Міністерство освіти і науки України

Одеський національний політехнічний університет

Херсонський політехнічний фаховий коледж

програмний додаток

«Облік послуг на підприємстві з ремонту та

пошиття одягу»

Пояснювальна записка до курсового проекту

ХПФК.000352.01.П2.М -ЛУ

Аркушів …

**В курсовому проекті використано ідеї, результати і тексти інших авторів**

**та є посилання на відповідні джерела**

Керівник проекту

Т.Є. Багмет

.05.2022

Розробив студент

Д.О.Білий

.05.2022

Нормоконтролер

С.О. Бабикін

.05.2022

2022

# 1 ВСТУП

На протязі всієї своєї історії люди завжди потребували і потребують одягу власного особливого стилю. Люди завжди хотіли відрізнятись від інших. Кожен зокрема хотів змайструвати власну річ, унікальну, але не мали потрібних для цього навичок та вмінь пошиття. Проте існують майстри своєї праці, які виконують цю непросту роботу – створюють новітні моделі одягу. Але таким задачам потрібна чудова організація та ефективний облік усіх цих замовлень.

Тому конкретно програмний додаток «Облік замовлень ательє з пошиття та ремонту одягу» створений для обліку замовлень, де співробітник може сформувати заказ, вказавши параметри клієнта, з якого матеріалу буде зроблений, та який колір буде мати.

Робота підприємства ательє з пошиву та ремонту одягу є доволі актуальною в наш час, адже сьогодні важко уявити себе без модного одягу, новинок, унікальних вбрань та комфортних костюмів. Люди, які слідкують за собою, завжди хочуть бути першими і мати власний стиль в одязі. Тому розробка саме такої системи обліку та адміністрування замовлень в майстернях з пошиву та ремонту одягу суттєво поліпшує роботу, адже допомагає вчасно, а головне  
якісно вести облік замовлень, заказаних клієнтами.

З огляду на те, програмний додаток розробляється з метою автоматизування монотонної роботи співробітника із базою даних, що має зняти зі співробітника велику кількість рутинних справ зв’язаних із обробкою та аналізом даних, забезпечити швидкий доступ до створення звітів та виводу їх на друк.

Дане програмне забезпечення можна застосовувати в будь-якій компанії, яка займається наданням послуг ремонту та пошиття одягу. Глави компанії завжди повинні відслідковувати роботу компанії і стежити за своїми співробітниками. Для цього потрібна спільна база даних, що включає всю необхідну інформацію та програма, яка буде зрозуміла і автоматизує роботу з базою даних.

2 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

2.1 Характеристика предметної області

Ательє — майстерня індивідуального пошиву одягу, аксесуарів різних напрямків та стилів. Інформаційна підсистема «Облік замовлень ательє з пошиття та ремонту одягу» призначена саме для обліку замовлень, де співробітник може без зайвих проблем створити замовлення, вказавши надані клієнтом параметри (матеріал виробу, розмір, колір). Також співробітник має можливість робити огляд замовлення клієнтів, видаляти або за потреби редагувати їх, а також формувати звітність по наданим послугам.

Головними напрямками діяльності ательє з пошиву та ремонту одягу є: індивідуальне пошиття чоловічого та жіночого одягу, ремонт одягу будь-якої складності, підгонка виробу по фігурі клієнта.

Користувач також має змогу робити пошук по всім наявним в базі даних таблицях використовуючи при цьому коди об’єктів (клієнтів, працівників, послуг, тощо).

Для забезпечення цілісності даних потрібно реалізувати якісну обробку помилок, які можуть виникнути під час роботи користувача з програмним додатком. В іншому випадку користувач може отримати неочікуваний результат виконання тої, чи іншої частини коду. Тому, після виконання кожної операції з базою даних буде реалізований обробник подій, який забезпечить стабільність роботи програми.

2.2 Вимоги до програми

Програмне забезпечення призначене лише для адміністрації ательє, тому доступ до даних повинен бути захищений. Для цього буде використовуватися логін та пароль, встановлений в програмі.

