

# **Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики**

Факультет программной инженерии и компьютерной техники  
Кафедра информатики и прикладной математики

## **Экономика Программной Инженерии**

Лабораторная работа 1  
UCP метод



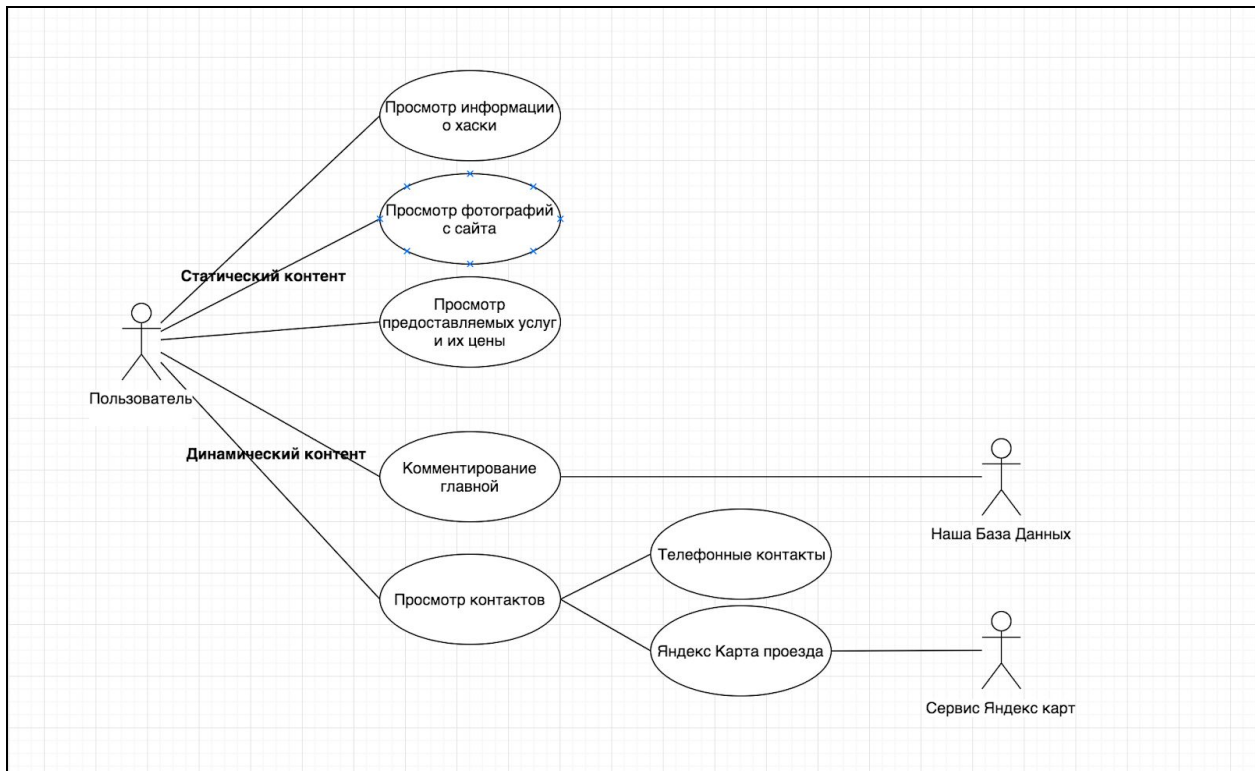
Старались: Шкаруба Н.Е. Группа: Р3418  
Тихомиров В.Э. Группа Р3417  
Работу принял: Гаврилов А.В.  
Дата: 24.02.2018

## Задание

Дать оценку времени разработки сайта [xaski.ru](http://xaski.ru) методом **UCP - Use Case Points**

## Выполнение

### 0. UML диаграмма



### 1. Для работы метода необходимо оценить веса прецедентов:

Сложность	Вес (UCW)	N	*
Простая	5	5	25
Средняя	10	1	10
Сложная	15	0	0

$$\text{UUCW (Unadjusted Use Case Weight)} = \sum UCW_i \times N_i = 35$$

## 2. Далее необходимо оценить веса актеров:

Сложность	Вес (UAW)	N	*
Простая	1	1 (yandex maps api)	1
Средняя	2	1 (db)	2
Сложная	3	1 (user)	3

**UAW** (Unadjusted Actor Weight) =  $\sum AW_i \times N_i = 6$

## 3. Далее необходимо оценить веса технических факторов

Фактор	Описание	Вес Wi	Слж. Fi	*
<b>T1</b>	Распределённость системы	2	0	0
<b>T2</b>	Производительность	1	0	0
<b>T3</b>	Эффективность для пользователя	1	0	0
<b>T4</b>	Сложная внутренняя обработка	1	0	0
<b>T5</b>	Повторное использование кода	1	0	0
<b>T6</b>	Простота установки	0.5	0	0
<b>T7</b>	Простота использования	0.5	0	0
<b>T8</b>	Переносимость	2	0	0
<b>T9</b>	Простота изменений	1	0	0
<b>T10</b>	Многопоточность	1	2	2
<b>T11</b>	Дополнительные возможности безопасности	1	0	0
<b>T12</b>	Доступ к другим системам	1	1	1
<b>T13</b>	Необходимы тренажеры для пользователей	1	0	0

**TCF** (Technical Complexity Factor) =  $0.6 + 0.01 \times 3 = 0.63$

#### 4. Определение веса факторов окружения

Фактор	Описание	Вес $W_i$	Слж. $F_i$	*
<b>E1</b>	Уверенное использование UML/RUP	1.5	<b>1</b>	<b>1.5</b>
<b>E2</b>	Кол-во работников на неполный рабочий день	-1	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>E3</b>	Опытность аналитика	0.5	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>E4</b>	Опыт работы с приложениями	0.5	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>E5</b>	Опыт ОО разработки	1	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>E6</b>	Мотивация	1	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>E7</b>	Сложный язык разработки	-1	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>E8</b>	Неизменность требований	2	<b>5</b>	<b>10</b>

**ECF** (Environmental Complexity Factor) =  $1.4 - 0.03 * 12.5 = 1.025$

#### 5. Подсчет UCP

**UCP** =  $(UUCW + UAW) * TCF * ECF = (35 + 6) * 0.63 * 1.025 = 25.6$  use case points

#### 6. Оценка трудоёмкости проекта:

$T = UCP * \text{ucp/h} = 25.6 * 15 = 384$  чел.\*час

**Вывод:** Получилось на удивление много в сравнении с другими методами. Наверное, потому что я оценивал прецеденты хоть как-то, потому что по сути дела это просто статический сайт, и тут есть статика + немного js на анимации + комментарии на бекенде. Если бы оценивал меньше, то было бы более правдоподобно. Мб просто UCP подходит для более сложных проектов, а у нас всё слишком просто.