Требуется разработать информационную систему для оказания услуг автосервиса. Система управления автосервисом хранит данные о клиентах, их услугах, сотрудниках, заявках (заказах) и составе заказов. Клиенты могут подавать заявки на обслуживание, отслеживать статус, получать счета; сотрудники — принимать заказы, выполнять работы и списывать запчасти; бухгалтерия — формировать платежи и отчеты.

В системе хранится следующая информация о пользователях:

* id\_user;
* surname;
* name;
* patronymic;
* phone\_number;
* email;
* password;
* role\_user;
* registration\_date;
* user\_status.

У автосервиса есть разные адреса, на которых разные услуги, в системе хранится следующая информация:

* id\_adress;
* address.

В системе есть роли (администратор, клиент и бухгалтер), хранится следящая информация о ролях:

* id\_role;
* name\_role.

Клиенты могут просматривать услуги и смотреть после чего на каких адресах они находятся, администраторы могут удалять и добавлять услугу, хранится следующая информация:

* id\_seice;
* name\_service.

В системе есть список услуг, распределённых по адресам при выборе адреса или определённой услуге клиенту предоставляется, где находится какая-либо услуга, хранится следующая информация:

* id\_adress;
* id\_service.

Клиенты могут просматривать дату окончания заказа, статус заказа, администратор может обновлять статус заказа, хранится следующая информация:

* id\_records;
* id\_users;
* id\_service;
* start\_time\_record;
* end\_time\_record;
* status\_record.

Функциональность системы

1. Клиенты

Регистрация/вход, просмотр и редактирование личных данных: surname, name, patronymic, phone\_number, email, пароль (безопасно).

Просмотр каталога услуг с указанием, на каких адресах каждый сервис доступен (по связке id\_service <-> id\_adress).

Поиск услуг по адресу или по названию услуги.

Создание записи/заявки (record):

Выбор услуги и адреса, выбор времени (start\_time\_record), указание машины/комментариев.

В момент создания система проверяет доступность услуги на выбранном адресе и занятость времени.

Получение подтверждения/уведомлений (email/SMS/in-app).

Просмотр статуса записи (status\_record) и даты окончания (end\_time\_record).

Отмена собственной записи в пределах правила отмены (напр., не позднее N часов до start\_time\_record).

Получение электронного счёта и истории оплат, просмотр ранее выполненных записей.

Ограничение: не более N записей в месяц (бизнес‑правило).

1. Администраторы

Создание/редактирование/удаление услуг (id\_service, name\_service).

Привязка услуг к адресам (таблица связей id\_adress ⇄ id\_service).

Управление адресами сервиса (id\_adress, address).

Просмотр всех записей; ручное изменение status\_record (например: зарегистрирована → подтверждена → в работе → завершена → отменена).

Редактирование end\_time\_record при продлении/сокращении.

Управление пользователями: блокировка/разблокировка (user\_status), назначение ролей (id\_role).

Управление правилами бизнес‑логики (лимиты записей, правила отмены).

Логи и мониторинг: просмотр истории изменений записи (audit).

3. Бухгалтерия

Просмотр всех записей и связанных с ними услуг для расчёта стоимости.

Формирование счетов и пометка записей как оплаченных/в ожидании платежа (оперирование атрибутами записи/счёта).

Генерация финансовых отчетов: по периоду (день/месяц/квартал), по адресу, по услуге, по клиенту.

Управление платежными статусами и реестрами выплат.

Взаимодействие с администраторами для уточнения стоимостей и спорных случаев.

Экспорт отчётов в CSV/PDF для бухгалтерии.

Предусмотреть следующие ограничения в информационной системе:

* у каждого пользователя должен быть уникальный логин;
* в строке фамилия имя отчество не должны быть символы и цифры;
* электронная почта должна соответствовать стандартному формату;
* номер телефона должен быть уникальный и состоять из 11 цифр;
* сотрудник должен быть совершеннолетним;
* клиент должен быть совершеннолетним;

Ограничение системы:

* у каждого пользователя должен быть уникальный логин;
* в строке фамилия имя отчество не должны быть символы и цифры;
* электронная почта должна соответствовать стандартному формату;
* номер телефона должен быть уникальный и состоять из 11 цифр;
* сотрудник должен быть совершеннолетним;
* клиент должен быть совершеннолетним;

Входная информация:

* данные о пользователях;
* данные о пользователях;
* информация о сотрудниках;
* информация о товарах, услугах, сервисах;
* информация об отзывах;

Описание выходной информации

В качестве выходной информации должен формироваться отчет продаж договор на оказание услуг автосервиса.

**ДОГОВОР № R-\_\_\_\_/-**

**на оказание услуг**

г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_  
«\_**» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20** г.

**Исполнитель:**  
Общество с ограниченной ответственностью «Автоландия»  
ИНН \_\_\_\_\_\_\_\_\_, КПП \_\_\_\_\_\_\_\_\_,  
Юридический адрес: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
в лице Генерального директора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,  
действующего на основании Устава,

**с одной стороны, и**

**Заказчик:**  
**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  
(Фамилия, Имя, Отчество полностью)  
Паспорт серии \_\_\_\_\_\_ № \_\_\_***, выдан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «*» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20** г.,  
зарегистрированный по адресу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,  
телефон: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, email: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

**с другой стороны,**  
вместе именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор (далее – «Договор») о нижеследующем:

**1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**

1.1. Исполнитель обязуется оказать Заказчику услугу, указанную в п. 1.2 настоящего Договора, а Заказчик обязуется принять и оплатить эту услугу на условиях настоящего Договора.  
1.2. **Наименование услуги:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***.  
1.3. Срок оказания услуги: «*» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20** года с \_\_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_\_.

**2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН**

2.1. **Исполнитель обязуется:**  
2.1.1. Оказать услугу лично, силами квалифицированного специалиста, в срок, указанный в п. 1.3 Договора.  
2.1.2. Обеспечить надлежащее качество оказываемой услуги.

2.2. **Заказчик обязуется:**  
2.2.1. Своевременно явиться для получения услуги в указанное в п. 1.3 время.  
2.2.2. Оплатить услугу в порядке и сроки, предусмотренные разделом 3 Договора.  
2.2.3. Предоставить достоверную контактную информацию.

**3. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ**

3.1. Стоимость услуги, указанной в п. 1.2 Договора, составляет \_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) рублей \_\_ копеек, включая НДС.  
3.2. Оплата производится Заказчиком в полном объеме в день оказания услуги, путем внесения наличных денежных средств в кассу Исполнителя либо путем безналичного перевода на расчетный счет Исполнителя.

**4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

4.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.  
4.2. Исполнитель не несет ответственности за неоказание услуги, если Заказчик не явился в согласованное время.

**5. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ**

5.1. Все споры и разногласия, возникающие из настоящего Договора, разрешаются путем переговоров, а в случае недостижения согласия – в судебном порядке в соответствии с законодательством РФ.  
5.2. Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

**6. АДРЕСА, РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН**

**Исполнитель:**  
ООО «Автоландия»  
ИНН \_\_\_\_\_\_\_\_\_, КПП \_\_\_\_\_\_\_\_\_  
Р/с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
К/с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
БИК \_\_\_\_\_\_\_\_\_  
Юр. адрес: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
Тел.: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  
М.П.

**Заказчик:**

(Фамилия, Имя, Отчество)  
Паспорт: серия \_\_\_\_\_\_ № \_\_\_***, выдан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «*» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20** г.  
Адрес регистрации: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
Тел.: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /