



УДК 685.3

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ НАВЧАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ В УЧБОВОМУ ЗАКЛАДІ

Студ. Я.Ю. Бірюченко, гр. МгІТ-1-16
Науковий керівник доц. Т.І. Астістова

Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання: Метою роботи є застосування інформаційно-комунікаційних технологій в галузі освіти і безпосередньо в навчальній діяльності та управлінні навчальним закладом.

Об'єкт і предмет дослідження: Об'єктом дослідження є навчальний процес в учбовому закладі. Предметом дослідження виступає розробка реляційної бази даних для зберігання, обробки та пошуку в великих масивах даних в інтегрованому середовищі розробки Visual Studio 2015 та системою управління сайтом ASP.NET MV.

Методи та засоби дослідження. Методами досягнення поставлених завдань є систематизація існуючих методів і моделей керування навчальним процесом в учбовому закладі, аналіз програмних засобів розробки систем в освітній сфері, математична постановка завдань з формалізацією критеріїв допустимості поставленої задачі, розробка алгоритмів побудови і раціоналізації відповідно до вибраних критеріїв; синтез складу і структури інформаційної системи.
і безлічі ресурсних, учбово-організаційних і інформаційних обмежень..

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. Новизна даного дослідження полягає у визначенні складових та побудови оптимальної структури реляційної бази даних відповідно до обраних критеріїв та запитів процесів управління освітньою діяльністю. Система дасть змогу здійснювати контроль за плануванням та протіканням начального процесу; своєчасно приймати адміністративні та управлінські рішення; покращити якість організації начального процесу.

Результати дослідження.

Для вирішення проблеми підвищення якості освіти, потрібно побудувати гнучку систему, що легко адаптується, на основі нових принципів, з використанням найсучасніших комп'ютерних технологій.

Сучасні інформаційні технології мають в своєму розпорядженні засоби, що дозволяють щонайкраще організувати будь-який процес, у тому числі і освітній. Складовими автоматизації процесів управління освітньою діяльністю учбового закладу можна вважати наступні процеси та їх складові:

1. Планування та організація навчального процесу (деканати; сектор складання навантаження ; сектор складання розкладу; навчально-методичний відділ) .
2. Контроль (електронний журнал, рейтинг НПП).
3. Фінансовий менеджмент (відділ кадрів, фінансовий відділ, матеріально - технічний відділ).
4. Управління персоналом (відділ кадрів).

Основна особливість використання БД як способу зберігання інформації полягає в можливості зосередитися на логічній структурі подання даних. При цьому БД зберігає більші обсяги інформації складної структури й високого ступеня зв'язаності, забезпечуючи при цьому можливість для ефективної маніпуляції даними. Дані в базі є інтегрованими тобто це передбачає можливість подання бази даних як об'єднання декількох окремих файлів даних, що повністю або частково не перекриваються.



Поняття "загальні" передбачає можливість використання окремих груп даних у базі даних кількома різними користувачами. Дані – найбільш важливий компонент СУБД для кінцевих користувачів.

База даних містить довідники, що зберігають необхідний для поставленої задачі мінімум інформації. Головне завдання при розробці інформаційної системи це автоматизація введення даних в інформаційну систему, налагодження пошуку та усунення критичних помилок, а також можливість формувати різні вибірки, використовуючи консолідовані дані з різних блоків інформації. Відповідним службам необхідно поставити в обов'язки введення кожного блоку інформації, мати безпосередньо відповідальних за ці дані, контролювати, підтримувати актуальність і нести відповідальність за якість введеної інформації.

Керуючись тим, що одним з головних вимог при створенні автоматизованої системи відділів є подальша розробка та інтеграція в єдиний інформаційний простір, а також в ж єдину базу даних ВНЗ, і в зв'язку виявленими перевагами поширеною СУБД, було прийнято рішення про використання в основі розроблюваної системи обрати СУБД MS SQL SERVER. Мова запитів - Transact-SQL. Transact-SQL є реалізацією стандарту ANSI/ISO по структурованій мові запитів - SQL.

Вибір системи управління базами даних є одним з важливих етапів при розробці системи. Обраний програмний продукт повинен задовольняти як поточним, так і майбутнім потребам навчального закладу, при цьому слід враховувати витрати на розробку необхідного програмного забезпечення, а також навчання персоналу.

Для створення системи використовувалися мови програмування C#, HTML5, CSS3, а в якості системи управління базами даних використовувалася СУБД MS SQL SERVER. Основний інструмент для розробки та адміністрування проекту - система управління сайтом ASP.NET MV.

Висновки. Система дає можливість підняти якість організації у вищому навчальному закладі, шляхом підвищення швидкості обробки інформації за рахунок автоматизації можливих операцій користувача системи; здійснювати контроль за плануванням та протіканням начального процесу; своєчасним прийманням адміністративних та управлінських рішень.

Ключові слова: інформаційні системи, освітній простір, бази даних, адміністрування проекту, Visual Studio 2015, ASP.NET MV.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Hershel Harris, Bert Nicol. SQL/DS: IBM's First RDBMS // IEEE Annals of the History of Computing, Volume 35, Number 2, April–June 2013, p. 69-71*
2. Астістова Т.І. Розробка системи керування розкладом занять у вищому навчальному закладі / стаття – Київ: «Вісник КНУТД» № 4 (100), 2016р, с.13-18