До головних функцій програми буде входити:

1. Можливість реєстрації клієнта, про якого є такі дані:

* код клієнта;
* ПІБ;
* телефон;

1. Реєстрація працівників, що містить:

* код працівника;
* ПІБ працівника;
* стаж;
* стать працівника;
* телефон;
* зарплату

1. Реєстрація продуктів, що містить:

* код продукту;
* тип продукту;
* назву;
* код матеріалу;
* колір;
* фото продукту;
* вартість;

1. Реєстрація послуг ремонту, що містить:

* код послуги;
* назву;
* вартість;

1. Реєстрація матеріалів, що містить:

* код матеріалу;
* назву;
* виробника;

1. Реєстрація заказів, що містить:

* код заказу;
* код продукту;
* код клієнта;
* код працівника
* дату початку
* дату закінчення
* ціну
* статус оплати

1. Можливість пошуку клієнта по його коду;
2. Пошук по номеру заказу;
3. Видалення клієнта, працівника, матеріалу, заказу чи послуги;
4. Пошук працівника по його коду;
5. Пошук послуг та матеріалів за їх кодами;

Програмне забезпечення розробляється для операційних систем Windows (7/8/10) та Linux на мові програмування Python з використання бази даних Sqlite3. ПЗ повинно забезпечувати легке оновлення інформації, відображення якої передбачається цим технічним завданням.

2.3 Структура вхідних даних

Структура вхідних даних представлена у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 Структура вхідних даних

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ідентифікатор | Тип | Діапазон значень | Пояснення |
| app | Pyqt5 Application |  | Основне вікно |
| widget | Pyqt5 Qwidget |  | Стартовий віджет |
| conn | Sqlite3.connection |  | Зв’язок з БД |
| cur | Sqlite3.cursor |  | Курсор для виконання запитів до БД |
| query | String |  | Запит до БД |
| name\_client | String |  | ПІБ Клієнта |
| phone\_client | String |  | Телефон клієнта |
| name\_worker | String |  | ПІБ працівника |
| phone\_worker | String |  | Телефон працівника |
| stash\_worker | String |  | Стаж працівника |
| gender\_worker | String | м, ж | Стать працівника |
| salary\_worker | String | 0….999999 | Зарплата працівника |
| name\_material | String |  | Назва матеріалу |
| producer\_material | String |  | Виробник матеріалу |
| name\_product | String |  | Назва виробу |
| code\_material | Int |  | Код матеріалу |
| color\_product | String |  | Колір виробу |
| photo\_product | Bytes |  | Фото виробу |
| price\_product | Int | 0…99999 | Ціна виробу |
| type\_product | String |  | Тип виробу |
| name\_repair | String |  | Назва послуги ремонту |
| price\_repair | Int | 0…99999 | Вартість послуги ремонту |
| payed\_offer | Int | 0, -1 | Статус оплати заказу |
| code\_client | Int |  | Код клієнта |
| code\_worker | Int |  | Код працівника |
| price\_offer | Int | 0…99999 | Націнка заказу |
| date\_of\_start | String |  | Дата початку заказу |
| date\_of\_end | String |  | Дата закінчення заказу |
| product\_code | Int |  | Код продукту |

2.4 Структура вихідних даних

Структура вихідних даних представлена у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 Структура вихідних даних

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ідентифікатор | Тип | Діапазон значень | Пояснення |
| code\_client | Int |  | Код клієнта |
| name\_client | String |  | ПІБ клієнта |
| phone\_client | String |  | Телефон клієнта |
| code\_offer | Int |  | Код заказу |
| code\_worker | Int |  | Код працівника |
| code\_product | Int |  | Код продукту |
| date\_of\_start | String |  | Дата початку заказу |
| date\_of\_end | String |  | Дата закінчення заказу |
| price\_offer | Int | 0…999999 | Націнка заказу |
| payed\_offer | Int | 0, -1 | Статус оплати заказу |
| name\_worker | String |  | ПІБ працівника |
| stash\_worker | Int | 0...100 | Стаж працівника |
| gender\_worker | String | м,ж | Стать працівника |
| salary\_worker | Int | 0…999999 | Зарплата працівника |
| phone\_worker | String |  | Телефон працівника |
| code\_material | Int |  | Код матеріалу |
| name\_material | String |  | Назва матеріалу |
| producer\_material | String |  | Назва виробника |
| name\_product | String |  | Назва виробу |
| price\_product | Int | 0…999999 | Ціна виробу |
| type\_product | String |  | Тип виробу |
| color\_product | String |  | Колір виробу |
| photo\_product | Bytes |  | Фото виробу |
| price\_repair | Int | 0…999999 | Ціна послуги ремонту |
| name\_repair | String |  | Назва послуги ремонту |

