

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ  
КАФЕДРА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ

**Пояснювальна записка**

до кваліфікаційної роботи  
бакалавра

на тему: «Розробка Web-додатку для підтримки діяльності підприємства  
«Гарант-сервіс» »

Виконав: студент 4 курсу, групи 4ПР2  
спеціальності 121 «Інженерія  
програмного забезпечення»

Янковський А.М.

Керівник Шерстюк В.Г.

Рецензент \_\_\_\_\_



## 6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Відбір та вивчення літературних джерел	13.01.2021 – 01.02.2021	
2	Аналіз стану вирішення завдання на сучасному етапі	02.02.2021 – 20.02.2021	
3	Побудова концептуальної моделі	21.02.2021 – 01.03.2021	
4	Розробка моделі	02.03.2021 – 20.03.2021	
5	Побудова алгоритму функціонування програмного продукту	21.03.2021 – 01.04.2021	
6	Написання вихідного коду програми	02.04.2021 – 15.04.2021	
7	Налагодження програмного коду	16.04.2021 – 22.04.2021	
8	Оформлення пояснювальної записки	23.04.2021 – 01.05.2021	

Студент \_\_\_\_\_ Янковський А.М.  
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Шерстюк. В.Г.  
 (підпис) (прізвище та ініціали)

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота бакалавра: 65 сторінок, 28 рисунків, 2 додатки, 46 джерел.

Мета роботи – розробка мобільного веб-додатку для функціонування гарант-сервісу. Що включає можливість створювати угоди, керувати процесом угод користувачам та встановлювати умови для угод.

Об’єкт дослідження – методи проектування та технології створення мобільних веб-додатків на платформі Android.

Предмет дослідження – система серверного додатку керування угодами.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення інформації про існуючі системи (їх структури, інформаційної наповненості, дизайну); теоретичний аналіз та узагальнення інформаційних джерел з тематики створення систем веб-додатків зі схожою структурою.

Результат роботи:

1. Запропоновано концептуальну схему для системи;
2. Реалізовано програмні модулі мобільного веб-додатку, що відповідають за реєстрацію, авторизацію та видання результатів що відображають якість наданих алгоритмів.

Новизна роботи:

1. розроблено веб-додаток, що дозволяє проводити безпечні угоди між користувачами додатку за допомогою сервісу;
2. показано, що розроблений веб-додаток має не тільки теоретичне, а і практичне значення і може сприяти підвищенню якості роботи компанії.

Ключові слова: **МОБІЛЬНИЙ ВЕБ-ДОДАТОК, ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, КЛІЄНТ-СЕРВЕР.**

## АНОТАЦІЯ

Перший розділ «Аналіз предметної області» містить огляд літератури з питань управління командою розробників при створенні ПЗ. Розділ містить інформацію про методології, існуючих рішеннях, технологіях для створення керування процесом. Складається з наступних підрозділів: «Сучасні рішення створення ПЗ для Android»; «Обґрунтування проблеми»; «Методи і засоби вирішення поставленого завдання» і «Висновки».

Другий розділ «Математичний аналіз» складається з огляду багатьох існуючих рішень, виявленню їх недоліків, аналізу можливих покращень.

Третій розділ. Розділ містить інформацію про спроектований необхідний функціонал додатка, який відповідає сучасним критеріям розробки графічних інтерфейсів користувача, який забезпечує комфортне використання програмного продукту. Для реалізації цього завдання систематично аналізувалася предметна область. Останнім є розділ «Висновок розділу».

## ANNOTATION

The first section "Subject area analysis" contains a review of the literature on the management of the development team when creating software. The section contains information on methodologies, existing solutions, technologies for creating process management. It consists of the following sections: "Modern solutions for creating software for Android"; "Justification of the problem"; "Methods and means of solving the problem" and "Conclusions".

The second section "Mathematical analysis" consists of an overview of many existing solutions, identifying their shortcomings, analysis of possible improvements.

The third section. The section contains information about the designed required functionality of the application, which meets the modern criteria for the development of graphical user interfaces, which provides a comfortable use of the software product. To implement this task, the subject area was systematically analyzed. The last is the section "Conclusion of the section".

