

## Практическая работа. Проектирование Use Case диаграммы информационной системы.

**Цель работы:** сформировать практические умения осуществлять проектирование информационных систем.

### Теория

Как разработчику программного обеспечения, важно понимать требования к программной системе, чтобы спроектировать и разработать эффективное решение. Одним из важных методов, используемых при разработке программного обеспечения, являются диаграммы вариантов использования. Диаграммы вариантов использования - это графическое представление функциональности, предоставляемой программной системой. Анализ предметной области и проектирование являются первыми этапами в жизненном цикле создания программного решения. Одним из результатов этого этапа является диаграмма вариантов использования (Use Case), описывающая основные группы пользователей системы и варианты ее использования.

### Термины

- **Use Case Diagram** - диаграмма вариантов использования. Диаграмма, отражающая отношения между актерами и прецедентами и являющаяся составной частью модели прецедентов, позволяющей описать систему на концептуальном уровне.
- **Actor** - Актер (Use Case). Роль объекта вне системы, который прямо взаимодействует с ее частью — конкретным элементом.
- **Use Case** - Вариант использования (прецедент). Описание поведения системы, когда она взаимодействует с кем-то (или чем-то) из внешней среды.

### Постановка задачи для самостоятельной работы

#### Задание 1.

Прочитайте описание предметной области:

Предметная область для системы заказа еды может быть определена как платформа, которая позволяет клиентам заказывать еду онлайн из различных ресторанов. Система предоставляет клиентам удобный интерфейс для просмотра меню ресторана, выбора блюд и оформления заказа. Система также обеспечивает отслеживание доставки в режиме реального времени, позволяя клиентам контролировать ход выполнения их

заказов. Система также позволяет менеджерам ресторанов управлять меню, отслеживать заказы и управлять запасами. Сотрудники службы доставки могут использовать систему для получения запросов на доставку и навигации к месту доставки. Предметная область для системы заказа еды обширна и может включать различные субъекты и сценарии использования, специфичные для функциональности системы.

Система разработана для удовлетворения потребностей занятых и ориентированных на удобство людей, которые предпочитают заказывать еду онлайн вместо физического посещения ресторанов. Система призвана обеспечить беспроблемный и легкий опыт как для клиентов, так и для персонала доставки и менеджеров ресторанов.

Клиенты могут заходить в систему со своих компьютеров или мобильных устройств, искать ближайшие рестораны, просматривать меню, выбирать блюда, оформлять заказы и производить оплату. Система также должна позволять клиентам просматривать историю заказов, оставлять отзывы, запрашивать возврат или отмену заказа.

Персонал доставки является важным участником системы, поскольку он отвечает за доставку заказов клиентам. Система должна позволять сотрудникам службы доставки просматривать запросы на доставку, принимать или отклонять заказы, перемещаться к месту доставки и обновлять статус доставки. Система также должна предоставлять такие функции, как автоматическая маршрутизация и отслеживание персонала доставки для оптимизации процесса доставки.

Менеджеры ресторанов могут использовать систему для управления меню, отслеживания заказов и управления запасами. Система должна предоставлять такие возможности, как добавление или удаление пунктов меню, управление заказами и контроль инвентаризации. Система также должна позволять менеджерам просматривать отчеты и аналитику, чтобы помочь им принимать решения на основе данных.

#### **Задачи для выполнения:**

- Определите действующих лиц в системе.
- Определите варианты использования системы.
- Создайте диаграмму сценариев использования для системы заказа продуктов питания.

## Задание 2.

Выполните задание выполнения диаграммы Use Case по своему варианту (выбранная предметная область в прошлых практических работах).

Необходимо выделить будущих пользователей системы (актеры), какие функции (прецеденты) предоставляет информационная системы для этих категорий пользователей. Также необходимо выделить уже существующие информационные системы (если таковые есть), с которыми будет взаимодействовать Ваша система.

Результатом этого анализа должна стать диаграмма вариантов использования (диаграмма прецедентов) UML.

### Инструменты:

- StartUml - <https://staruml.io/download>
- Draw - <https://www.diagrams.net/>

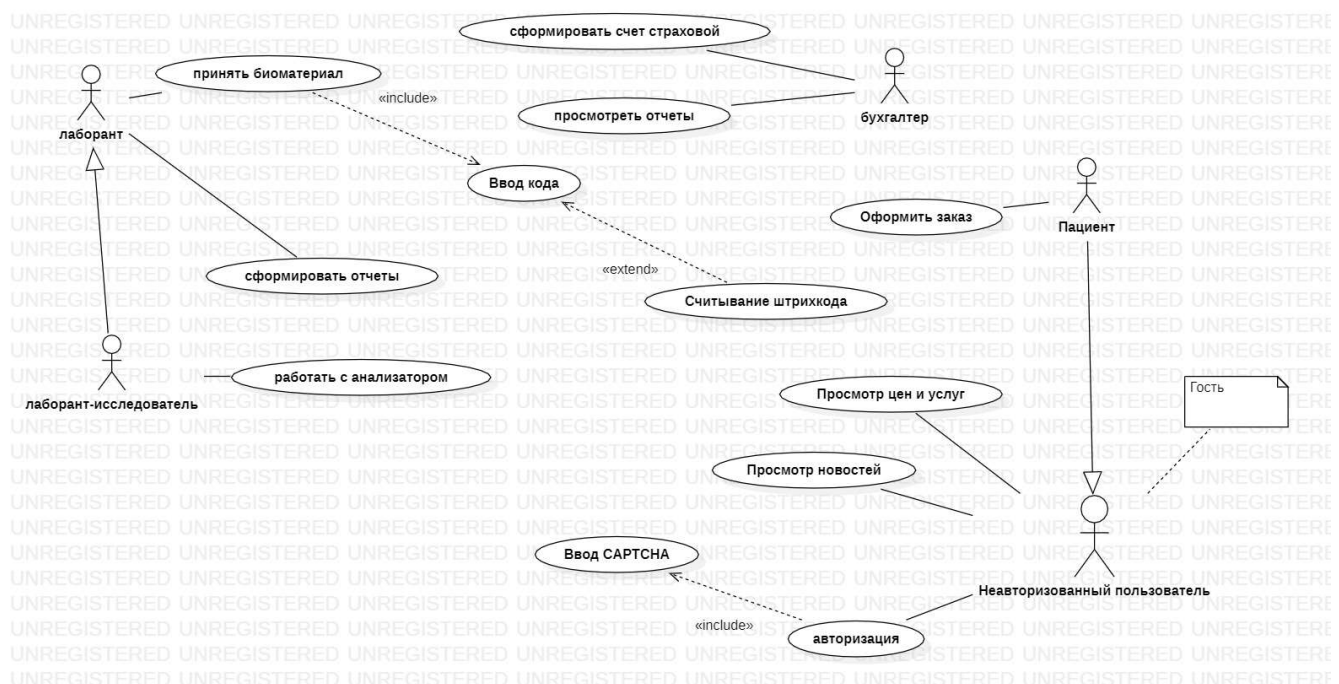


Рисунок 1 - Диаграмма Use Case для информационной системы медицинской лаборатории.