

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего

образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

## **Отчет**

### **по лабораторной работе №1**

по дисциплине «Основы программной инженерии»

вариант 158160

Выполнили:

Дьячков А.Д.

Черноморов К.А.

Преподаватель:

Пименов Д.Д.

Санкт-Петербург

2024

# Задание

**Вариант №158160:** reddit.com: reddit is a network of communities where people can dive into their interests, hobbies and passions. there's a community for whatever you're interested in on reddit - <https://reddit.com/>

## Software Requirements Specification

### 1. Introduction (Введение)

#### 1.1. Purpose (Цель)

Цель данной Software Requirements Specification – описание системы: формулирование функциональных и нефункциональных требований. Система – сайт, сочетающий черты социальной сети и форума

#### 1.2. Document conventions (Соглашения о документе)

*Сабреддит (сообщество)* - раздел площадки, где собираются люди с одним и тем же увлечением, чтобы познакомиться и поделиться интересным материалом

*Пост* - публикация, содержащая текст или медиаконтент

*backup* - процесс создания копии данных на носителе, предназначенном для восстановления данных в оригинальном или новом месте их расположения в случае их повреждения или разрушения.

*DoS* - хакерская атака, заключающаяся в отправке множества запросов с одной машины

### 1.3. Project scope (область применения)

Данный документ относится к проекту "Reddit". Документ создан для использования разработчиками, дизайнерами, тестировщиками, заказчиками.

### 1.4. References (Ссылки)

<https://www.reddit.com/> - главный домен сервиса

### 1.5. Overview (Обзор документа)

*Общее описание:* данный раздел содержит описание факторов, влияющих на требования к продукту. Сами требования описываются в следующем разделе

*Спецификация требований:* Данный раздел содержит описание всех требований к разрабатываемой системе. Данное описание будет использоваться как разработчиками при разработке системы, так и тестировщиками в процессе проверки ее функционала

## 2. Overall Description (Общее описание)

### 2.1. Project Features (Функционал продукта)

2.1.1. "Reddit" - это сайт, сочетающий черты социальной сети и форума на котором пользователи могут размещать ссылки на какую-либо понравившуюся информацию в интернете и обсуждать ее.

2.1.2. p.s. 5. Use-Case

## **2.2. Operating environment (Рабочая среда)**

2.2.1. Для фронтенда используются: html, css, js, react

2.2.2. Для бэкенда используется: python 3.+ (фреймворк Pylons)

2.2.3. Реляционная база данных postgresql

## **2.3. User documentation (Пользовательская документация)**

2.3.1. Алфавит Русский

2.3.2. Алфавит Английский

2.3.3. Пользовательская документация

# **3. Specific requirements (Спецификация требований)**

## **3.1. Functional requirements (Функциональные требования)**

*Site user requirements:*

FR0 Предоставлять возможность просмотра ленты с постами

FR1 Предоставлять возможность размещения поста на свою страницу

FR2 Предоставлять возможность размещения поста в конкретное сообщество

FR3 Предоставлять возможность просмотра ленты постов по конкретным странам

FR4 Предоставлять возможность сортировки ленты постов по рейтингам, дате размещения

FR5 Предоставлять возможность просмотра постов по темам

FR6 Предоставлять возможность присоединения к сабреддитам

FR7 Предоставлять возможность просмотра постов сабреддитов

FR8 Предоставлять ссылки на материалы о политическом содержании и пользовательском соглашении

FR9 Предоставлять ссылки на ресурсы с информацией о: Reddit, рекламе, помощи, блоге, карьере, прессе.

