



УДК 681.1

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ КЕРУЮЧОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

Студент Т. І. Деревинський, гр. МгІТ-1-18
Науковий керівник доц. Т. І. Астісова
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Мета даної роботи полягає у проектуванні програмного комплексу для забезпечення реалізації управління кадровою політикою та підтримки прийняття рішень керуючим персоналом підприємства.

Завданням роботи є розробка розподіленої системи, що складається з кількох взаємодіючих модулів з визначеним набором функцій, спрямованих на оптимізацію процесу управління персоналом підприємства.

Об'єкт та предмет дослідження. Предметом дослідження являються відносини управління та підпорядкування у кадровій структурі підприємства. Об'єктом дослідження виступає організація ефективного моніторингу та контролю трудової активності персоналу підприємства.

Методи та засоби дослідження. При дослідженні питань даної роботи враховуються проблеми, що виникають на підприємстві в процесі реалізації кадрової політики, а також питання, які існують на рівні взаємодії з персоналом і можуть бути розглянуті в контексті методів математичного та статистичного моделювання, а також алгоритмізації та програмування як засобу практичного впровадження досліджуваної системи.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. З урахуванням існуючої тенденції поширення та вдосконалення портативної електронно-обчислювальної техніки виникає можливість розробки та впровадження програмного комплексу у вигляді відповідного додатку для мобільних пристроїв. Практичне значення такого підходу полягає у модернізації та оптимізації системи управління персоналом підприємства.

Результати дослідження. Система керування персоналом підприємства представляє собою апаратно-програмний комплекс, що складається з кількох взаємопов'язаних модулів.

Основою комплексу є сховище узагальненої інформації про структуру підприємства та його штат. Зазначене сховище функціонує у режимі серверу як комп'ютерна база даних формату SQL, що має власну програмну оболонку і адмініструється відповідальним працівником відділу кадрів підприємства. База даних, як основний контрольно-обчислювальний модуль, включає в себе інформацію про підрозділи, займані посади і накопичує статистику виконання окремими працівниками своїх трудових обов'язків для своєчасного надання керуючому складу підприємства рекомендацій по кадровим питанням.

Зворотнім модулем зазначеного комплексу являється додаток для особистих мобільних пристроїв, що працюють під управлінням ОС Android та використовуються працівниками підприємства. Даний додаток представляє собою програму-клієнт, що відображає особисту трудову статистику на основі інформації з бази даних, надаючи тим самим працівнику рекомендації щодо дотримання та покращення показників власної трудової активності на підприємстві.

Взаємодія та синхронізація між серверним та клієнтським модулем забезпечується за допомогою мережевих технологій передачі даних, а накопичення особистої трудової статистики здійснюється шляхом авторизації працівника в керуючій системі за допомогою власного мобільного пристрою безконтактним шляхом на початку та по закінченню робочої зміни.

На рисунку 1 графічно представлена принципова структура запропонованої системи керування персоналом підприємства.

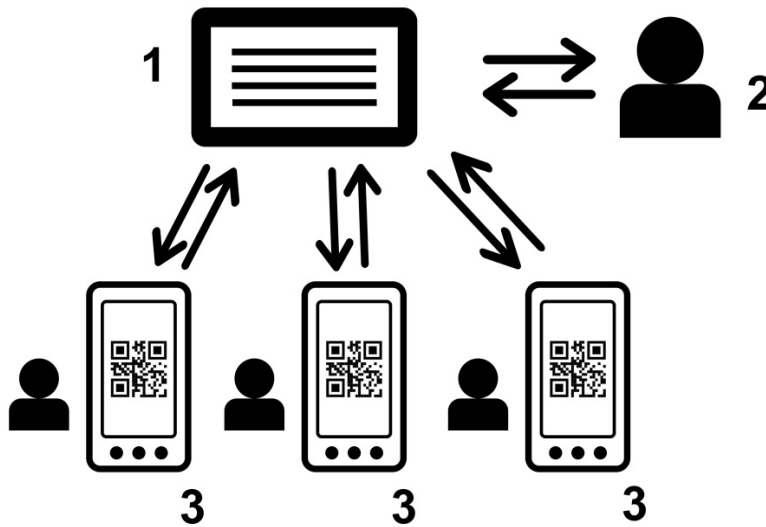


Рисунок 1 – Принципова структура системи керування персоналом підприємства:

- 1 – керуючий модуль, база даних формату SQL
- 2 – особа, відповідальна за адміністрування бази даних
- 3 – особисті мобільні пристрої працівників підприємства

Програмна реалізація керуючого модуля представляє собою базу даних із системою управління, що підтримує SQL запити, та функціонує в режимі серверу типу Apache Tomcat. Взаємодія з базою даних та користувацький інтерфейс реалізуються у вигляді WEB-додатку з використанням таких технологій як Java Servlet, Ajax, Hibernate.

Клієнт-модуль даної системи являє собою мобільний додаток на пристрої працівника із його зареєстрованим обліковим записом. В його функціонал входить можливість обмінюватись даними з сервером та отримувати деталі особистої трудової статистики у вигляді звіту за обраний період. Для ведення обліку особистої трудової активності працівника даний додаток дозволяє здійснювати фіксацію моментів початку та закінчення робочого часу працівника підприємства, що здійснюється шляхом взаємодії мобільного пристрою особи із керуючим модулем бездротовим шляхом (QR-код або NFC-зв'язок). Програмна реалізація даного модуля представлена у вигляді застосунку для операційної системи Android із використанням об'єктно-орієнтованої мови Java, відповідних бібліотек клієнт-серверного зв'язку і графічного користувацького інтерфейсу.

Висновки. Запропонована система керування персоналом підприємства розроблена з урахуванням необхідності модернізації більшості сучасних підприємств і може не лише покращити ефективність роботи загалом, а й сприяти раціональному та справедливому розподілу отриманого прибутку в залежності від фактичної участі та зацікавленості працівників у виробничому процесі підприємства.

Ключові слова: керуюча система, управління, автоматизація, підприємство, мережеві технології, база даних, ОС Android.

ЛІТЕРАТУРА

1. Основи Інтернет-технологій : навч. посіб. / під ред. О. В. Карпучіна. – Х. : Компанія СМІТ, 2010. – 394 с.
2. Програмування на Java 8. Навчальний посібник / Галкін Олександр Володимирович / Катеринич Лариса Олександрівна / Шкільняк Оксана Степанівна: Видавництво "Логос", 2017. – 186
3. А. Цимбал, М. Аншина. Технології створення розподілених систем. - 575 с.
4. Гусева А.И. Технология межсетевых взаимодействий. NetWare – Unix – Windows – Internet.- М.: Диалог-МИФИ, 1997.- 272 с.