

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

по дисциплине

«Методы и средства программной инженерии»

Вариант №2106

Студент:

группы Р3231

Воробьев Кирилл Олегович

Преподаватель:

Письмак Алексей Евгеньевич



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Санкт-Петербург, 2022

Задание:

Вариант №2106: Nastol.com.ua - обои для рабочего стола. Картинки на рабочий стол компьютера для скачивания. Ежедневное обновление обоев, высокое расширение картинок - <http://www.nastol.com.ua/>

Составить список требований, предъявляемых к разрабатываемому веб-сайту (в соответствии с вариантом). Требования должны делиться на следующие категории:

- Функциональные.
 - Требования пользователей сайта.
 - Требования владельцев сайта.
- Нефункциональные.

Требования необходимо оформить в соответствии с шаблонами RUP (документ SRS - Software Requirements Specification). Для каждого из требований нужно указать его атрибуты (в соответствии с методологией RUP), а также оценить и аргументировать приблизительное количество часов, требующихся на реализацию этого требования.

Для функциональных требований нужно составить UML UseCase-диаграммы, описывающие реализующие их прецеденты использования.

Software requirements specification:

1. Introduction

1.1. Purpose

Цель данного документа – формулирование функциональных и нефункциональных требований, выделение действующих лиц и оценка приблизительного количества часов, которое потребуется для разработки системы – сайта с обоями для рабочего стола.

1.2. References

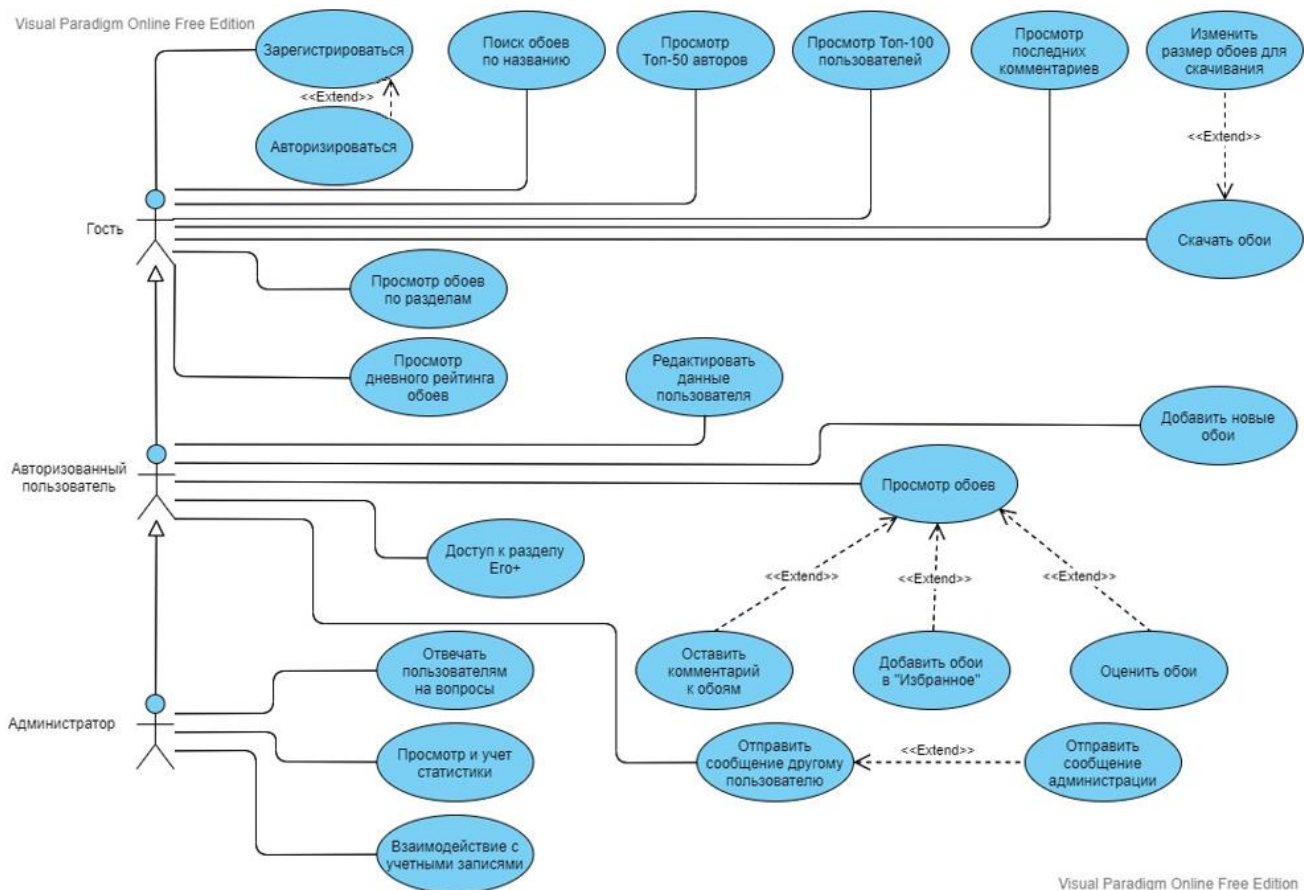
1. Информация о SRS: <https://habr.com/ru/post/52681/>
2. Информация о RUP: <https://www.youtube.com/watch?v=WQjJZyV4eNw&list=PLBWafxh1dFuykoWaAt7HiMOGgWXRvAN5V&index=2>
3. UML: <https://online.visual-paradigm.com/app/diagrams/#diagram:proj=0&type=UseCaseDiagram&width=11&height=8.5&unit=inch>
4. Разрабатываемый веб-сайт: <http://www.nastol.com.ua/>

