**ПРОЕКТ - ОПИС ФУНКЦІОНАЛУ ДОДАТКА ДЛЯ СТО ТА АВТОВЛАСНИКІВ**

**1. Користувачі і ролі**

1. **Власник СТО**
   * Повний доступ до всіх даних та налаштувань.
   * Може створювати/редагувати профілі інших користувачів, призначати їм ролі.
2. **Керівництво СТО**
   * Може керувати замовленнями, переглядати звіти, затверджувати витрати.
   * Має обмежений доступ до фінансових налаштувань (опційно залежить від політики СТО).
3. **Менеджер із закупівель**
   * Доступ до списку запчастин і постачальників.
   * Формування й відстеження замовлень на запчастини.
4. **Менеджер по роботі з клієнтами**
   * Управління чергою клієнтів.
   * Запис клієнтів на сервіс, дзвінки, комунікація, надання інформації про статус робіт.
5. **Майстер СТО**
   * Перегляд і оновлення статусів замовлень (що ремонтується, які деталі потрібні).
   * Додавання опису виконаних робіт, діагностики, необхідних запчастин.
6. **Бухгалтер**
   * Формування та перегляд фінансових звітів, виставлення рахунків.
   * Управління оплатами і заборгованістю, робота з бухгалтерськими документами.
7. **Клієнт (автовласник)**
   * Перегляд і управління власними автомобілями.
   * Онлайн-запис на сервіс, перегляд історії обслуговування.

**Примітка**: На маленьких СТО одна особа може поєднувати кілька ролей. Ролі задаються у формі з відмітками (чекбоксами) в адмін-інтерфейсі.

**2. Функціонал для СТО**

**2.1 Управління клієнтами**

* **Створення та редагування профілю клієнта**: ПІБ, контактні дані, історія візитів, дата останнього обслуговування.
* **Історія взаємодії**: список попередніх записів, звернень, коментарів від майстрів, менеджерів.
* **Пошук клієнтів**: за ім’ям, номером телефону, VIN-кодом авто тощо.

**2.2 Управління автомобілями**

* **База даних автомобілів**: марка, модель, рік випуску, VIN.
* **Історія обслуговування**: всі візити, діагностика, замінені деталі.
* **Планові роботи**: відстеження заміни масла, фільтрів, ременів згідно з пробігом/рекомендаціями виробника (опційно).

**2.3 Управління чергою клієнтів**

* **Календар візитів**: перегляд записів на день/тиждень/місяць.
* **Запис нових клієнтів**: менеджер по телефону/онлайн додає клієнта, призначає дату й час.
* **Розподіл на майстрів**: системі можна вказати, хто вільний у цей слот часу.

**2.4 Управління замовленнями**

* **Статуси замовлень**: “Очікує уточнення”, “У процесі діагностики”, “Замовлено запчастини”, “Готово”, “Оплачено” тощо.
* **Опис робіт**: хто виконує, коли почав/закінчив, витрачені матеріали.
* **Вартість**: калькуляція робіт і запчастин, відображення для менеджера, бухгалтера.

**2.5 Звіти для клієнтів і менеджера СТО**

* **Звіт клієнту**: виявлені недоліки, рекомендації, виконані роботи, вартість.
* **Звіт керівництву**: ефективність робіт (кількість замовлень, середній чек, завантаженість майстрів), прибутки, витрати.

**2.6 Діагностичний лист**

* **Окремий бланк** у системі для відміток: що пошкоджено, що потребує заміни, що під сумнівом.
* **“В один клік”**: швидке внесення даних про стан елементів авто (кузов, ходова, двигун, електроніка).
* **Збереження в історії**: щоб клієнт чи інші майстри могли переглядати, які проблеми виявляли раніше.

**2.7 API для інтеграції з постачальниками**

* **Гнучка архітектура**: можливість передавати інформацію про потрібні запчастини, отримувати прайс і статус доставки.
* **Мінімум на старт**: імпорт/експорт CSV чи Excel, далі — REST API, SOAP або OData (залежно від постачальника).
* **Інтеграція з 1С** (потенційно): автоматичне створення замовлення у 1С постачальника.

**2.8 Модуль прав доступу (permissions)**

* Кожен користувач може мати **одну або кілька** ролей.
* Прості налаштування ролей через чекбокси.
* Універсальне middleware: якщо в користувача немає певної ролі, функція недоступна.

**3. Функціонал для клієнта (автовласника)**

**3.1 Управління автомобілями**

* **Базова інформація**: марка, модель, рік, VIN-код.
* **Додаткові дані**: страховка (назва, номер поліса, термін дії), історія обслуговування.

**3.2 Онлайн-запис на сервіс**

* **Вибір дати та часу**: календар зі слотами, можливість додати коментар або додаткові файли (фото несправності, скан попередньої діагностики).
* **Підтвердження від менеджера**: отримання повідомлення (Telegram, Viber, SMS, e-mail) про узгодження запису або перенесення.
* **Нагадування**: опція “додати в календар” (файл .ics) або інтеграція з Google/Apple Calendar.

