



**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

ПИиКТ

Архитектура программных систем  
Лабораторная работа №1

Выполнил:  
Балтабаев Дамир Темиржанович

Группа: Р33121

Преподаватель:  
Перл Иван Андреевич

Санкт-Петербург  
2022

# Задание

Выбрать любую реально существующую систему и описать её в терминах UML. Желательно, чтобы система была не полностью информационной, но опиралась на информационную систему как показано в примере на лекции (Point of sale). Необходимо описать границы системы на разных уровнях, а также описать сценарии использования для нескольких Акторов.

Отчёт по работе должен содержать:

- Титульный лист с указанием автора и номера группы
- Само задание
- Описание рассматриваемой системы с требованиями к ней
- Формальное описание системы с необходимым количеством UML диаграмм
- Словесное описание сценариев сценариев использования для рассматриваемых акторов

## Описание рассматриваемой системы

Сайт российской государственно-частной авиакомпании «Аэрофлот - Российские авиалинии»: ведущего перевозчика РФ, осуществляющего внутренние и международные маршруты.

## Требования к рассматриваемой системе

Функциональные требования владельца сайта:

- Сайт должен предоставлять возможность добавления/удаления рейсов.

- Сайт должен содержать информацию о новостях/специальных предложениях компании
- Сайт должен содержать контакты для обратной связи
- Сайт должен содержать полезную информацию для разных категорий пассажиров

### Функциональные требования пользователя сайта:

- Сайт должен предоставлять возможность онлайн-покупки авиабилетов
- Сайт должен предоставлять просмотр рейсов по выбранным городам вылета и прилета
- Сайт должен предоставлять просмотр рейсов по выбранной дате прилета туда/обратно
- Сайт должен предоставить функцию сортировки чтобы отображать информацию о найденных рейсах в отсортированном по возрастанию виде (сортировка по цене)
- Сайт должен предоставлять возможность входа в личный кабинет
- Сайт должен отображать текущие рейсы в реальном времени
- Сайт должен предоставить возможность выбора языка
- Сайт должен предоставлять возможность для онлайн-регистрации на рейс
- Сайт должен предоставлять возможность для бронирования отелей
- Сайт должен предоставлять возможность для бронирования трансфера
- Сайт должен предоставить возможность поиска по сайту
- Сайт должен предоставить возможность просмотра статуса рейса
- Сайт должен предоставить показ ближайших рейсов

### Нефункциональные требования:

- Отображение всей информации и всего функционала во всех современных браузерах: Google Chrome, Яндекс Браузер, Opera, Mozilla Firefox

- Все страницы сайт должны быть адаптированы для отображения во всех трех режимах:
  1. "Десктопный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 1116 пикселей.
  2. "Планшетный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 711, но меньше 1116 пикселей.
  3. "Мобильный"- для устройств, ширина экрана которых меньше 711 пикселей.
- Приятный дизайн с удобной и корректно работающей навигацией
- Сайт столь популярной авиакомпании должен устойчиво работать при огромных нагрузках (400 запросов в секунду)
- Сайт должен корректно сохранять информацию о билетах и пользователях приобретших их
- Сайт должен быть легко расширяемым с грамотно написанным и эффективным кодом

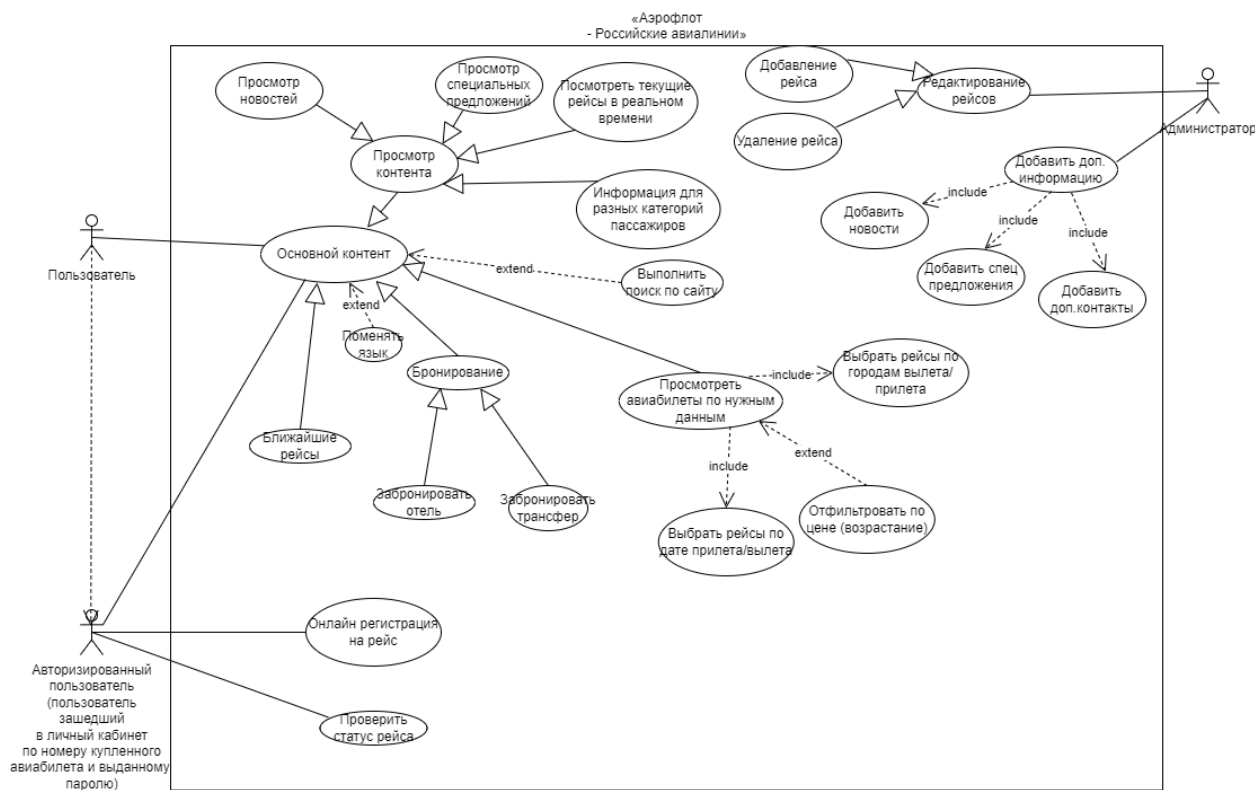
№	Требование	Приоритет (1-10)	Человек-час	Стабильность
1	Сайт должен предоставлять возможность к редактированию контента, добавление/удаление рейсов.	10	30	Высокая
2	Сайт должен содержать информацию о новостях/специальных предложениях компании	3	6	Низкая
3	Сайт должен содержать контакты для обратной связи	2	2	Высокая
4	Сайт должен содержать полезную	7	8	Высокая

