

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

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО ОПИ №1

Вариант 907

Студент:	Кулагин Вячеслав Дмитриевич
Преподаватель:	Карташев Владимир Сергеевич
Группа:	Р3209

Санкт-Петербург
2025

Содержание

Задание	2
Software Requirements Specification	2
1 Introduction	2
1.1 Purpose	2
1.2 Document Conventions	2
1.3 Intended Audience and Reading Suggestions	2
1.4 Project Scope	3
1.5 References	3
2 Overall Description	3
2.1 Product Features	3
2.2 Operating Environment	3
2.3 Design and implementation constraints	3
3 System Features	4
3.1 Functional Requirements	4
3.2 Nonfunctional Requirements	5
3.2.1 Usability Requirements	5
3.2.2 Reliability Requirements	5
3.2.3 Performance Requirements	5
3.2.4 Supportability Requirements	5
4 Requirements Attributes	6
5 External Interface Requirements	6
5.1 User Interfaces	6
5.2 Software Interfaces	6
5.3 Communications Interfaces	7
6 Precedents	7
7 Use-Case	9
Вывод	9

Задание

Лабораторная работа #1

Вариант 907

Вариант №907: Какой Сегодня Праздник? - <https://kakoysegodnyaprazdnik.ru/>

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.

Отчёт по лабораторной работе должен содержать:

1. Документ Software Requirements Specification, содержащий список требований к сайту.
2. UseCase-диаграммы прецедентов использования, реализующих функциональные требования.
3. Выводы по работе.

Software Requirements Specification

1 Introduction

1.1 Purpose

Целью данной спецификации является описание системы: формулирование функциональных и нефункциональных требований, описание прецедентов, описание аспектов, выделение актеров, необходимых для разработки данной системы. Система – ресурс для получения информации о праздниках.

1.2 Document Conventions

1. Ресурс – разрабатываемый сайт, расположенный по адресу в сети Интернет
2. БД – база данных
3. Фронтенд – видимая часть сайта, с которой взаимодействует пользователь
4. Бекенд – невидимая часть сайта, в ней происходит доступ к базе данных и обработка запросов
5. Сегодня – день в году. По умолчанию – сегодняшнее число, при просмотре праздников на случайный день в году, Сегодня – данный день

1.3 Intended Audience and Reading Suggestions

Данный документ предназначен для:

- Руководителя проекта

- Разработчиков
- Тестировщиков
- Технических писателей
- Сотрудников отделов маркетинга

1.4 Project Scope

Документ относится к разрабатываемому сайту.

Ресурс предназначен для получения информации о текущих, а также прошедших и будущих праздниках в разных странах мира, а также разного статуса (представлены как официальные, так и неофициальные/народные)

1.5 References

1. Разрабатываемый сайт
2. Связь с руководителем Ресурса

2 Overall Description

2.1 Product Features

Разрабатываемый Ресурс должен иметь возможность отображения актуальных праздников для любых пользователей. Помимо отображения списка праздников, необходима возможность добавления подробного описания события администратором с последующим доступом к этой информации обычных пользователей.

2.2 Operating Environment

Доступ к Ресурсу должен иметь любой пользователь, который использует современный браузер. При этом Ресурс должен быть адаптирован под мобильные устройства.

2.3 Design and implementation constraints

Требования к разрабатываемому сайту:

- Фронтенд: HTML, CSS и JavaScript
- Бекенд: любой из вариантов (PHP, Python или JavaScript (с использованием Node.js))
- Необходимо организовать работу базы данных для хранения информации о праздниках
- Необходимо организовать работу серверов для работоспособности Ресурса

3 System Features

3.1 Functional Requirements

Требования пользователя к сайту

1. Сегодняшние праздники:

- 1.1 На главной странице должна быть указана сегодняшняя дата
- 1.2 На главной странице должны быть размещены все праздники на Сегодня, которые находятся в БД
- 1.3 Возможность кликнуть на некоторые праздники (о которых есть дополнительная информация) и прочитать подробнее
- 1.4 Возможность отметить праздник, как любимый (значком сердечка)
- 1.5 Для праздника должна быть возможность получения дополнительной информации со списком источников и тегов (если такая информация добавлена администратором)
- 1.6 Около некоторых праздников должна быть кнопка "Поздравить" для заказа особого поздравления
- 1.7 Около некоторых праздников должен быть выполнен подсчёт количества лет существования этого праздника
- 1.8 Должен быть блок "События в истории в нем описываются исторические события, произошедшие Сегодня

2. Календарь:

- 2.1 Должен иметься схематический календарь на текущий месяц с возможностью переместить на любой день этого месяца для просмотра праздников

3. Не Сегодняшние праздники:

- 3.1 Должен быть доступен блок со всеми вчерашними праздниками, с указанием даты
- 3.2 Должен быть доступен блок со всеми завтрашними праздниками, с указанием даты
- 3.3 Должны быть кнопки для выбора месяца, чтобы посмотреть праздники в нем
- 3.4 Должна быть кнопка для перехода к календарю года с возможностью переместиться на каждый день для детального просмотра праздников
- 3.5 На странице с календарем года должны быть размещены также популярные праздники в течение всего года
- 3.6 На странице должен быть размещен блок "Рассмеши близких услуги которого предоставляются сторонним сервисом
- 3.7 Должен быть размещен блок с особо крупными ближайшими праздниками (на каждый будущий день по одному, всего 10 будущих дней)

Требования администратора к сайту

1. Должны быть возможность добавления новых праздников в базу
2. Должна быть возможность редактирования существующих праздников
3. Должна быть возможность добавления дополнительной информации о праздниках
4. Должна быть возможность размещения рекламы на Ресурсе

3.2 Nonfunctional Requirements

3.2.1 Usability Requirements

1. Система должна отображать сайт с полностью работающим функционалом и без нарушения дизайна в современных популярных браузерах: Chrome 79+, Safari 11+, Mozilla 70+, Яндекс Браузер 21+
2. Мобильная версия сайта с корректной работой на современных разрешениях (18/9, 18.5/9)
3. Рекламные блоки не должны закрывать содержимое сайта
4. Рекламные блоки должны быть настроены таким образом, чтобы реклама на них предоставлялась сторонними сервисами таргетированно
5. Система должна иметь понятный и простой интерфейс: время поиска праздников на сегодня не должно превышать 2 секунд, нахождение праздников на случайную дату не должно превышать 10 секунд, а нахождение праздников на вчера/завтра не должно превышать 7 секунд

3.2.2 Reliability Requirements

1. Необходимо обеспечить автоматическое копирование данных на сервер и физический диск (БД праздников)

3.2.3 Performance Requirements

1. Сайт со всем рабочим функционалом должен работать на пиковых нагрузках (100 запросов в секунду), в период особо популярных праздничных дней

3.2.4 Supportability Requirements

1. Сайт должен быть легко расширяем горизонтально – иметь возможность расширения функционала без больших трудозатрат

4 Requirements Attributes

Таблица требований				
№	Требование	Приоритетность (0 – 5)	Тредоемкость (человеко-час)	Стабильность
1	Праздники на сегодня	5	10	Высокая
2	Дополнительная информация по праздникам (гиперссылка)	1	3	Низкая
3	Дополнительная информация по праздникам (значок Инфо)	2	3	Низкая
4	Отметка праздников сердечком	1	2	Низкая
5	Подсчёт времени существования праздника (в годах)	2	2	Средняя
6	Блок событий из истории	2	4	Средняя
7	Блок рассмешки близких	4	1	Высокая
8	Календарь праздников	3	7	Высокая
9	Список праздников на вчера	4	4	Высокая
10	Список праздников на завтра	4	4	Высокая
11	Ссылки на социальные сети	2	1	Низкая
12	Список праздников на будущее 10 дней	2	4	Средняя
13	Блоки рекламы	5	5	Высокая

Таблица рисков				
№	Риск	Тип	Вероятность	Масштаб потерь
1	Критический сбой в работе сервера	Технический	Низкая	Значительные
2	Критическая поломка БД	Технический	Низкая	Значительные
3	Небольшая поломка БД	Технический	Средняя	Средние
4	Сбой в работе сторонних сервисов	Технический	Низкая	Высокие
5	Нехватка людей на разработку/поддержку	Ресурсный	Средняя	Значительные
6	Малое количество посетителей сайта	Бизнес-риск	Средняя	Высокие
7	Запрет праздника	Политический	Высокая	Высокие
8	Некорректная информация о празднике	Политический	Высокая	Низкие
9	Изменение праздников	Политический	Средняя	Средние
10	Слишком большое количество посетителей	Технический	Низкая	Средние

5 External Interface Requirements

5.1 User Interfaces

Пользовательский интерфейс предоставляется в виде HTML страницы со стилями CSS и языком клиентских сценариев JavaScript. Рендер полученного гипертекста осуществляется браузером.

5.2 Software Interfaces

Для обеспечения работы программных интерфейсов на сайте необходимо использовать соответствующие технологии, такие как RESTful API, JSON и другие. API должен поддерживать стандартные методы HTTP, такие как GET, POST, PUT и DELETE, а также обеспечивать возмож-

ность передачи параметров и данных в формате JSON. для хранения информации о праздниках должна использовать БД PostgreSQL

5.3 Communications Interfaces

1. Протокол HTTPS

6 Precedents

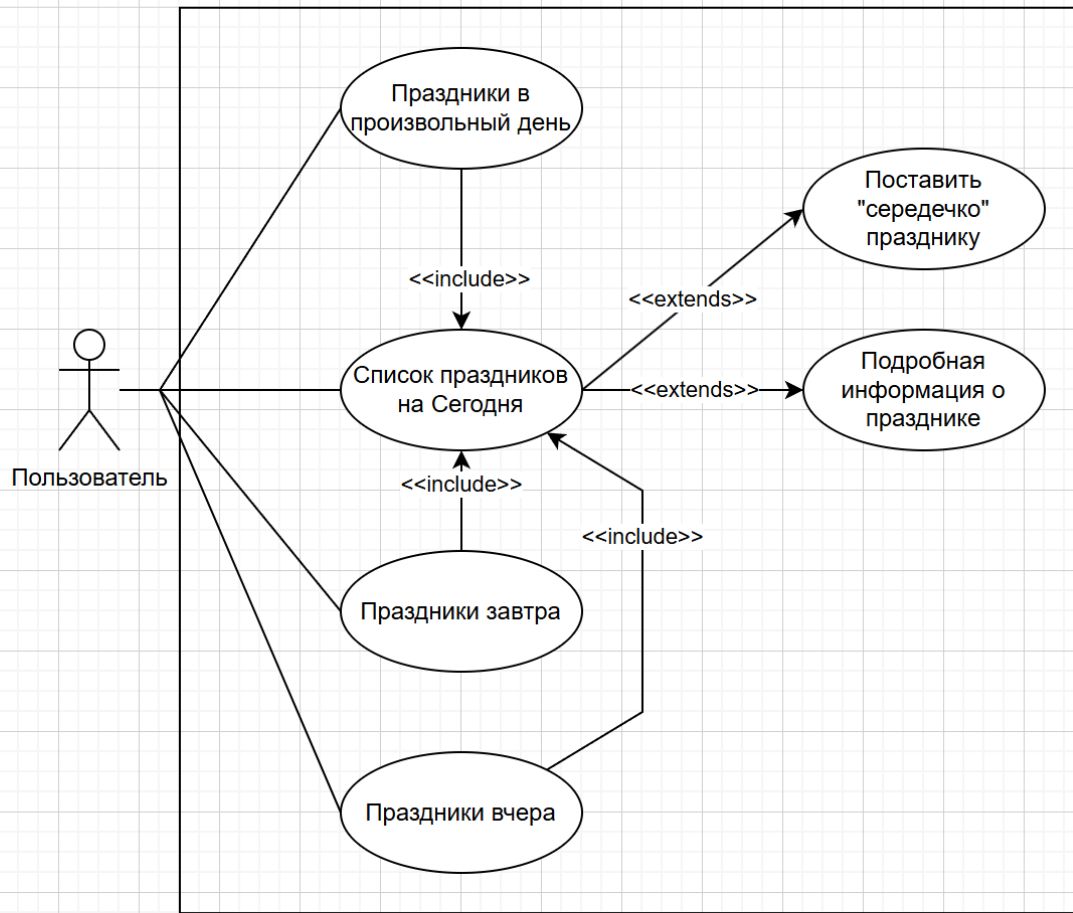
Прецедент:	Просмотр списка праздников на сегодня
ID:	1
Краткое описание:	Пользователь заходит на сайт и видит список всех праздников, отмечаемых сегодня
Главный актер:	Пользователь
Предусловия:	Ресурс должен быть доступен, и данные о праздниках на сегодня должны быть загружены
Основной поток:	1. Пользователь открывает главную страницу 2. Ресурс показывает список сегодняшних праздников
Альтернативный поток:	Если данные о праздниках недоступны, система отображает сообщение об ошибке или уведомление о временной недоступности данных
Постусловия:	Список праздников за сегодняшний день отображен пользователю