FR10 Предоставлять возможность создания сообщества

FR11 Предоставлять возможность написания комментария под постом  
FR12 Предоставлять возможность создания нового профиля  
FR13 Предоставлять возможность входа в существующий профиль  
FR14 Предоставлять возможность редактирования своего профиля  
FR15 Предоставлять возможность получать уведомления о размещении новых постов в сообществе и у пользователя  
FR16 Предоставлять возможность оформления платной подписки  
FR17 Предоставление возможности выдачи различных прав на редактирования сообщества  
FR18 Предоставлять возможность модерирования сообщества (удаление и редактирование постов, комментариев)  
FR19 Предоставлять возможность дать оценку посту (нравится / не нравится)

*Site owner requirements:*

FR20 Предоставлять возможность временной или постоянной блокировка аккаунтов  
FR21 Предоставлять возможность удаления привилегий или добавление ограничений для учетных записей  
FR22 Предоставлять возможность добавления ограничений в сообщества Reddit, например добавление тегов NSFW или карантин.  
FR23 Предоставлять возможность удаления контента  
FR24 Предоставлять возможность запрета сообществ Reddit.

### **3.2 Nonfunctional requirements (Нефункциональные требования)**

*Usability requirements:*

U0 Обычный пользователь, зайдя на сайт впервые, должен легко в нем ориентироваться (user-friendly design)  
  
U1 Мобильная версия сайта с корректной работой на современных разрешениях

U2 Система должна быть доступна 24 часа в сутки

*Reliability requirements:*

R0 Создание backupа базы данных на отдельный жёсткий диск (каждые 24 часа).

R1 Очистка backupов, сделанных 240 и более часов назад

R2 Защита от DoS атак

*Performance requirements:*

P0 Вся функциональность сайт должна быть доступна при пиковых нагрузках (100 000 запросов в секунду)

P1 Страница должна в среднем прогружаться за 2-3 секунд при интернет-соединении 100 Мбит/сек.

*Supportability requirements:*

S0 Сайт и приложение должны быть масштабируемы горизонтально без больших трудо- время- затрат

## Атрибуты функциональных требований

№	Требование	Приоритет (1-10)	Трудоемкость чел/час	Стабильность
1	FR0	10	39	Высокая
2	FR1	10	27	Высокая
3	FR2	9	27	Высокая
4	FR3	2	15	Средняя
5	FR4	5	36	Низкая
6	FR5	5	30	Средняя
7	FR6	8	18	Высокая
8	FR7	8	24	Высокая
9	FR8	1	6	Высокая
10	FR9	1	6	Высокая
11	FR10	9	63	Низкая
12	FR11	10	15	Высокая
13	FR12	10	36	Высокая
14	FR13	10	21	Высокая
15	FR14	4	18	Средняя
16	FR15	7	15	Высокая
17	FR16	3	42	Низкая
18	FR17	4	15	Высокая
19	FR18	7	24	Высокая
20	FR19	7	15	Высокая
21	FR20	7	27	Высокая