**3.3 Перегляд історії робіт**

* **Повна історія**: за кожним авто, які роботи проводились, у який час, які запчастини використовувались.
* **Вивантаження історії**: PDF-файл чи інший формат.
* **Шерінг**: можливість поділитись (переслати файл, надати тимчасовий доступ іншим сервісам, якщо це передбачено).

**3.4 Оплата та фінанси (початковий рівень)**

* **Отримання рахунку в додатку**: копіювання реквізитів, формування QR-коду для оплати.
* **Статус оплати**: ручне чи автоматичне оновлення (за умови інтеграції з банківськими сервісами або вручну менеджером).
* **Сповіщення про оплату**: підтвердження клієнту, що оплата отримана.

**4. Фінансовий блок (MVP і перспективи)**

**4.1 Мінімальний функціонал (MVP)**

* **Виставлення рахунку** (Invoice) з переліком робіт, запчастин, сумою.
* **Копіювання реквізитів**, QR-код, PDF-звіт.
* **Статус оплати**: “Не сплачено / Сплачено / Частково сплачено” (на вибір).

**4.2 Розширений функціонал (наступні етапи)**

* **Відстеження заборгованості**: автоматичне попередження менеджера, якщо клієнт не сплатив у визначений термін.
* **Акти виконаних робіт**: офіційний документ з підписами.
* **Рахунки-фактури**: для юридичних осіб.
* **Інтеграція з бухгалтерським ПЗ (наприклад, 1С)**: передача документів, імпорт/експорт.
* **Онлайн-оплата**: підключення платіжних систем (LiqPay, Stripe, PayPal).

**5. Інтеграції з постачальниками**

**5.1 Базова модель**

* **Імпорт/експорт CSV**: завантаження прайсу від постачальника, формування замовлень у файлах.
* **Управління заявками**: у системі створюються “Замовлення запчастин” з позиціями, які можна відправити постачальнику у вигляді файлу чи по e-mail.

**5.2 Розширення**

* **REST API чи SOAP**: якщо постачальник надає інтерфейс, система може підключатися автоматично (оновлення статусу “В дорозі / Отримано”).
* **Синхронізація залишків**: якщо у постачальника є оновлення про наявність чи ціну запчастин — система СТО підтягує ці дані.
* **Інтеграція з 1С**: якщо постачальник або сама СТО працює в 1С, можна підключити обмін документами в реальному часі.

**6. Модуль ШІ (опційний, платний)**

**6.1 OCR (розпізнавання друкованих актів)**

* **Завантаження скану або фото**: система автоматично розпізнає текст (наприклад, Google Cloud Vision чи Tesseract), зберігає його, прив’язує до замовлення.
* **Форматований результат**: згенерований текст, який можна відредагувати вручну.

**6.2 Декодування кодів помилок**

* **База OBD-II кодів**: система має довідник із типовими автомобільними кодами (P, B, C тощо).
* **Скріншоти діагностичних програм**: OCR може автоматично витягувати коди з зображення, потім видавати пояснення й рекомендації.

**6.3 Голосове розпізнавання та початкова діагностика**

* **Для клієнта**: описати проблему голосом, ШІ-транскрибування, отримати ймовірні причини несправності та уточнюючі питання.
* **Для майстра**: продиктувати знайдені несправності, система перетворює на текст, пропонує типові рекомендації.
* **Підтримка кількох мов**: українська як базова, додаткові європейські мови за необхідності.

**6.4 Чатбот-діагностика (LLM)**

* **Рекомендації**: на основі опису несправностей, віку та марки авто, бот дає приблизний список причин і радить подальші кроки.
* **Монетизація**: лімітована кількість звернень у безкоштовному тарифі, більше звернень — платна опція.

**7. Зберігання даних і мультимедійних файлів**

* **MongoDB** для зберігання структурованих даних (клієнти, замовлення, авто).
* **Хмарне сховище** (AWS S3, Google Cloud Storage) для великих файлів (фото, відео, скани).
* **Опційно**: лімітований безкоштовний обсяг сховища, розширення за додаткову плату.

**8. Безпека та конфіденційність**

* **Аутентифікація**: логін і пароль + опційно 2FA для працівників СТО.
* **SSL / HTTPS**: шифрований трафік.
* **Логування дій**: історія зміни статусів замовлень, редагування даних клієнтів.
* **Узгодженість із локальним законодавством** про обробку персональних даних (GDPR, інші вимоги).

**9. Етапи розвитку та MVP**

1. **MVP**
   * Управління клієнтами, авто, записами на сервіс (веб-форма, календар).
   * Статуси замовлень і базове формування рахунку з можливістю копіювати реквізити.
   * Мінімальні звіти (прості таблиці/експорти).
2. **Наступні ітерації**
   * Фінансовий блок (акти, оплати, заборгованість).
   * Розширена інтеграція з постачальниками (1С чи інші системи).
   * ШІ-модуль (OCR, декодування помилок, голосовий інтерфейс) як платна опція.
3. **Довгострокові плани**
   * Повна інтеграція зі страховими компаніями (звіти, відшкодування).
   * Синхронізація з держреєстрами (перевірка VIN, історії ДТП).
   * Бухгалтерські функції, аналітика (рентабельність, прогноз продажів запчастин тощо).