

УДК 004

Гуляєва А.Є.¹, Зайко Т.А.²

¹ студ. гр. КНТ-121сп НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ ПРО ВСТУПНИКІВ У ЗАКЛАДИ ОСВІТИ

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення про вступників у заклади освіти.

Предмет дослідження – програмні засоби для обробки даних про абітурієнтів.

Мета роботи – розробка програмного забезпечення для зберігання та обробки даних про вступників у заклади освіти.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування Python, фреймворк Django.

В ході виконання роботи було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення про вступників у заклади освіти.

Визначено, програмне забезпечення для закладів освіти відіграє важливу роль, оскільки інформація про ефективність навчання у реальному часі дозволяє закладам освіти відслідковувати основні етапи виконання освітньої програми та прогрес викладачів і студентів, наявність та доступність програмного забезпечення у реальному часі відіграють важливу роль у вирішенні проблем, з якими зіштовхуються учасники освітнього процесу. Впровадження відповідного програмного забезпечення у навчальний процес дозволяє покращити ефективність роботи вчителів та здобувачів освіти. Проаналізовано різновиди програмного забезпечення для освітнього процесу, які використовуються різними навчальними закладами для поліпшення взаємодії зі студентами. Відзначено, що для автоматизації завдань освітнього процесу широко використовуються системи програмного забезпечення для управління підприємством, які дозволяють організовувати, контролювати та спрощувати адміністративні процедури управління навчальними закладами і ліквідують критичний комунікаційний розрив між викладачами, батьками та учнями. Проаналізовано категорії зацікавлених сторін у використанні освітнього програмного забезпечення. Відзначено, що у наш час на ринку існує багато програмних засобів підтримки освітньої діяльності, спеціально розроблених для різних освітніх середовищ, тому важливо ретельно вибирати продукт, який відповідає потребам всіх учасників освітнього процесу. Показано, що важливим для системи освіти є програмне забезпечення підтримки процесу вступу та зарахування абітурієнтів, що дозволяє зберігати та оброблювати дані про вступників у заклади освіти та забезпечує оптимізацію процесу управління реєстрацією в навчальних

зкладах, внаслідок чого спрощений процес реєстрації вступників дозволяє проводити його ефективно та прозоро, забезпечуючи рівність та свободу вибору в дистанційному форматі. Таке програмне забезпечення сприяє швидкому, простому та ефективному управлінню процесом реєстрації вступників, удосконаленню процедур реєстрації, зокрема реєстрації даних вступників та студентів, викладачів та адміністративного персоналу, в межах надання освітніх послуг.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів для підтримки освітньої діяльності, зокрема, зберігання та обробки даних про вступників та студентів закладів освіти. Проте деякі програмні засоби для зберігання та обробки даних про вступників та студентів закладів освіти можуть бути менш гнучкими у відношенні до специфічних потреб конкретного освітнього закладу. Вони можуть не враховувати унікальні вимоги або процедури вступного процесу деяких закладів освіти. Крім того, при використанні такого програмного забезпечення існує загроза несанкціонованого доступу до особистих даних вступників. Якщо програмна система не забезпечена належним рівнем безпеки, може статися витік чутливої інформації. З метою зменшення ризиків цих недоліків, важливо вибирати надійне програмне забезпечення або розробляти власне програмне забезпечення, вдосконалювати заходи безпеки та надавати достатню підготовку персоналу. Крім того, важливим є, щоб відповідна програмна система відповідала конкретним потребам та вимогам конкретного закладу освіти. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення для зберігання та обробки даних про вступників у заклади освіти.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення для зберігання та обробки даних про вступників у заклади освіти.

Для реалізації програмного забезпечення для зберігання та обробки даних про вступників у заклади освіти обрано мову програмування Python, яка є мовою загального призначення високого рівня та характеризується своєю зрозумілістю і простотою синтаксису.

Для створення програмного забезпечення для зберігання та обробки даних про вступників у заклади освіти обрано фреймворк Django, що є високо функціональним вебфреймворком, розробленим на мові програмування Python для швидкого створення ефективних та чітко структурованих вебзастосунків.

Розроблено структуру програмного забезпечення для зберігання та обробки даних про вступників у заклади освіти. Визначено, що структура програмного забезпечення для зберігання та обробки даних про вступників у заклади освіти складається з клієнтської та серверної частин.

Розроблено базу даних програмного забезпечення для зберігання та обробки даних про вступників у заклади освіти відображає концептуальні зв'язки між обраними елементами у відповідній предметній області. Визначено, що основними сутностями бази даних є такі: вступник (Entrant), опікун, сертифікат, заклад освіти, результат екзамену, копія документу, кваліфікація, заява про вступ та інші.

Розроблено програмне забезпечення для зберігання та обробки даних про вступників у заклади освіти.

Описано особливості реалізації програмного забезпечення для зберігання та обробки даних про вступників у заклади освіти. Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням для зберігання та обробки даних про вступників у заклади освіти.

Виконано тестування розробленого програмного для зберігання та обробки даних про вступників у заклади освіти. Результати тестування програмного забезпечення показали, що розроблена програма дозволяє забезпечити автоматизацію процесів, пов'язаних зі зберіганням та обробкою даних про вступників у заклади освіти.