна академія*

Моніторинг, як інструмент підтримки процесу прийняття ефективних управлінських рішень, стає в останні роки об'єктом підвищеної уваги як дослідників в області управління складними соціальними системами, так і фахівців-практиків. Найпоширенішим є комп'ютерний моніторинг, що поєднує в собі комп'ютерне тестування з можливістю автоматизації обробки результатів, що збільшує швидкість перевірки якості підготовки великої кількості студентів. Найбільш ефективним підходом є застосування автоматизованих систем, що містять у собі моніторинг всіх областей навчання.

Актуальність моніторингу, як інструменту якісного підвищення професіоналізму майбутніх фахівців, в сучасних умовах має дуже велике значення, адже дозволяє відстежити рівень підготовки фахівців та визначити шляхи його поліпшення. Питанню моніторингу якості освіти присвятили свої праці вітчизняні фахівці – В. Горб, T. Лукіна, С. Сіліна, З. Рябова, К. Краснянська, Н. Вербицька. У своїх працях вони вважають, що невід’ємною складовою моніторингу є процес збору та оцінювання статистичної інформації, яка характеризує поточний стан освітнього процесу.

Об'єктом дослідження є процеси підтримки навчальної діяльності комп’ютерних курсів та процеси оцінювання стану навчального процесу, які базуються на основі статистичної інформації електронного журналу, що є складовою системи комп’ютерного моніторингу.

Метою дослідження є підвищення ефективності планування та управління навчальною діяльністю комп’ютерних курсів у державних та приватних навчальних закладах за рахунок впровадження механізму збору статистичної інформації на базі електронного журналу.

Досягнення поставленої мети передбачало розв’язання наступних завдань:

1. дослідження навчальної літератури та Інтернет-джерел;

2. аналіз методів, інформаційних технологій, інструментарію розробника складових системи комп’ютерного моніторингу;

3. дослідження стадій збору та підготовки статистичної інформації;

4. розробку серверу бази даних електронного журналу;

5. дослідження процесу збору статистичної інформації.

У результаті виконаних авторами досліджень було виконано аналіз сучасних механізмів збору статистичних даних навчального процесу комп’ютерних курсів у державних та приватних навчальних закладах за допомогою електронного журналу.

Новизна проведеного дослідження обумовлена рішенням низки наукових та практичних задач:

– визначені необхідні можливості системи;

– визначені етапи проектування бази даних системи моніторингу;

– виконана розробку серверу бази електронного журналу;

– визначені особливості процесу збору статистичної інформації за допомогою електронного журналу.

Інтелектуальний аналіз даних являє собою процес виявлення придатних до використання відомостей у великих наборах даних. В ньому застосовується математичний аналіз для виявлення закономірностей і тенденцій, що існують у даних. Для організації дистанційної роботи з електронним журналом окремих користувачів й їхніх груп необхідно використовувати Web-сервери, які включають засоби керування інформаційним вузлом та інструменти перевірки правильності внутрішніх і зовнішніх гіпертекстових зв'язків.

Головним завданням електронного журналу є можливість вести докладний облік відвідуваності навчального закладу. Керівництво академії повинне мати доступ до статистики відвідувань, з можливістю переглядати статистику відвідувань по конкретних днях або проміжку часу. Клієнтська частина електронного журналу реалізована за допомогою бібліотек Foundation й Angular JS. Дизайн журналу адаптивний та грунтується на технологіях HTML5 й CSS3. Електронний журнал коректно відображається в останніх версіях браузерів.

Одним із стандартів, на яких базуються технології Web-служб, є SOAP – протокол обміну структурованими повідомленнями в розподіленої обчислювальної середовищі. SOAP може використовуватися з будь-яким протоколом прикладного рівня: SMTP, FTP, HTTP, HTTPS та ін. Вся робота з базою даних відбувається при звертанні до SOAP-сервера. У якості серверу бази даних можливе використання будь-який СУБД – MySQL, Oracle, Elasticsearch, Cassandra. Мовою обробки запитів до БД обрана SQL – це мова, що дозволяє спілкуватися з реляційними базами даних.

**Висновки.** Встановлено, що доцільно використати електронний журнал, як складову системи комп’ютерного моніторингу для подальшого прогнозування ходу та розвитку навчального процесу. Сучасні інтелектуальні технології збору даних забезпечують чітке визначення джерел первинної інформації, періодичності її одержання й методів оцінки вірогідності одержуваної інформації. Також встановлено, що впровадження у навчальний процес комп’ютерних курсів механізму збору статистичної інформації на базі електронного журналу підвищить рівень контролю розвитку освітнього процесу, відслідковування його ходу та перспектив.

Література

1. Чикунов П.О., Макаренко А.Ю. Засоби підвищення об’єктивності оцінювання знань студентів. Матеріали XLV НПК науково-педагогічних працівників, науковців, аспірантів та співробітників академії. – Артемівськ: ННППІ УІПА, 2012. с. 84-85

2. Король Д.О. Застосування засобів інтелектуального добування даних для аналізу діяльності навчального закладу. Матеріали L Науковій студентської конференції «Розвиток наукової думки». – Артемівськ: ННППІ УІПА, 2015.

3. Король Д.О. Ефективність систем комп'ютеризованого обліку успішності слухачів. Матеріали ІІ міжнародної студентської науково-практичної конференції «Студенти та молодь – науці ІІІ тисячоліття». – Артемівськ: ДонУЕП, 2015.