**Описание предметной области**

Пусть требуется создать программную систему, предназначенную для администратора гостиницы. Такая система должна обеспечивать хранение сведений о имеющихся в гостинице номерах, о проживающих в гостинице клиентах и о служащих, убирающих в номерах. Пусть количество номеров в гостинице известно, и имеются номера трех типов: одноместный, двухместный и трехместный, отличающиеся стоимостью проживания в сутки. В каждом номере есть телефон. О каждом проживающем должна храниться следующая информация: номер паспорта, фамилия, имя, отчество, город, из которого он прибыл, дата поселения в гостинице, выделенный гостиничный номер. О служащих гостиницы должна храниться информация следующего содержания: фамилия, имя, отчество, где (этаж) и когда (день недели) он убирает. Служащий гостиницы убирает все номера на одном этаже в определенные дни недели, при этом в разные дни он может убирать разные этажи.

Работа с системой предполагает получение следующей информации:

– о клиентах, проживающих в заданном номере;

– о клиентах, прибывших из заданного города,

– о том, кто из служащих убирал номер указанного клиента в заданный день недели;

– есть ли в гостинице свободные места и свободные номера и, если есть, то сколько;

Администратор должен иметь возможность выполнить следующие операции:

– принять на работу или уволить служащего гостиницы;

– изменить расписание работы служащего.

– поселить или выселить клиента.

Необходимо предусмотреть также возможность автоматической выдачи клиенту счета за проживание в гостинице и получения отчета о работе гостиницы за указанный квартал текущего года. Такой отчет должен содержать следующие сведения: число клиентов за указанный период, сколько дней был занят и свободен каждый из номеров гостиницы, общая сумма дохода.

**По результатам Анализа ПО построить диаграммы:**

* Use Case Diagram (Диаграмма прецедентов/вариантов использования)
* ER-diagram (Диаграмма классов)
* Activity Diagram (Диаграмма бизнес-процессов приложения)
* Sequence Diagram (Диаграмма последовательности)