Прецедент:	Просмотр списка праздников на завтра
ID:	2
Краткое описание:	Пользователь выбирает кнопку "Завтра чтобы узнать, какие праздники будут отмечаться
Главный актер:	Пользователь
Предусловия:	Данные о праздниках на завтра должны быть доступны
Основной поток:	1. Пользователь нажимает на завтрашние праздники 2. Ресурс загружает список праздников на завтрашний день 3. Ресурс отображает список праздников на завтра
Альтернативный поток:	Если данные о праздниках недоступны, система отображает сообщение об ошибке или уведомление о временной недоступности данных
Постусловия:	Список праздников за завтрашний день отображен пользователю

Прецедент:	Просмотр списка праздников на вчера
ID:	3
Краткое описание:	Пользователь выбирает кнопку "Вчера чтобы узнать, какие праздники отмечались
Главный актер:	Пользователь
Предусловия:	Данные о праздниках на вчера должны быть доступны
Основной поток:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пользователь нажимает на вчерашние праздники 2. Ресурс загружает список праздников на вчерашний день 3. Ресурс отображает список праздников на вчера
Альтернативный поток:	Если данные о праздниках недоступны, система отображает сообщение об ошибке или уведомление о временной недоступности данных
Постусловия:	Список праздников за вчерашний день отображен пользователю

Прецедент:	Выбор произвольного дня в календаре
ID:	4
Краткое описание:	Пользователь выбирает любой день в календаре и смотрит, какие праздники есть в эту дату
Главный актер:	Пользователь
Предусловия:	Данные о праздниках на выбранный день должны быть доступны
Основной поток:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пользователь открывает календарь 2. Пользователь выбирает произвольную дату 3. Ресурс загружает праздники в эту дату 4. Ресурс выводит пользователю информацию о праздниках
Альтернативный поток:	Если данные о праздниках недоступны, система отображает сообщение об ошибке или уведомление о временной недоступности данных
Постусловия:	Список праздников за выбранную дату отображен пользователю

7 Use-Case



Вывод

В ходе работы я познакомился с методологией RUP и структурой SRS документа, была создана Use-Case-диаграмма и составлен список требований к сайту, оформленный в виде документа SRS.