## ВСТУП

ВСТУП .....	9
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ .....	10
1.1 Дослід мети розробки веб-додатку.....	10
1.1.1 Аналіз аналогічних проектів.....	10
1.2 Сучасні поняття про створення ПЗ. ....	14
1.2.1 Різноманітні типи мобільних додатків.....	14
1.2.2 Основні етапи розробки мобільного веб-додатка.....	16
1.2.3 Структурований підхід при розробці ПЗ.....	17
1.2.4. Дані та інформація. ....	18
1.2.5. Альтернативний підхід. ....	19
1.2.6 Основні проблеми при створенні веб-додатків на Android. ....	20
1.2.7 Rational Unified Process.....	22
1.3 Огляд існуючих засобів розробки для платформи Android.....	25
1.3.1 XML .....	25
1.3.2 Android SDK.....	27
1.3.3 Android Studio .....	29
1.3.4 Eclipse .....	30
1.3.5 Xamarin.....	31
Висновок до першого підрозділу .....	32
РОЗДІЛ 2. МАТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПОСТАВЛЕНОГО ЗАВДАННЯ ...	33
2.1 Постанова задачі.....	33
2.2 Концептуальна модель бази даних.....	34
2.2.1 Типи баз даних.....	34
2.2.2. Робота с базами даних в Android SDK .....	40
2.2.3 Створення логічного представлення БД.....	41
2.3 Алгоритм роботи авторизації, аутентифікації .....	43
Висновок до другого розділу .....	45
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ.....	46

3.1.Вибір мови програмування .....	46
3.2 Вибір бази даних та СУБД.....	49
3.3 Створення бази даних, та основних таблиць. ....	50
3.4 Створення основного функціоналу .....	52
3.5 Створення сторінки реєстрації.....	56
3.6 Створення нової угоди.....	58
3.7 Створення чату між користувачами.... <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
Висновок до третього розділу.....	59
ВИСНОВКИ.....	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	63
ДОДАТОК А.....	65
Додаток Б .....	102



## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ТЗ – Технічне завдання

БД – База Даних

ПЗ – Програмне забезпечення

API – Application Programming Interface

UX — User Experience

UI — User Interface

UML — Unified Modeling Language

ОС — Операційна система

RUP — Rational Unified Process

SDK — Software Development Kit

IDE — Integrated Development Environment

AVD — Android Virtual Device

ADT — Android Development Tools

JAAS — Java Authentication and Authorization Service

## ВСТУП

Мобільні програми поволі стають платформою вибору для більшості людей в наш час. Все більше і більше веб-додатків створюється для забезпечення більшості послуг, які доступні на настільному комп'ютері, а також доступ до них із мобільних пристроїв. Ринок цих додатків стає все більшим і більшим. Зовсім нові та інноваційні ідеї програм продовжують надходити і додавати до вже широкого спектру послуг та функцій, що відповідають більшості споживачів.

У веб просторі затребувані такі види послуг як надання гарант сервісів для угод. Дані сервіси здійснюють безпечні угоди між їх користувачами і виступають гарантом їх коштів.

**Мета та задачі дослідження.** Метою даної роботи є розробка веб-додатку на Android для підтримки системи гарант сервісу. Для отримання необхідних результатів були сформульовані наступні задачі:

1. Аналіз існуючих технологій для розробки мобільних додатків, виявлення їх переваг та недоліків.

2. Реалізація додатка для аналізу описаних систем, складання графіків та діаграм з отриманих висновків. Об'єкт досліджень – технологія хмарної реалізації бекенду, розробка системи для аналізу даних з отриманих результатів виконання операцій запитів на сервер.

3. Предмет дослідження – методики проектування серверних програм для мобільних додатків. Ідея роботи полягає в описі технологій для роботи з бекендом, удосконалення методів аналізу даних на мобільних пристроях, надання детальних висновків у виді графіків та діаграм, опис проблем їх використання та ін. Методи дослідження. При вирішенні поставленого завдання використовувалися наукові досягнення в областях розробки інформаційних систем і програмного забезпечення.