1.3. Terms

Обои – файловое изображение для оформления рабочего стола в графическом интерфейсе пользователя, в частности в среде рабочего стола.

2. Overall Description

2.1. Product Features



2.2. Operating environment

- Front-end часть реализовать при помощи HTML, CSS, JavaScript
- Back-end часть реализовать при помощи PHP

2.3. User documentation

Документация не требуется

3. Specific requirements

3.1. Functional requirements

Требования владельца сайта:

- FR1.** Система должна предоставлять возможность добавления новых обоев
- FR2.** Система должна предоставлять возможность авторизации в роли администратора
- FR3.** Система должна предоставлять администраторам возможность взаимодействия с учетными записями пользователей

FR4. Система должна предоставлять возможность отвечать пользователям на вопросы через службу поддержки, реализованную отдельной страницей в меню

Требования пользователей сайта:

FR5. Система должна предоставлять функционал регистрации на сайте

FR6. Система должна предоставлять функционал авторизации на сайте

FR7. Система должна предоставлять функционал редактирования данных аккаунта пользователя

FR8. Система должна предоставлять возможность просмотра обоев

FR9. Система должна предоставлять функционал поиска обоев по названию

FR10. Система должна предоставлять возможность просмотра обоев по разделам

FR11. Система должна предоставлять возможность просмотра дневного рейтинга обоев по скачиванию и перейти на соответствующие обои

FR12. Система должна предоставлять возможность скачивания обоев

FR13. Система должна предоставлять возможность изменить размер обоев для скачивания

FR14. Система должна предоставлять возможность написания комментариев к обоям

FR15. Система должна предоставлять возможность просмотра последних комментариев и перехода на соответствующие обои

FR16. Система должна предоставлять возможность добавить обои в «Избранное»

FR17. Система должна предоставлять возможность оценить обои

FR18. Система должна предоставлять возможность получения и отправки личных сообщений между пользователями

FR19. Система должна предоставлять возможность просмотра статистики ТОП-50 авторов и перехода на страницу соответствующего пользователя

FR20. Система должна предоставлять возможность просмотра статистики ТОП-100 пользователей и перехода на страницу соответствующего пользователя

FR21. Система должна предоставлять возможность отправки сообщения администрации сайта

FR22. Система должна предоставлять авторизованным пользователям возможность доступа к разделу Ero+

3.2. Non functional requirements

Usability requirements:

NFR1. URL-адрес сайта - <https://www.nastol.com.ua/>

Reliability requirements:

NFR2. Должно быть обеспечено резервирование данных, как минимум 1 раз в сутки на глубину 1 месяц.

