

МОДУЛЬ УПРАВЛІННЯ ОСВІТНІМ ПРОЦЕСОМ НА БАЗІ ERP ODOO В НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Біда П.І.¹⁾, Співак І.Я.²⁾

Західноукраїнський національний університет

¹⁾к.т.н., викладач, ²⁾к.т.н., доцент

I. Постановка проблеми

У сучасному світі інформаційних технологій надзвичайно важливим стає питання ефективного управління освітнім процесом у навчальних закладах. З розвитком цифрових технологій та підвищенням вимог до якості освіти з'являється потреба в автоматизації та оптимізації управлінських процесів. Використання сучасних інформаційних систем, таких як ERP (Enterprise Resource Planning), може суттєво підвищити ефективність управління освітніми процесами, забезпечуючи централізований контроль та управління ресурсами навчального закладу. В цьому контексті, розробка та впровадження модуля управління освітнім процесом на базі ERP Odoо набуває особливої актуальності у вищих навчальних закладах.

II. Мета роботи

Мета роботи полягає у створенні та впровадженні модуля для управління освітнім процесом на базі ERP Odoо, що дозволить оптимізувати управління навчальними та адміністративними процесами в навчальних закладах вищої освіти, забезпечуючи високий рівень інтеграції, автоматизації та ефективності управління.

III. Основна частина

У сучасному світі управління освітнім процесом у вищих навчальних закладах (ВНЗ) зазнає значних змін, в основі яких лежить швидкий розвиток інформаційних технологій та зміна освітніх парадигм. Цифровізація освіти є одним з ключових трендів. Вона передбачає використання цифрових технологій для покращення якості освіти, оптимізації управління навчальними процесами та розвитку електронних освітніх ресурсів. Цифровізація включає інтеграцію електронних навчальних платформ, таких як LMS (Learning Management System), MOOCs (Massive Open Online Courses), віртуальних лабораторій та інших інтерактивних засобів навчання.

Сучасні ВНЗ прагнуть до більшої гнучкості та індивідуалізації навчальних процесів. Це включає створення індивідуальних навчальних планів, адаптивного навчання з використанням штучного інтелекту та аналітики великих даних для відстеження прогресу студентів та адаптації навчального процесу до їх потреб [1].

У фокусі сучасної вищої освіти - розвиток ключових компетенцій XXI століття, таких як критичне мислення, креативність, комунікативні навички, співпраця та цифрова грамотність. ВНЗ інтегрують ці компетенції у свої навчальні програми та методики навчання.

Збір та аналіз великих даних (Big Data) у сфері освіти відкриває нові можливості для покращення якості та ефективності навчання. Аналітика навчання дозволяє здійснювати глибокий аналіз навчального процесу, виявляти тенденції у навчанні, що сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень.

ERP (Enterprise Resource Planning) системи - це комплексні інформаційні системи, призначені для інтегрованого управління основними бізнес-процесами організації в реальному часі. ERP системи об'єднують функціональність різних відділів - від фінансів і бухгалтерії до логістики та управління персоналом - у єдину систему, що дозволяє керівництву компанії ефективно планувати, управляти ресурсами та аналізувати роботу організації на основі актуальних даних.

Odoо - це комплексна, відкрито-джерельна ERP (Enterprise Resource Planning) система, яка надає широкий спектр бізнес-додатків. Основною особливістю Odoо є її модульна архітектура, що дозволяє користувачам налаштовувати систему відповідно до своїх унікальних потреб, обираючи з великої кількості доступних модулів. Odoо інтегрує різноманітні бізнес-функції, включаючи управління продажами, фінансами, логістикою, виробництвом, ресурсами та людськими ресурсами, у єдину платформу[2].

Проектування архітектури модуля управління освітнім процесом для закладів вищої освіти базується на ряді основоположних принципів:

- **Інтегрованість:** Архітектура повинна забезпечувати інтеграцію з існуючими системами університету, у тому числі з фінансовими, кадровими, науковими та адміністративними платформами.
- **Гнучкість та масштабованість:** Архітектура має бути гнучкою, щоб підтримувати зміни в навчальних програмах та розширення функціоналу в майбутньому.

