

## 2.3 Диаграмма вариантов использования

Вариант использования (use case) – последовательность действий, которые система или другая сущность могут выполнять в процессе взаимодействия с актерами [3].

Данная диаграмма отображает множество актеров, взаимодействующих с проектируемой системой (программным средством) с помощью вариантов использования. Таким образом, основными элементами диаграммы вариантов использования являются актер и вариант использования [4].

Конструкция или стандартный элемент языка UML вариант использования применяется для спецификации общих особенностей поведения системы или любой другой сущности предметной области без рассмотрения внутренней структуры этой сущности. Каждый вариант использования определяет последовательность действий, которые должны быть выполнены проектируемой системой при взаимодействии ее с соответствующим актером. Use case – это своего рода сценарий взаимодействия пользователя с программным продуктом для достижения конкретной цели.

Были разработаны описания и реализация вариантов использования системы. В таблице 2.2 можно видеть описание и реализация вариантов использования информационной системы.

**Таблица 2.2 – Описание и реализация вариантов использования платформы для поиска и доставки автозапчастей**

№	Вариант использования	Актер	Тип связи	Назначение
1	Регистрация / вход в систему	Все актеры	Associate	Аутентификация и авторизация пользователей на платформе
2	Поиск запчастей	Клиент	Associate	Поиск автозапчастей по параметрам (VIN, модель, артикул)

№	Вариант использования	Актер	Тип связи	Назначение
3	Управление заказами	Клиент	Associate	Создание, просмотр и редактирование заказов
4	Оформление доставки и оплаты	Клиент	Associate	Оформление условий доставки и выбор способа оплаты
5	Отслеживание статуса заказа	Клиент	Associate	Мониторинг текущего статуса выполнения заказа
6	Просмотр истории заказов	Клиент	Associate	Доступ к истории предыдущих заказов
7	Управление каталогом товаров	Поставщик	Associate	Добавление, редактирование и удаление товаров в каталоге
8	Обработка заказов	Поставщик	Associate	Подтверждение и выполнение заказов от клиентов
9	Обновление остатков товаров	Поставщик	Associate	Корректировка информации о

№	Вариант использования	Актер	Тип связи	Назначение
				наличии товаров на складе
10	Управление пользователями	Администратор	Associate	Регистрация, блокировка и управление учетными записями пользователей
11	Аналитика и отчетность	Администратор	Associate	Формирование отчетов и анализ деятельности платформы
12	Контроль доставок	Курьер	Associate	Просмотр и управление заданиями на доставку

Согласно таблице, для разрабатываемой системы были выделены следующие действующие лица:

**Клиент** – пользователь платформы, который осуществляет поиск, выбор и заказ автозапчастей. Варианты использования:

- Регистрация / вход в систему;
- Поиск запчастей по параметрам;
- Управление заказами;
- Оформление доставки и оплаты;
- Отслеживание статуса заказа;
- Просмотр истории заказов.

**Поставщик** – компания или индивидуальный предприниматель, предоставляющий автозапчасти через платформу. Варианты использования:

- Регистрация / вход в систему;
- Управление каталогом товаров;
- Обработка заказов от клиентов;
- Обновление информации об остатках товаров.

