



УДК 004.455:658

## РОЗРОБКА І ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЄДИНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ПІДПРИЄМСТВА

Студ. Ю.В. Макаренко, гр. МгІТ-2-16

Науковий керівник доц. О.З. Колиско

Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання.** Двадцять перше століття характерне швидким розвитком інформаційних технологій, що передбачає за собою необхідність реструктуризації підприємств. Мета роботи полягає в розробці елементів єдиного інформаційного простору підприємства. Поставлена мета роботи зумовила необхідність вирішення таких задач: формування підходу для розробки відповідної математичної моделі, зменшення часу роботи персоналу, акумуляція даних в режимі реального часу, облік діяльності, синхронізація даних.

**Об'єкт та предмет дослідження.** Об'єктом дослідження даної роботи є інформатизація навчального процесу освітніх закладів. Предмет дослідження – це оптимізація їх діяльності.

**Методи та засоби дослідження:** системний підхід, індуктивний метод, аналогія, індуктивний та дедуктивний методи, моделювання, загальнонаукові методи, методи економічного аналізу. Досліджуються підходи до зменшення витрат на зберігання та обробку великих масивів даних, шляхи скорочення часу на аналіз вхідної інформації, засоби впровадження правила «чотирьох V».

**Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.** В роботі обґрунтовано необхідність проведення логічної реструктуризації підприємств. Результати роботи дозволять удосконалити наступне: методичну базу оцінювання, доступ до публічної інформації у зручний час, облік присутності та результативності учнів, систему оповіщення про заходи та зміни в розкладі навчальних закладів.

### **Результати дослідження.**

1. Створення інформаційного простору підприємства починається з аналізу цільової аудиторії та позиціонування мобільного додатку, проводиться збір інформації про типи та час тестування, необхідної кількості балів за певний обсяг роботи залежно від предмету, розклад занять та розклад дзвінків, списки учнів та викладачів, розраховується граничний час на запізнення.

2. Розробка інтерактивного прототипу, де відображаються всі сценарії використання платформи. Проводиться презентація та опитування серед осіб, що навчаються та працюють у навчальних закладах з метою виявлення позитивних та негативних рис у розробці та їх усунення.

3. Етап підготовки та створення дизайну сторінок дозволяє користувачам зручно користуватися додатком. Результат передбачає зрозумілий, лаконічний та комфортний підхід до звичних типів роботи.

4. Створення технічного завдання, де детально описано весь функціонал додатку, який програмно проектується і створюється «з нуля». Для розробки системи під Android розробляється складна серверна частина.

Модель клієнт-серверної взаємодії визначається перш за все розподілом обов'язків між клієнтом та сервером. Логічно можна відокремити три рівні операцій: рівень представлення даних, який являє собою інтерфейс користувача і відповідає за представлення даних користувачеві і введення від нього керуючих команд; прикладний рівень, який реалізує основну логіку платформи і на якому здійснюється необхідна



обробка інформації; рівень управління даними, який забезпечує зберігання даних та доступ до них.

Класична програмна реалізація для роботи з базами даних називається CRUD. В даному випадку це сторінка зі списком записів в БД Realm, сформованим по одному із встановлених запитів, які можна редагувати, додавати та вилучати. Перевагами використання Realm є простота використання, швидкість роботи та денормалізація – зберігання моделей, які мають зв'язки, на місці. Наприклад, існує дві моделі: предмет та домашнє завдання. З кожного предмету може бути декілька домашніх завдань. Щоразу, коли потрібна модель предмету, відкривається доступ до всіх видів роботи. Не потрібно виконувати додаткові запити на отримання списку обсягу завдань. Можна зберегти запити його домашньої роботи у вигляді списку моделей в моделі предмету.. Результатом даного етапу є працюючий та відтестований функціонал системи.

5. Після того, як додаток пройшов тестування, верстаються всі елементи додатку, тобто із статичної картинки створюється інтерактивна робоча модель. Серверна частина об'єднується з клієнтською частиною додатку, щоб він взаємодіє з користувачем та повноцінно працював. Останній крок – готова платформа відправляється в GooglePlay. Результат цього етапу – готова інформаційна платформа, яка працює на навчальний заклад.

#### **Висновки.**

Запропоноване програмне забезпечення може стати професійною альтернативою системам управління в навчальних закладах. Вирішені основні завдання з переходу від паперового до електронного документообігу: формування підходу для розробки відповідної математичної моделі, зменшення часу роботи персоналу, акумуляція даних в режимі реального часу, облік діяльності, синхронізація даних, математичні підходи для швидкої роботи з великими об'ємами даних.

**Ключові слова.** Освіта, єдиний інформаційний простір, мобільний додаток, облік діяльності, модульне середовище.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Могилев, А. В. О понятии и структуре единого информационного образовательного пространства (ЕИОП) [Електронний ресурс] / Т. С. Яшина, А. В. Могилев. – 2015. Режим доступу до довідника: [http://vio.uchim.info/Vio\\_24/cd\\_site/articles/art\\_1\\_5.htm](http://vio.uchim.info/Vio_24/cd_site/articles/art_1_5.htm)
2. Marko Gargenta Learning Android / Marko Gargenta. – 2011, 245 p.
3. Piotr Lipiński Towards Modern Collaborative Knowledge Sharing Systems / Piotr Lipiński, Konrad Świrski. – Studies in Computational Intelligence. Vol.401, Issues 10–13, March 2012, pp. 1 – 10.
4. Соловьев, В. П. К вопросу о переходе на уровневую систему высшего профессионального образования / В. П. Соловьев, Ю. А. Крупин, Н. М. Золотарева // Высшее образование сегодня. – 2011. – № 7. – С. 21-26.
5. Немтинов, В.А. Создание информационных справочных систем с использованием технологии Internet / В.А. Немтинов, С.Я. Егоров, В.Г. Мокрозуб // Информ. технологии. – 1999. – № 7. – С. 37–39.