

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ РОБОТИ З КОНТИНГЕНТОМ СТУДЕНТІВ

Для сучасних закладів вищої освіти (ЗВО), особливо державного підпорядкування, першочерговим завданням є ведення та моніторинг контингенту студентів. В будь-який період часу необхідно мати змогу отримати інформацію про кожного студента, форму навчання та вид фінансування, курс навчання, тощо. Для визначення цих даних необхідно контролювати усі накази, що стосуються процесу навчання даного суб'єкта. Також необхідно агрегувати дані для визначення групових показників за групами, спеціальностями, курсами та по ЗВО загалом. Для організації цього процесу в 2012 році державою було запроваджено інформаційно-комунікаційна технологія (ІКТ) – Єдина державна електронна база з питань освіти (ЄДЕБО), яка є автоматизованою системою збирання, реєстрації, оброблення, зберігання та захисту відомостей та даних з питань освіти [1]. ЗВО у цій системі є користувачем без права модернізації чи доопрацювання програмного забезпечення, тому, на жаль, не має можливості отримати статистичні звіти за різними типами запитів з ЄДЕБО, хоча по кожному студенту окремо інформація зберігається в історичному порядку.

Зважаючи на вищесказане, ЗВО вимушені розробляти власні ІКТ для автоматизації роботи з контингентом студентів, підтримки освітнього процесу, генерації звітів та отримання статистичної інформації.

Для розроблення ІКТ було вирішено:

- побудувати інформаційну модель руху студентського контингенту з прив'язкою до навчальних груп та структурних підрозділів університету;
- створити базу даних для збереження інформації, яка буде задовольняти вимогам моделі, та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для внесення, редагування та аналізу даних працівниками навчального відділу університету;
- створити інтерфейси та функціонал для інтеграції з ЄДЕБО та генерації стандартних звітів щодо руху контингенту студентів.

На першому етапі розробки потрібної системи було виділено основні сутності, а саме: студент, група, освітня програма (спеціалізація), спеціальність, кафедра, факультет, наказ, пункт наказу, зміст наказу. Базуючись на цих сутностях була розроблена концептуальна модель майбутньої системи.

Для вирішення завдання створення бази даних для збереження інформації про рух контингенту необхідно була обрана програма офісного пакету Microsoft Access 2019, що дозволило зберегти великий масив даних, а також зручно і швидко переглядати їх. Для обробки інформації щодо руху контингенту та зручного її перегляду було розроблено велика кількість форм та звітів, а також розроблено багато функціоналу за допомогою мови програмування VBA для заповнення стандартних звітів у вигляді Excel – таблиць. Для генерації звітів були підготовлені відповідні файли-шаблони, які включають у собі частину стандартної інформації кожного звіту (заголовки, макет) і програму встановлення стилів. В процесі генерації звітів виконується витягування потрібних даних і перенесення їх відповідно до вимог звіту. Пересування по файлу Excel по рядках виконується за допомогою ітератора, а по стовпцях за допомогою масиву із перебором імен потрібних стовпців.

Найбільшою проблемою у процесі ведення контингенту є дублювання інформації та необхідність фіксувати рух контингенту у декількох автоматизованих системах (ЄДЕБО та прикладних системах у різних підрозділах університету). З метою зменшення помилок, було прийнято рішення проводити щомісячну перевірку даних у розробленій системі з даними, внесеними у ЄДЕБО. Для цього необхідно отримувати усі дані щодо контингенту студентів з ЄДЕБО, що було реалізовано із використанням API ЄДЕБО. Отримані з ЄДЕБО дані завантажуються до відповідних таблиць ІКТ для автоматизації роботи з контингентом студентів для подальшої верифікації [2].

Висновки

В роботі було розглянуто актуальна проблема ефективної організації процесу моніторингу руху контингенту ЗВО. Було запропоновано рішення щодо автоматизації даного процесу. Отримана гнучка система дозволяє імпортувати дані з існуючих систем ведення контингенту, зручно опрацьовувати дані про рух здобувачів вищої освіти, контролювати процес відпрацювання наказів по студентам в ЄДЕБО, швидко отримувати усі типи статистичних звітів. Головним досягненням реалізованої ІКТ є те, що вдалося зменшити людський фактор у процесі обробки руху контингенту завдяки спостережанню і корегуванню дій користувача. Також з'явилася можливість надання доступу до даних робітникам ЗВО у межах університету завдяки розділенню даних та інтерфейсної частини системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. About edbo [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://info.edbo.gov.ua/about/>
2. Брагина, Т. И. Информационная технология оценки достоверности

данных при интеграции web-ориентированных систем / Т.И. Брагина // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія “Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка” (ІКОТ-2014). Випуск №1 (19) 2014. – Донецьк: ДВНЗ “ДонНТУ”. – 2014.– С.50-56.