3 КОМП’ЮТЕРНА СИСТЕМА

3.1 Технічні характеристики комп’ютера та зовнішніх пристроїв

Курсовий проект розроблявся на персональному комп’ютері з наступними технічною характеристиками:

* Процесор AMD Ryzen 3400G;
* Оперативна пам’ять 16 ГБ DDR4 3200 MHz;
* Відеокарта AMD Radeon Vega 11;
* Монітор Xiaomi 1920x1080 60Hz;
* Операційна система Windows 10 Pro;

Дана програма запускається та справно працювати на комп’ютерах з наступними технічними характеристиками:

* Процесор з частотою 2.0 GHz;
* Об’єм оперативної пам’яті 1024МБ;
* Відеокарта об’ємом 512 МБ;
* Операційна система починаючи з Windows 7;

3.2 Вибір програмних засобів та операційної системи

Програмне забезпечення по своєму призначенню підрозділяють на системне, прикладне та інструментальне.

Системне програмне забезпечення – це комплекс програм для управління ресурсами ПК (ЦП, пам'яттю, вводом і виводом даних), підтримання працездатності системи обробки інформації, підвищення ефективності її використання.

Цей клас програмного забезпечення носить загальний характер застосування і не залежить від предметної області. До системного програмного забезпечення пред'являються високі вимоги надійності роботи, зручності та ефективності використання. Як правило, комп'ютер купується з встановленим системним програмним забезпеченням. Системне програмне забезпечення включає в себе базову та сервісне програмне забезпечення.

Операційна система - великий набір програм для управління взаємодією всіх компонентів комп'ютера в процесі роботи і виконання поставлених завдань. Забезпечує роботу і взаємодію комп'ютерних пристроїв в цілому як системи, координує зв'язок з іншими пристроями в мережі, а користувачам і прикладним програмам надає ресурси і інтерфейс - засіб взаємодії з комп'ютером.

Середовищем розробки програмного забезпечення для розробки курсового проєкту було обрано Visual Studio Code, бо середовище містить великий функціонал та можливості для розробки, дозволяючи працювати з любою мовою програмування за пару кліків. Visual Studio Code має сучасний зручний інтерфейс з чуйним дизайном, який можна налаштувати по своєму бажанню. Також можна зазначити що це середовище має низькі технічні вимоги, що дозволяє йому запускатися і комфортно працювати на бюджетних комп’ютерах. Для розробки цього програмного забезпечення було вирішено обрати мову програму Python. Я вважаю, що ця мова має багато плюсів порівняно з іншими

Переваги роботи з мовою Python:

* висока швидкість розробки ПЗ порівняно з мовами більш низького рівня;
* мова є дуже гнучкою, якщо чогось недостатньо в стандартній комплектації, завжди можна це дописати власноруч;
* читати код написаний на Python дуже легко, зменшується кількість «спагетті-коду»;
* простота синтаксису, базові операції можна вивчити менш ніж за день;
* велика спільнота розробників, та власні правила («дзен-пітону») написання коду на цій мові.

Для розробки курсового проекту було вирішено обрати операційну систему Windows, тому що це найбільш розповсюджена і комфортна операційна система. Операційна система має досить великий функціонал і зручна у роботі. Більшість користувачів ПК обирають саме операційну систему Windows. Переваги операційної системи Windows:

* зручність та привабливість інтерфейсу;
* для її використання не потрібно додаткових знань в області комп’ютерної науки.
* система досить проста у використанні;
* більшість ПЗ як платного, так і безкоштовного підтримують саме цю операційну систему.
* якщо виникають питання, найбільш ймовірно знайти відповіді в мережі, знову ж таки через її поширеність;
* ця операційна система дуже проста в налаштуванні, і її можна використовувати вже після встановлення.