	информацию для разных категорий пассажиров			
5	Сайт должен предоставлять возможность онлайн-покупки авиабилетов	10	40	Высокая
6	Сайт должен предоставлять просмотр рейсов по выбранным городам вылета и прилета	10	12	Средняя
7	Сайт должен предоставлять просмотр рейсов по выбранной дате прилета туда/обратно	10	12	Средняя
8	Сайт должен отображать информацию о найденных рейсах в отсортированном по возрастанию виде (сортировка по цене)	5	1	Высокая
9	Сайт должен предоставлять возможность входа в личный кабинет	10	4	Высокая
10	Сайт должен отображать активные рейсы в реальном времени	7	15	Средняя
11	Сайт должен предоставить	10	3	Высокая

	возможность выбора языка			
12	Сайт должен предоставлять возможность для онлайн-регистрации на рейс	8	6	Высокая
13	Сайт должен предоставлять возможность для бронирования отелей	6	5	Средняя
14	Сайт должен предоставлять возможность для бронирования трансфера	5	4	Средняя
15	Сайт должен предоставить возможность поиска по сайту	10	3	Низкая
16	Сайт должен предоставить возможность просмотра статуса рейса	10	2	Высокая
17	Сайт должен предоставить показ ближайших рейсов	7	7	Низкая
18	Отображение всей информации и всего функционала во всех современных браузерах: Google Chrome, Яндекс Браузер, Opera, Mozilla Firefox	10	45	Средняя

19	Все страницы сайт должны быть адаптированы для отображения во всех трех режимах	5	2	Высокая
20	Приятный дизайн с удобной и корректно работающей навигацией	10	19	Средняя
21	Сайт столь популярной авиакомпании должен устойчиво работать при огромных нагрузках (400 запросов в секунду)	10	36	Высокая
22	Сайт должен корректно сохранять информацию о билетах и пользователях приобретших их	10	11	Высокая
23	Сайт должен быть легко расширяемым с грамотно написанным и эффективным кодом	10	50	Средняя

# UML – диаграмма



## Описание сценариев

Название сценария
Купить авиабилет
Краткое описание
Пользователь хочет просмотреть авиабилеты и затем приобрести
Актёры
Пользователь либо авторизированный пользователь
Предусловия
-
Основной поток
Когда пользователь попадает на сайт, ему сразу же предлагают заполнить необходимые данные(города, даты) для поиска авиарейсов. После успешной покупки билета данные о билете и пользователе сохраняются в базе Аэрофлота
Постусловия



Пользователю на электронную почту приходит номер рейса и секретный пароль для входа в личный кабинет

Название сценария

Онлайн регистрация на рейс

Краткое описание

Авторизированный пользователь хочет провести онлайн регистрацию на рейс

Актёры

Авторизированный пользователь

Предусловия

Необходимо пройти авторизацию на сайте (ввести номер рейса и секретный пароль высланные на почту после покупки билета)

Основной поток

Пользователь заходит в личный кабинет, после чего открывается новая вкладка, где можно выбрать функцию онлайн регистрации на рейс. После чего пользователь переходит в окно онлайн регистрации и заполняет необходимые поля

Постусловия

Пользователь проходит онлайн регистрацию и получает электронный регистрационный билет на электронную почту

Название сценария

Редактирование рейсов

Краткое описание

Администратор хочет провести добавление/удаление необходимых авиарейсов

Актёры

Администратор

Предусловия

-

Основной поток

Администратор переходит в специальный режим для администрирования системы, где есть привилегия редактирования контента, после чего открывается специальная панель

Постусловия

Необходимые рейсы добавляются/удаляются из системы

## Вывод

В ходе выполнения данной лабораторной работы я поработал с описанием функциональных/нефункциональных требований, научился строить Use-Case UML диаграмму, а также описал некоторые сценарии используемые акторами.