Компоненти архітектури:

- **Фронтенд (користувацький інтерфейс):** Сучасний, адаптивний веб-інтерфейс, що забезпечує легкий доступ до функцій модуля.
- **Бекенд (серверна частина):** Надійна серверна платформа для обробки даних, інтеграції з іншими системами та забезпечення безпеки даних.

Технологічний стек:

- **Фронтенд:** HTML5, CSS3, JavaScript, фреймворки для розробки інтерактивного інтерфейсу.
- **Бекенд:** Мова програмування Python з використанням фреймворків для розробки серверних додатків.

Ефективне проектування архітектури модуля вимагає забезпечення інтеграції, масштабованості, зручності користування та безпеки. Використання сучасних технологій та підходів у розробці забезпечить створення надійної та ефективної системи, яка відповідатиме потребам вищих навчальних закладів у довгостроковій перспективі.

Основний функціонал складають моделі модуля, в яких реалізовано основний функціонал системи (див.табл.1).

Таблиця 1

Моделі системи

Модель	Опис	Функції
Навчальні плани	Модель для управління навчальними планами включає функціонал створення, редагування та відстеження навчальних програм і курсів. Це дозволяє адміністраторам та викладачам ефективно управляти навчальними матеріалами, темами занять та навчальними цілями.	Створення навчальних планів, призначення курсів викладачам, інтеграція з календарем для планування занять.

Нижче представлено перелік екранних форм, які є результатом верстки з файлів шаблонів (див.

рис. 1).

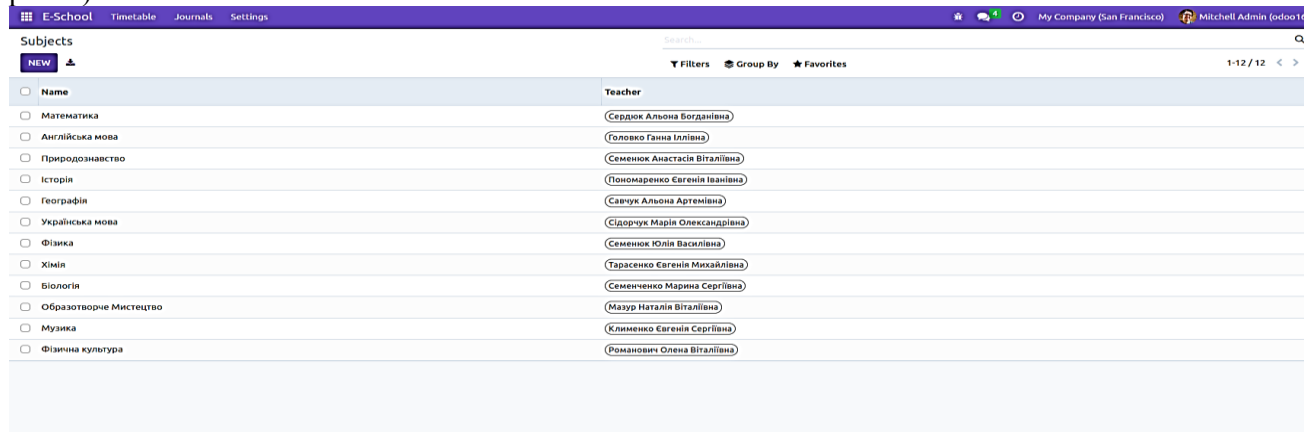


Рисунок 1 - Перелік екранних форм

Висновок

Розробка модуля управління освітнім процесом відповідає сучасним вимогам цифровізації освіти та управління вищими навчальними закладами. Вона сприяє підвищенню ефективності управління навчанням, забезпечуючи автоматизацію важливих процесів та оптимізацію ресурсів.

Використання ERP-системи Odoo як основи для модуля управління освітнім процесом демонструє інноваційний підхід у сфері управління освітою, забезпечуючи гнучкість, масштабованість та інтеграцію з різноманітними функціональними сферами університету.

Список використаних джерел

1. „Управління освітнім процесом: теорія та практика”, Іваненко І.І., 2018, 210 с.
2. „Odoo як платформа для освітніх установ”, Сидорова С.С., 2020, 180 с.