22	FR21	5	24	Высокая
23	FR22	4	33	Средняя
24	FR23	7	18	Высокая
25	FR24	7	21	Высокая

### Атрибуты нефункциональных требований

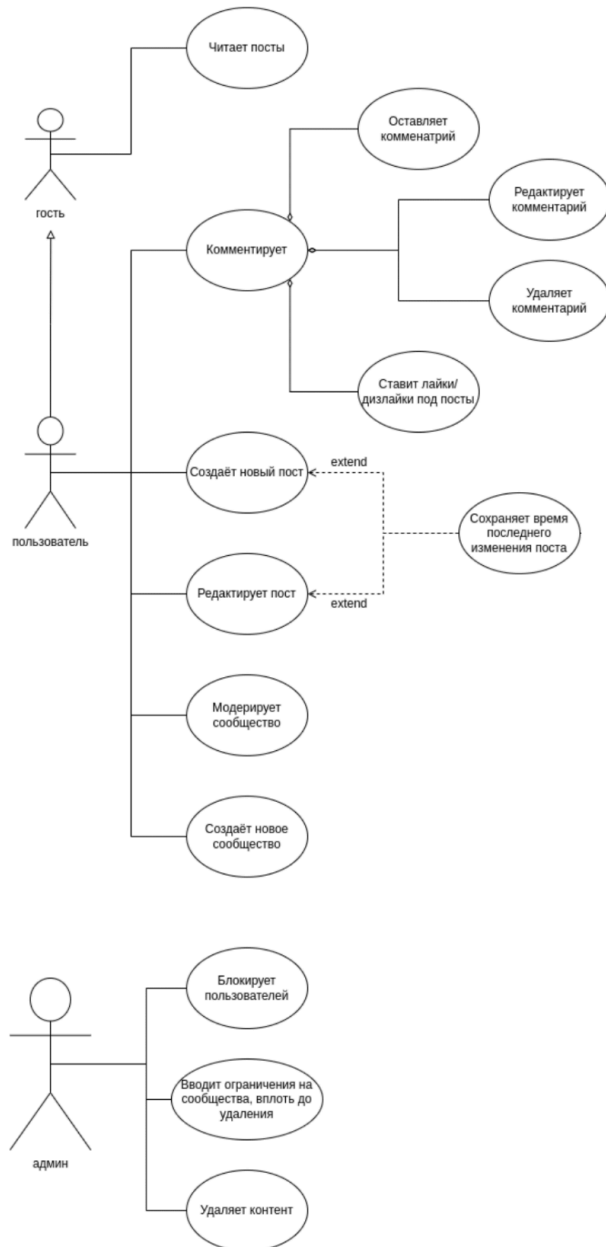
№	Требование	Приоритетность (1-10)	Трудоемкость чел/час	Стабильность
1	U0	7	81	Низкая
2	U1	10	42	Высокая
3	U2	10	54	Средняя
4	R0	5	45	Высокая
5	R1	5	48	Высокая
6	R2	6	51	Высокая
7	P0	7	75	Средняя
8	P1	8	42	Средняя
9	S0	8	60	Средняя

## 4. External interface requirements (Требования к внешнему интерфейсу)

Для взаимодействия фронтенда и бэкенда используется Rest-API .  
 Ответы сервера предоставляются в формате JSON



## 5. Use-Case



## Детальное описание прецедентов использования

Прецедент: Просмотр поста
ID: 1
Краткое описание: пользователь просматривает пост
Главные актеры: Конечный пользователь
Второстепенные актеры: нет
Предусловия: Конечный пользователь выбрал пост, которую хочет прочитать
Основной поток: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Пользователь выбирает интересующий пост</li><li>2. Конечный пользователь ознакомливается с материалами в посте, прокручивая страницу вниз</li></ol>

Прецедент: Оставить комментарий к посту
ID: 2
Краткое описание: пользователь оставляет комментарий к посту
Главные актеры: Конечный пользователь
Второстепенные актеры: нет
Предусловия: Конечный пользователь выбрал пост, под которым он хочет поделиться своим мнением
Основной поток: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Пользователь выбирает интересующий пост</li><li>2. Конечный пользователь ознакомливается с материалами в посте и комментариями других пользователей.</li><li>3. Пользователь выражает свое мнение к посту или к комментарию другого пользователя.</li></ol>

## 6. Риски

RR – relative risk

BR – business risk

TR – technical risk

PR – political risk

RR1 У проекта закончатся финансирование

RR2 У проекта не обнаружатся квалифицированные кадры

RR3 У проекта начнутся временные задержки

BR1 Аналогичное решение выпустят конкуренты

BR2 Решение может оказаться слишком убыточным

BR3 Проблема с поставками оборудования

TR1 Обнаружится, что команда разработки является некомпетентной

TR2 Обнаружится, что аппаратная часть системы не сможет поддерживать эту нагрузку

TR3 Система будет часто давать отказы в силу некачественно написанного ПО

TR4 Угроза утечки данных пользователей

PR1 Возможные локальные законодательные ограничения на социальные сети

Риск	Вероятность (0-1)	Потери (1-10)	Экспозиция
RR1	0.2	10	2
RR2	0.5	6	3

RR3	0.6	4	2.4
BR1	0.7	3	2.1
BR2	0.5	5	2.5
BR3	0.4	9	3.6
TR1	0.3	7	2.1
TR2	0.4	7	2.4
TR3	0.2	8	1.6
TR4	0.2	6	1.2
PR1	0.05	1	0.05

## **Вывод:**

В ходе исследования мы ознакомились с методологией RUP и изучили структуру SRS документа, разработали UseCase-диаграмму и сформулировали список требований к сайту, который был описан в SRS документе.