ЗМІСТ

[1. Введення 3](#_Toc129591928)

[2. Підстава для розробки 4](#_Toc129591929)

[3. Призначення розробки 5](#_Toc129591930)

[4. Вимоги до програми 6](#_Toc129591931)

[4.1 Вимоги до функціональних характеристик 6](#_Toc129591932)

[4.2 Вимоги до надійності 6](#_Toc129591933)

[4.3 Умови експлуатації 7](#_Toc129591934)

[4.4 Вимоги до складу і параметрів технічних засобів 7](#_Toc129591935)

[4.5 Вимоги до інформаційної і програмної сумісності 8](#_Toc129591936)

[4.6 Вимоги до маркування і упаковки 8](#_Toc129591937)

[4.7 Вимоги до транспортування і зберігання 8](#_Toc129591938)

[5. Вимоги до програмної документації 9](#_Toc129591939)

[6. Стадії та етапи розробки 10](#_Toc129591941)

[7. Порядок контролю і приймання 11](#_Toc129591942)

[8. Бібліографічний список 12](#_Toc129591943)

1. ВВЕДЕННЯ

Університети відіграють ключову роль у навчанні молоді та формуванні майбутніх професіоналів. Однак, з огляду на зростання числа студентів та складність розкладу занять, студентам дедалі важче відстежувати свої заняття та організовувати свій навчальний процес. Це може призводити до пропусків, невдалих планувань і, врешті-решт, погіршення академічних результатів.

Причиною виникнення розробки є вирішення цього проблемного питання та відсутність адаптивних додатків для нашого університету. Метою цього дипломного проекту є розробка мобільного додатку для перегляду розкладу занять університету. Цей додаток буде надавати студентам зручний та легко доступний інструмент для перегляду актуальних розкладів занять.

Основною метою проекту є спрощення процесу отримання та оновлення інформації про розклад занять університету, забезпечуючи студентам та викладачам зручний та швидкий доступ до актуальних даних.

Для розробки додатку будуть використані сучасні технології мобільної розробки та бази даних, що дозволить забезпечити швидку та надійну роботу програмного забезпечення.

Завдяки даному мобільному додатку, студенти та викладачі університету зможуть легко та швидко отримувати актуальну інформацію про свої заняття, уникнути пропусків та незручностей, пов'язаних з некоректним або застарілим розкладом.

Результатом розробки буде функціональний мобільний додаток, який зробить процес отримання та оновлення розкладу занять університету зручним та ефективним для всіх користувачів.

Програмний продукт може використовуватися у вищих навчальних закладах.

1. ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ

Підставою для розробки є наказ № 1209ст. «Про призначення керівників та затвердження тем бакалаврських робіт» від 07.12.2022р. затверджений ректором Українського державного університету науки та технологій д.т.н., проф. Пшінько О.М. Тема проекту «Розробка мобільного додатку для перегляду розкладу університету», керівник дипломного проекту доц. кафедри «Комп’ютерні інформаційні технології» Жеваго О.О.

1. ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ

3.1 Функціональне призначення

Програмний комплекс призначений для перегляду доступних розкладів занять для студентів та викладачів, а саме розкладів занять та модульних контролів.

3.2 Експлуатаційне призначення

Експлуатаційне призначення програмного продукту:

* зручний доступ до розкладів;
* актуальність і точність;
* синхронізація з офіційним сайтом університету.

1. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМИ
   1. Вимоги до функціональних характеристик

Вимоги до функціональних характеристик наступні:

* отримання інформації про розклади з офіційного сайту університету;
* відображення списку доступних розкладів;
* відображення обраного розкладу занять для групи;
* відображення обраного розкладу занять для викладача;
* відображення обраного розкладу МК для групи;
* відображення обраного розкладу МК для викладача.
  + 1. Вимоги до вхідних даних

Вхідними даними програми, що розробляється є:

* список доступних розкладів з сайту ust.edu.ua;
* обраний розклад у форматі .xls;
  + 1. Вимоги до вихідних даних

Результатом роботи програми є наступні вихідні дані:

* база даних обраних розкладів;
  1. Вимоги до надійності

Вимоги до надійності наступні:

* забезпечення стійкості функціонування систем протягом тривалого часу без відмов або помилок;
* контроль вхідної та вихідної інформації для запобігання витоку конференційної інформації або введення недостовірної інформації;
* швидкість відновлення після відмови повинна бути якомога швидшою для запобігання негативного впливу на навчальний процес;
* захист від несанкціонованого доступу до системи з метою запобігання крадіжок даних або негативних наслідків для користувачів;
* захист від копіювання програмного забезпечення для запобігання його несанкціонованого використання та збереження ліцензійної чистоти;
* наявність архівної копії тексту програми на зовнішньому носії;
* наявність резервної копії бази даних на зовнішньому носії.
  1. Умови експлуатації

Умови експлуатації повинні включати наступне:

