**1. Формирование списка функций системы**

1. **Регистрация нового пользователя**:
   * Пользователь может зарегистрироваться, указав свои данные (имя, адрес электронной почты, пароль).
   * Система отправляет подтверждение регистрации на электронную почту.
2. **Авторизация пользователей**:
   * Пользователь может войти в систему, используя логин (электронную почту) и пароль.
   * Система проверяет учетные данные и предоставляет доступ к личному кабинету.
3. **Просмотр услуг автосервиса**:
   * Система отображает список доступных услуг (например, замена масла, ремонт тормозов, диагностика и т.д.) с описанием и ценами.
4. **Добавление услуг в корзину**:
   * Пользователь может добавлять выбранные услуги в корзину.
   * Система обновляет количество услуг в корзине и общую стоимость.
5. **Просмотр корзины**:
   * Пользователь может просмотреть содержимое корзины, изменять количество услуг или удалять их.
6. **Оформление заказа**:
   * Пользователь переходит в корзину и нажимает кнопку «Оформить заказ».
   * Система запрашивает адрес, контактные данные и предпочтительное время для выполнения услуги.
7. **Выбор способа оплаты**:
   * Пользователь выбирает способ оплаты (онлайн через платежную систему или наличными при выполнении услуги).
   * Система интегрируется с платежными системами для обработки транзакций.
8. **Подтверждение заказа**:
   * После успешной оплаты система генерирует чек и отправляет его на электронную почту пользователя.
   * Система отображает подтверждение заказа на экране.
9. **Управление личным кабинетом**:
   * Пользователь может просматривать историю заказов, изменять личные данные и настройки уведомлений.
10. **Интеграция с внешними сервисами**:
    * Система должна интегрироваться с внешними сервисами для обработки платежей и, при необходимости, для управления расписанием услуг.

**2. Разработка сценариев использования**

**Сценарий оформления заказа**:

1. Пользователь заходит на сайт.
2. Пользователь просматривает список доступных услуг автосервиса.
3. Пользователь выбирает услугу (например, замену масла) и добавляет её в корзину.
4. Пользователь переходит в корзину и видит добавленные услуги.
5. Пользователь нажимает кнопку «Оформить заказ».
6. Система запрашивает адрес, контактные данные и предпочтительное время для выполнения услуги.
7. Пользователь вводит необходимые данные.
8. Пользователь выбирает способ оплаты (онлайн или наличными).
9. Пользователь подтверждает заказ.
10. Система обрабатывает платеж (если выбран онлайн).
11. Система генерирует чек и отправляет его на электронную почту.
12. Система отображает подтверждение заказа на экране.

**Сценарий регистрации нового пользователя**:

1. Пользователь заходит на сайт.
2. Пользователь нажимает кнопку «Регистрация».
3. Пользователь заполняет форму регистрации (имя, электронная почта, пароль).
4. Пользователь отправляет форму.
5. Система проверяет уникальность электронной почты.
6. Система отправляет письмо с подтверждением на указанную электронную почту.
7. Пользователь переходит по ссылке в письме для подтверждения регистрации.
8. Система активирует учетную запись пользователя.

**3. Уточнение требований к взаимодействию с другими компонентами**

1. **Интеграция с платежными системами**:
   * Система должна использовать API платежных систем (например, PayPal, Stripe) для обработки онлайн-платежей.
   * Система должна обеспечивать безопасность транзакций, используя шифрование данных.
2. **Интеграция с внешними сервисами**:
   * Система должна передавать информацию о заказе (услуги, адрес, контактные данные) в API службы доставки (если требуется).
   * Система должна получать статус выполнения услуги и обновлять информацию для пользователя.
3. **Взаимодействие с базой данных**:
   * Система должна хранить информацию о пользователях, заказах и услугах в базе данных.
   * Система должна обеспечивать целостность и безопасность данных.
4. **Уведомления по электронной почте**:
   * Система должна использовать SMTP-сервер для отправки уведомлений пользователям (подтверждение регистрации, подтверждение заказа).
5. **Административная панель**:
   * Система должна предоставлять интерфейс для администраторов для управления пользователями и услугами автосервиса.