

УДК 004

Іценко В.І.¹, Субботін С.О.²

¹ студ. гр. КНТ-210 НУ «Запорізька політехніка»

² д-р. техн. наук, проф. НУ «Запорізька політехніка»

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛУ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для закладів освіти.

Предмет дослідження – програмні засоби електронних журналів здобувачів освіти.

Мета роботи – розробка програмного забезпечення електронного журналу здобувачів освіти.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування C#, середовище розробки Visual Studio.

В ході виконання йної роботи було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для закладів освіти.

Визначено, що програмне забезпечення для ведення електронних журналів здобувачів освіти являє собою програмне рішення, що використовується для відстеження та управління інформацією про студентів. Програмне забезпечення для ведення електронних журналів здобувачів об'єднує всю важливу інформацію про навчання на одній платформі, що дозволяє швидко знаходити важливі дані та налаштовувати доступ до них на основі рівнів доступу. Основна мета розроблення програмного забезпечення для ведення електронних журналів здобувачів полягає в перетворенні складної мережі освітньої бюрократії шляхом створення ефективних каналів зв'язку на всіх рівнях між освітніми менеджерами, викладачами, внутрішніми відділами організації, адміністраторами, студентами та їхніми батьками. Хмарне програмне забезпечення є більш ефективною, безпечною та економічно вигідною платформою для відстеження даних про результати навчання здобувачів освіти. Досліджено переваги програмного забезпечення для ведення електронних журналів про здобувачів. Розглянуто основні компоненти програмного забезпечення для ведення електронних журналів про здобувачів освіти.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів електронних журналів здобувачів освіти. Проте деякі програмні засоби для ведення електронних журналів можуть мати проблеми з безпекою даних: якщо відповідна програмна система недостатньо захищена, це може призвести до витоку конфіденційної інформації. Деякі програми для ведення електронного журналу можуть мати складний інтерфейс або не бути інтуїтивно зрозумілими для користувачів. Це

може призвести до того, що вчителі та інші користувачі не використовуватимуть їх у повсякденній діяльності, що ускладнює облік та аналіз результатів освітньої діяльності навчального закладу. Крім того, використання програмного забезпечення для ведення електронного журналу означає, що користувачі стають залежними від відповідної інформаційної технології, тому в разі відмови програми або технічних проблем можуть виникнути серйозні перешкоди у веденні журналу та отриманні необхідної інформації. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення для підтримки електронних журналів здобувачів освіти.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення електронних журналів здобувачів освіти.

Для реалізації програмного забезпечення електронного журналу здобувачів освіти обрано мову програмування C#, яка забезпечує ефективність виконання коду, контролю над управлінням пам'яттю та високу продуктивність, що робить її популярним інструментом для розробки програмного забезпечення.

Для створення програмного забезпечення електронного журналу здобувачів освіти обрано середовище розробки Visual Studio, що забезпечує розробників різними інструментами, підтримує технології Windows Forms і WPF, надає можливості створювати графічні інтерфейси користувача для різноманітних застосунків, включаючи вебзастосунки та програми для персональних комп'ютерів на різних платформах. Середовище розробки Visual Studio дозволяє розширювати свою функціональність за допомогою сторонніх програм, включаючи підтримку систем контролю версій вихідного коду, а також додавання нових наборів інструментів розробника.

Розроблено програмне забезпечення електронного журналу здобувачів освіти.

Запропоновано структуру програмного забезпечення електронного журналу здобувачів освіти. Визначено, що основними класами програмного забезпечення електронного журналу здобувачів освіти є такі: AttendanceModel (для роботи з інформацією про відвідуваність здобувачів), DataBase (для роботи з базою даних про здобувачів освіти), AttendanceViewModel (для зберігання інформації про відвідування занять ЗО), UserModel (для роботи з інформацією про авторизованих користувачів програми), StudentModel (для роботи з інформацією про результати навчання здобувачів освіти) та інші.

Розроблено базу даних програмного забезпечення електронного журналу здобувачів освіти, яка призначена для зберігання даних про здобувачів освіти, а також інших учасників освітнього процесу. Визначено, що основними сутностями бази даних є такі: студенти, викладачі, оцінки, відвідуваність.

Описано функціонування програмного забезпечення електронного журналу здобувачів освіти.

Описано особливості реалізації програмного забезпечення електронного журналу здобувачів освіти. Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням електронного журналу здобувачів освіти.

Виконано тестування розробленого програмного забезпечення електронного журналу здобувачів освіти. Результати тестування програмного забезпечення показали, що розроблена програма дозволяє забезпечити автоматизацію процесів, пов'язаних з підтримкою процесу управління електронним журналом здобувачів освіти.

Галузь використання – заклади освіти.