Performance requirements:

NFR3. Сайт со всем рабочим функционалом должен работать на пиковых нагрузках (до 100 запросов/сек) (измеряется с помощью «Яндекс.Метрика»)

Supportability requirements:

NFR4. Отображение сайта с полностью работающим функционалом и без нарушения дизайна в современных популярных браузерах: Chrome 79, Safari 11, Mozilla 70, Opera 7, Яндекс Браузер 21

NFR5. Сайт должен иметь возможность масштабирования функционала

ID	Требование	Полезность	Трудоёмкость	Стабильность
Функциональные требования:				
Требования владельца сайта:				
FR1	Система должна предоставлять возможность авторизации в роли администратора	Высокая	8	Высокая
FR2	Система должна предоставлять возможность просмотра и учета статистики	Низкая	6	Низкая

FR3	Система должна предоставлять администраторам возможность взаимодействия с учетными записями пользователей	Высокая	10	Высокая
FR4	Система должна предоставлять возможность отвечать пользователям на вопросы через службу поддержки, реализованную отдельной страницей в меню	Средняя	8	Высокая
Требования пользователей сайта:				
FR5	Система должна предоставлять функционал регистрации на сайте	Высокая	5	Высокая
FR6	Система должна предоставлять функционал авторизации на сайте	Высокая	5	Высокая
FR7	Система должна предоставлять функционал редактирования данных аккаунта пользователя	Средняя	4	Высокая
FR8	Система должна предоставлять возможность просмотра обоев	Высокая	6	Средняя
FR9	Система должна предоставлять функционал поиска обоев по названию	Средняя	10	Низкая
FR10	Система должна предоставлять возможность просмотра обоев по разделам	Средняя	6	Низкая
FR11	Система должна предоставлять возможность просмотра дневного рейтинга обоев по скачиванию и перейти на соответствующие обои	Низкая	6	Средняя
FR12	Система должна предоставлять возможность скачивания обоев	Высокая	4	Средняя
FR13	Система должна предоставлять возможность изменить размер обоев для скачивания	Средняя	6	Средняя
FR14	Система должна предоставлять возможность написания комментариев к обоям	Низкая	4	Средняя

FR15	Система должна предоставлять возможность просмотра последних комментариев и перехода на соответствующие обои	Низкая	8	Средняя
FR16	Система должна предоставлять возможность добавить обои в «Избранное»	Средняя	5	Средняя
FR17	Система должна предоставлять возможность оценить обои	Средняя	5	Высокая
FR18	Система должна предоставлять возможность получения и отправки личных сообщений между пользователями	Низкая	10	Высокая
FR19	Система должна предоставлять возможность просмотра статистики ТОП-50 авторов и перехода на страницу соответствующего пользователя	Низкая	7	Средняя
FR20	Система должна предоставлять возможность просмотра статистики ТОП-100 пользователей и перехода на страницу соответствующего пользователя	Низкая	7	Средняя
FR21	Система должна предоставлять возможность отправки сообщения администрации сайта	Средняя	8	Высокая
FR22	Система должна предоставлять авторизованным пользователям возможность доступа к разделу Еgo+	Средняя	3	Высокая
Нефункциональные требования:				
Usability requirements:				
NFR1	URL-адрес сайта - https://www.nastol.com.ua/	Высокая	3	Низкий
Reliability requirements:				
NFR2	Должно быть обеспечено резервирование данных, как минимум 1 раз в сутки на глубину 1 месяц.	Средняя	6	Низкий

Performance requirements:				
NFR3	Сайт со всем рабочим функционалом должен работать на пиковых нагрузках (до 100 запросов/сек) (измеряется с помощью «Яндекс.Метрика»)	Высокая	20	Средний
Supportability requirements:				
NFR4	Отображение сайта без дефектов макета в современных популярных браузерах: Chrome 79, Safari 11, Mozilla 70, Яндекс Браузер 21	Высокая	20	Средний
NFR5	Сайт должен иметь возможность масштабирования функционала	Высокая	3	Средний