* Мобільний пристрій: Додаток призначений для використання на мобільних пристроях, таких як смартфони або планшети. Користувачі повинні мати доступ до сумісного мобільного пристрою та оперативної системи, яка підтримує додаток (наприклад, Android або iOS).
* Інтернет-підключення: Для коректної роботи додатка необхідне постійне або періодичне інтернет-підключення. Додаток може синхронізувати дані з сервером університету або оновлювати розклад занять, тому доступ до Інтернету є необхідним.
* Авторизація: Користувачі повинні мати особистий обліковий запис або залогінитися за допомогою своїх ідентифікаційних даних університетської системи. Це дозволяє забезпечити конфіденційність і захист особистих даних користувачів.
* Оновлення додатку: Для забезпечення оптимальної роботи та виправлення можливих помилок, можуть бути доступні оновлення для мобільного додатку. Користувачам рекомендується встановлювати оновлення, якщо вони стають доступними, щоб забезпечити безперебійну роботу додатку.
* Технічна підтримка: Користувачам може бути надана технічна підтримка з боку розробників додатку або університетських інформаційних служб. Це може включати вирішення проблем, відповіді на запитання або надання додаткової інформації щодо функціоналу та експлуатації додатку.
  1. Вимоги до складу і параметрів технічних засобів

Для повної роботи програмної системи необхідний мобільний пристрій з наступними характеристиками:

* операційна система: не нижче Android 7.0, iOS 11.
* процесор: Qualcomm Snapdragon 400 або еквівалентний для Android, або Apple A9 для iOS.
* оперативна пам'ять (RAM): 2 ГБ або більше.
* дисплей: HD (1280x720 пікселів) або більше.
* простір для зберігання: 16 ГБ або більше.
* інтернет-підключення: підключення до Інтернету через Wi-Fi або мобільну мережу.
  1. Вимоги до інформаційної і програмної сумісності

Для функціонування програмного продуту необхідні:

* програма розрахована для роботи у будь-якій операційній системі, де встановлений .NET Framework 4.5.;
* СКБД MS SQLite
* Microsoft .Net Framework 4.5 і вище;
* пакет MS Office (MS Excel) 2007 і вище.
  1. Вимоги до маркування і упаковки

Програмний виріб повинен маркування наступним чином: назва програмного виробу, реквізити розробника. Приклад маркування приведений на рис.1.

МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК

ДЛЯ ПРЕГЛЯДУ РОЗКЛАДУ ЗАНЯТЬ УНІВЕРСИТЕТУ

Розробник: Заболотний В.

УДУНТ, кафедра КІТ

2023

Рис. 1. Приклад маркування

Упаковка виробу(носіїв програмної документації) повинна передбачати захист від механічних впливів. На ній повинна бути вказана назва виробу, версія програми, призначення та вимоги до апаратної програмної сумісності та реквізити розробника.

* 1. Вимоги до транспортування і зберігання

Транспортування може виконуватись будь-яким способом, що виключає механічний та електромагнітний вплив на носії інформації. Місце збереження повинно бути сухим, відсутність доступу прямих сонячних променів та пилу. Для транспортування буде використовуватися флеш-носій.

Строк збереження обумовлений збереженням інформації на носії. Рекомендовано проводити профілактичні роботи з перевіркою якості носії кожні шість місяців.

1. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

До складу програмної документації повинні входити: технічне завдання і робочий проект у складі:

* специфікація;
* текст програми;
* опис програми;
* керівництво користувача. Керівництво методиста навчального відділу;
* керівництво програміста. Керівництво з установки та налаштування програми.

Вся документація до програми повинна задовольняти вимогам держав-ного стандарту до оформлення програмних документів (ГОСТ 19.101-77).

1. СТАДІЇ ТА ЕТАПИ РОЗРОБКИ

Стадії та етапи розробки програмного продукту представлені у табл. 6.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Стадії розробки | Етапи розробки | Терміни виконання |
| 1.Технічне завдання (ТЗ) | Постановка задачі | 13.02.23 – 18.02.23 |
| Огляд літератури та аналіз аналогів | 19.02.23 – 22.02.23 |
| Розробка структур вхідних і вихідних даних | 23.02.23 – 04.03.23 |
| Визначення вимог до програми. Вибір та обґрунтування мови програмування | 05.03.23 – 08.03.23 |
| Узгодження та затвердження ТЗ | 09.03.23 – 11.03.23 |
| 2. Робочий проект | Розробка та програмування логіки програми | 12.03.23 – 02.05.23 |
| Розробка і реалізація інтерфейсу користувача | 03.05.23 – 19.05.23 |
| Відлагодження програми | 20.05.23 – 09.06.23 |
| Розробка, узгодження та затвердження програмної документації | 10.06.23 – 14.06.23 |
| 3. Впровадження | Підготовка і передача програми та програмної документації замовнику | 15.06.23 – 28.06.23 |

1. ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ І ПРИЙМАННЯ

Контроль здійснюється за допомогою виконання набору тестів з метою знаходження помилок в програмному продукті та його специфікації. Контроль виконання роботи забезпечується керівником розробки Жеваго О.О.

Прийом програмного продукту здійснюється уповноваженою комісією.

1. БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Основи стандартизації програмних систем [Текст]: методичні вказівки до дипломного проектування та лабораторних робіт / уклад.: Ю. М. Івченко, В. І. Шинкаренко, В. Г. Івченко; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2009. – 38 с.