

Автор:

Полтавець Олександр Іванович,
студент 11 КНм групи:

Науковий керівник:

Франчук Василь Михайлович,
доктор педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри комп'ютерної та
програмної інженерії

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РОЗРОБКИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Анотація. Метою дослідження є створення автоматизованої системи управління процесом розробки освітньої програми. Завданням дослідження є аналіз наявних програмних продуктів для автоматизації методичної роботи в закладах вищої освіти та проектування й розроблення програмного комплексу для генерування документів, що становлять навчально-методичне забезпечення освітньої програми. Досліджено технології, за допомогою яких створені серверна та клієнтська частини розроблюваної автоматизованої системи, особливості програмного інтерфейсу та ролей користувачів.

Ключові слова: автоматизований процес, освітня програма, навчальна програма дисципліни, робоча програма навчальної дисципліни, силабус навчальної дисципліни.

Вступ. Цифровізація й автоматизація діяльності у різних сферах практичної діяльності є на сьогодні провідними тенденціями суспільного розвитку, і заклади вищої освіти не виняток. У них вже запроваджене програмне забезпечення, використання якого дає змогу автоматизувати роботу щодо організації освітнього процесу (створення електронного розкладу навчальних занять, розподілу робочого навантаження викладачів, виготовлення документів про освіту та інше) та його підтримки (автоматизована економічно-господарська діяльність, облік у відділі кадрів, діяльність бібліотеки та ін.).

Постановка задачі. Деякі процеси навчально-методичної роботи викладачів, як-от створення навчально-методичного забезпечення для організації освітнього процесу, залишаються не автоматизованими, попри те, що є формалізованими (пишуться за затвердженим навчально-методичною радою зразком, мають типову структуру) і відбуваються щороку. Це становить значний обсяг роботи професорсько-викладацького складу. Тож вбачається за доцільне розробити програмний комплекс, за допомогою якого можна генерувати основні документи навчально-методичного забезпечення дисципліни в університеті (навчальна програма дисципліни, робоча програма навчальної дисципліни, силабус навчальної дисципліни). Саме ця проблема і відсутність програмних комплексів для її вирішення зумовлюють актуальність теми дослідження.

Мета роботи. Проаналізувати наявне програмне забезпечення зі створення програмних документів для закладів вищої освіти та спроектувати автоматизовану систему управління процесом розробки окремих компонентів освітньої програми.

Основна частина. У науковій літературі неодноразово було обґрунтовано необхідність автоматизації різних процесів діяльності ЗВО і проаналізовано наявні в освітянській галузі рішення:

– найвідоміші розробники програмного забезпечення щодо реалізації ефективного управління освітнім процесом закладів вищої освіти в Україні такі: ПП «Політек-СОФТ», НДІ прикладних інформаційних технологій, ТОВ «Комп'ютерні інформаційні технології», Вінницький національний аграрний університет, Херсонський державний університет, Хмельницький національний університет, Львівський інститут банківської справи, Національний університет «Львівська політехніка» [1];

– у пакеті програм «Деканат» (автоматизованій системі управління закладом вищої освіти, що призначена для організації та підтримки освітнього процесу в ЗВО України I–IV рівнів

акредитації, розробник – ПП «Політек-СОФТ») наявний модуль «Навчальні плани» [2, 5];

- більшість існуючих аналогів для формування робочих та навчальних програм розроблені для іноземних університетів і не придатні для використання у вітчизняних ЗВО [3]. Тому доцільним вбачається розробка університетами власних систем;
- є необхідність розроблення у межах цифрової трансформації університету портфелю проєктів інформатизації навчального процесу. Він має містити проєкт впровадження технології електронного погодження робочих навчальних програм, який дав би можливість швидко затвердити програми, які супроводжують матеріально-технічне забезпечення університету, збільшити продуктивність роботи і зменшити час на обробку електронного документа в порівнянні з паперовим [4].

Для створення серверної частини автоматизованої системи управління процесом розробки освітньої програми за основу було взято мову програмування C#, а для створення її клієнтської частини застосовані фреймворки Angular та Bootstrap. Програмний інтерфейс передбачає кілька рівнів входу користувачів, які матимуть різний рівень доступу до документів, з призначенням відповідних ролей — «Гарант освітньої програми» і «Викладач». Доступ до програмного забезпечення надається через вебінтерфейс, для чого достатньо мати браузер на персональному комп'ютері чи іншому пристрої та доступ до мережі Інтернет. Гарант освітньої програми має інтерфейс для створення та редагування освітньої програми, загальних довідників програми. Натомість користувачі з роллю «Викладач» формують необхідні програмні документи (навчальна програма дисципліни, робоча програма навчальної дисципліни, силабус навчальної дисципліни) на основі освітньої програми, вибираючи її зі списку. Кожен користувач має змогу завантажити сформований пакет документів та продовжити їх редагування в офісній програмі.

Висновки. Автоматизована система управління процесом розробки освітньої програми призначена для генерування основних документів навчально-методичного забезпечення дисципліни в університеті – навчальної програми, робочої програми навчальної дисципліни, силабуса. Створена вона на основі об'єктно-орієнтованого програмування, з використанням фреймворків Angular та Bootstrap.

Використання цього програмного комплексу дасть змогу оптимізувати використання робочого часу викладачів і автоматизувати процеси навчально-методичного забезпечення в навчальному закладі, що відповідає сучасним тенденціям цифровізації освіти.

Список використаних джерел

1. Карплюк С. Огляд функціональних можливостей програмного забезпечення для управління освітнім процесом закладу вищої освіти / С.О. Карплюк, Т.А. Вакалюк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2018. – Том 65. – №3. – С.262 – 273.
2. Полив'яна О. А. Сучасні автоматизовані системи управління закладом вищої освіти / О. А. Полив'яна // Дидаскал : часопис : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Трансформації вищої педагогічної освіти: світовий і український контекст», 16–17 листопада 2021 р. / Кафедра загальної педагогіки та андрагогіки ПНПУ імені В. Г. Короленка. – Полтава, 2021. – № 22. – С. 299–302.
3. Шапєєв М.О. Засоби програмної підтримки формування робочих і навчальних програм / М.О. Шапєєв, А.В. Селіванова // Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XX Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Частина I. Одеса, 21-22 квітня 2020 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2020. – С.222–225.
4. Єгорченкова Н.Ю. Методологічні аспекти створення цифрового університету / Н. Ю. Єгорченкова, Ю. М. Тєсля, Ю. Л. Хлєвна, О. М. Кичань // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами. 2020. № 1. – С.31–36.

5. Франчук В. М. Методика навчання інформатичних дисциплін в педагогічних університетах з використанням веборієнтованих систем: монографія. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. 434 с.