Риски

Риск	Вероятность	Последствия
Недостаточная квалифицированность сотрудников	Низкая	Нужда повышения квалификации сотрудников/наём новых сотрудников, соответственно временные затраты, а также денежные (повышение заработной платы)
Недостаток времени на реализацию проекта	Средняя	Денежные штрафы, а также внеплановые затраты на заработную плату сотрудникам (т. к. работают больше времени)
Недостаточное финансирование	Низкая	Снижение профита от выполненной сделки вплоть до финансовой невыгодности выполнения проекта (если затрат больше, чем выручки)
Проект окажется неактуальным	Низкая	Снижение профита проекта после запуска в сравнении с ожидаемым
Нехватка оборудования для разработки и поддержки проекта	Низкая	Денежные затраты на новое оборудование, соответственно и временные затраты

4. Use-case (прецеденты)

Имя	Просмотр обоев по нужному разделу
ID	1
Описание	Просмотр всех имеющихся обоев, относящихся к выбранной теме
Актёры	Гость, авторизованный пользователь
Предусловия	-
Основной поток	Актёр выбирает нужный ему раздел в меню слева и получает информацию по нему
Постусловия	-
Альт. потоки	Раздел Ero+ недоступен не авторизованным пользователям

Имя	Регистрация
ID	2
Описание	Регистрация нового пользователя
Актёры	Гость
Предусловия	Введены валидные имя пользователя, пароль и почта
Основной поток	Актёр нажимает кнопку «регистрация»
Постусловия	Доступ к личному кабинету
Альт. потоки	-

Имя	Авторизация
ID	3
Описание	Вход в личный кабинет
Актёры	Гость
Предусловия	Зарегистрированный аккаунт
Основной поток	Актёр нажимает кнопку «войти»
Постусловия	Доступ к личному кабинету
Альт. потоки	Ошибка, неверное имя пользователя или пароль

Имя	Отправка сообщения
ID	4
Описание	Отправка сообщения другому пользователю на сайте
Актёры	Авторизованный пользователь
Предусловия	-
Основной поток	Актёр нажимает в меню кнопку «сообщения», а далее выбирает «Отправить письмо другому пользователю», вводит получателя, тему и сообщение, и нажимает «отправить»
Постусловия	«Ваше сообщение было успешно отправлено»
Альт. потоки	Ошибка, получатель с таким именем не найден

Имя	Добавление обоев
ID	5
Описание	Пользователь добавляет новые обои
Актёры	Авторизованный пользователь
Предусловия	-
Основной поток	Актёр нажимает кнопку «Добавить обои», выбирает категорию, добавляет файл, вводит тэги и нажимает кнопку «загрузить»
Постусловия	«Обои добавлены»
Альт. потоки	Ошибка, нужно ввести минимум 2 тэга Ошибка, минимальное разрешение 1920x1080 Ошибка, нужно указать категорию

Имя	Поиск обоев по названию
ID	6
Описание	Поиск нужных обоев по названию
Актёры	Гость, авторизованный пользователь
Предусловия	-
Основной поток	Актёр вводит слово в строку поиска и получает результаты с таким тэгом
Постусловия	-
Альт. потоки	Ошибка, по данному критерию новости не найдены

Имя	Добавление обоев в избранное
ID	7
Описание	Добавление выбранных обоев в «Избранное»
Актёры	Авторизованный пользователь
Предусловия	-
Основной поток	Актёр выбирает нужные обои, после чего нажимает на красное сердечко, расположенное в правом верхнем углу обоев
Постусловия	Сердечко стало серым, в «Избранное» доступны данные обои
Альт. потоки	-

Имя	Скачать обои
ID	8
Описание	Скачивание обоев нужного размера на свое устройство
Актёры	Гость, авторизованный пользователь
Предусловия	-
Основной поток	Актёр выбирает нужные обои, после чего выбирает нужный размер и нажимает кнопку «скачать»
Постусловия	Обои загружены на ваше устройство
Альт. потоки	-

Вывод:

В ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомился с методологией RUP, шаблоном документа SRS, написал собственный, на примере готового веб-приложения, попытался оценить риски и временные затраты на реализацию данного проекта. Также я построил use-case диаграмму при помощи языка UML. Эти знания будут полезны при проектировании информационных систем.