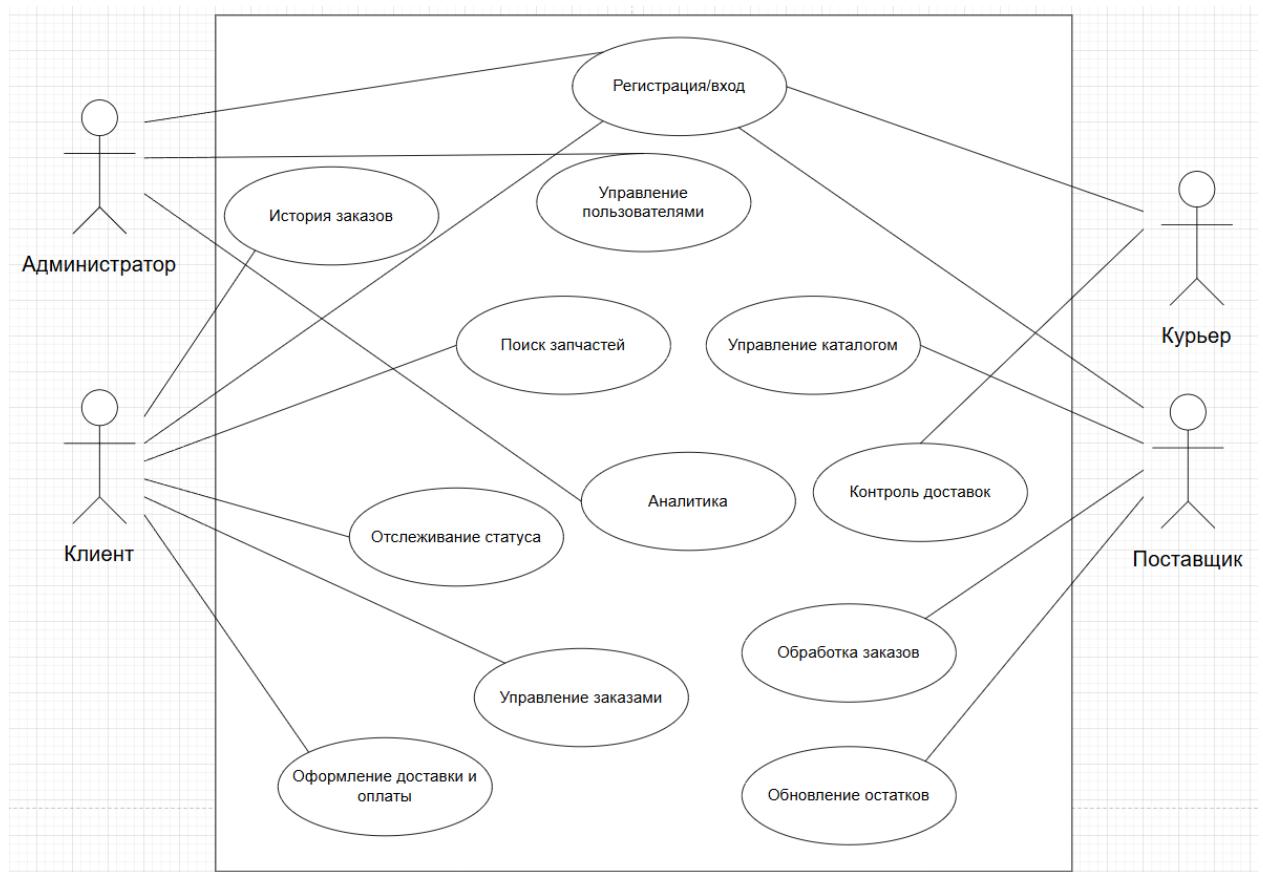
**Администратор** – сотрудник платформы, ответственный за управление системой и пользователями. Варианты использования:

- Регистрация / вход в систему;
- Управление пользователями (клиентами, поставщиками, курьерами);
- Аналитика и формирование отчетности.

**Курьер** – сотрудник службы доставки, осуществляющий доставку заказов клиентам. Варианты использования:

- Регистрация / вход в систему;
- Контроль заданий на доставку;
- Отметка о выполнении доставки.

**Диаграмма вариантов использования (англ. use-case diagram)** – диаграмма, описывающая, какой функционал разрабатываемой программной системы доступен каждой группе пользователей. Она определяет функциональное назначение моделируемой системы или предметной области [3]. Диаграмма вариантов использования представлена на рисунке 2.3.



Для примера детального описания варианта использования по стандарту шаблона RUP был выбран сценарий Business Use Case «Оформление доставки и оплаты».

**Краткое описание:** данный Business Use Case позволяет клиенту оформить условия доставки и выбрать способ оплаты для выбранных автозапчастей.  
Роли: клиент.

**Стартовые условия:** клиент авторизован в системе, товары добавлены в корзину, выбран пункт "Оформить заказ".

#### Основной сценарий:

- Система отображает форму оформления заказа;
- Клиент выбирает способ доставки (курьерская служба, пункт выдачи, самовывоз);
- Клиент указывает адрес доставки или выбирает пункт выдачи;
- Клиент выбирает способ оплаты (банковская карта, электронный кошелек, наличные при получении);
- Клиент подтверждает оформление заказа;
- Система проверяет корректность введенных данных;

7. Система резервирует выбранные товары;
8. Система создает заказ и формирует счет;
9. Система отправляет уведомления поставщику и курьерской службе;
10. Заказ успешно оформлен.

#### **Альтернативный сценарий:**

6) Система проверяет корректность введенных данных.

- Если указан некорректный адрес доставки, система сообщает об ошибке;
- Если выбранный способ оплаты недоступен, система предлагает альтернативные варианты;
- Клиент корректирует данные и повторяет процедуру оформления;
- Возврат к шагу 5 основного сценария.

После выявления всех требований к системе и описания вариантов ее использования, можно переходить к разработке структуры информационной системы, описываемой диаграммами использования. Далее в главах будут представлены разработанные диаграммы.