Міністерство освіти і науки України

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

факультет Математики та інформатики

Кафедра “Математичного моделювання”

**Звіт**

**з лабораторної роботи №1**

студента 4-го курсу 421 групи

спеціальності “Комп’ютерні науки та управління проєктами”

Резніка В.Р.

Чернівці 2022

**«Розробка технічного завдання програмної системи»**

**Завдання.**

1. Формально описати вимоги «замовника».

2. Описати функціональність продукту.

3. Описати інтерфейс потенційних користувачів.

4. Скласти рекомендації щодо потреб збереження інформації.

25. Станція технічного обслуговування

1. Розробити програмну систему для станції технічного обслуговування для внутрішнього використання. Вона повинна містити дворівневу авторизація - для працівника та керівника. В ній має бути організований список клієнтів (CRM), облік працівників, їх заробітних плат, премій, штрафів, графік роботи з можливістю внесення змін. Має бути організована система обліку та закупівель запчастин та розхідних матеріалів, організація ціноутворення, система для підготовки чеків після обслуговування, відповідно до ціни матеріалів та спектру надання послуг. Повинно бути діаграмне відображення обороту, доходів, витрат на заробітні плати, закупівлю товарів тощо. **( ТЗ формував Боднарюк Юрій )**
2. Продукт має характер внутрішнього використання для працівників СТО. Відповідно, він буде мати 2 рівні доступу до інформації. На першому рівні, який організований для працівників, буде можливість додавати чи змінювати інформацію щодо клієнта, його дані, автомобіль, організовувати запис в чергу на конкретну дату. На цьому рівні також буде доступне редагування щодо наявності запчастин, можливість залишати заявку на замовлення запчастин чи розхідних матеріалів, у разі необхідності. Також буде доступна система випуску чеків, де він буде друкуватись у відповідності до ціни наданих послуг. На другу рівні, який організований для керівників, будуть всі інші можливості, а саме облік працівників, доступ до корегування заробітних плат, графіку роботі, обліку штрафів та премій. На цьому рівні буде доступно редагування інформації щодо ціноутворення послуг, підтвердження замовлень на закупівлю, відображення всієї фінансової частини, список проведених операцій тощо.   
   Ключовим аспектом буде саме CRM, для обліку та роботи з клієнтами. Відповідно буде зберігатись повна та розгорнута інформація щодо клієнта, його контактів, транспортних засобів, історії використання сервісом. Відповідно до цього може формуватись відповідна знижка, що базується на реферальній системі. Ця інформація дозволить повідомляти клієнтів про необхідність проведення планових технічних маніпуляцій з автомобілем, наприклад заміна фільтрів та мастил.   
   Організована система обліку працівників дозволяє зручно відслідковувати та складати робочий графік, вираховувати заробітну плату, премії та вести облік штрафів за не грамотну робота працівників.  
   Система закупівлі обладнання та запчастин буде дозволяти інтеграцію з магазинами запчастин, що дозволяє автоматизувати замовлення без необхідності його підтвердження.  
   Окремо розроблена система ціноутворення дає можливість конкретно орієнтувати клієнта, щодо оцінки вартості надання кожної послуги. Ця система дозволить з легкістю працювати з системою видачі чеків, які в сумі на автоматичному рівні будуть зв’язувати клієнта, послуги, що він отримав, працівника, якій їх надав та матеріали, що були закуплені. Це дозволить з легкістю вести моніторинг та аналізувати роботу працівників, надходження за виконання роботи та витрати на матеріали.  
   Присутнє фінансове відображення буде дозволяти аналізувати витрати та доходи, що залежать від усіх аспектів, згаданих раніше - витрати на заробітну плату та матеріали, надходження за надання послуг. Також в системі буде враховуватись витрати за оренду приміщень, комунальні платежі.
3. Інтерфейс буде простим, орієнтованим на перегляд, редагування та додавання інформації. Після авторизації користувач системи буде направлений в головне меню, де в залежності від його доступу, він може обрати операцію для здійснення. Відповідно, якщо це працівник, він може отримати доступ до обліку клієнтів: їх редагування, додавання чи видалення; замовлення запчастин; перегляду цін за послуги; можливість запису клієнта на відповідну дату; перегляд своїх премій чи штрафів; видача чеків клієнтам;  
   Відповідно, у керівника, з вищим доступом, тут будуть додаватись інші доступні йому операції. Інтерфейс буде організований зручним та простим, щоб уникнути необхідності довготривалого навчання, якщо потрібно залучити нового учасника процесу.
4. Щодо потреб збереження інформації, необхідно в першу чергу зберігати інформацію про клієнтів, їх дані та надані їм послуги та операції. Відповідним чином зберігати і інформацію про працівників, їх заробітну плату, штрафи та премії. Також обов’язковим буде чітке зберігання інформації щодо наявних запчастин чи матеріалів, прив’язане до зовнішніх магазинів, для їх швидкої закупівлі. Вся інша інформація, наприклад, інформація щодо доходів та витрат, може не зберігатись, аби не залучати більші об’єми для зберігання інформація. Такі дані можуть вираховуватись в системі динамічно та автоматично, в залежності від ключових аспектів, вже збережених в системі. Всі дані необхідно зберігати захищено, щоб запобігти витоку фінансових даних та конфіденційних даних клієнтів.