

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
<b>1 Introduction</b>	<b>2</b>
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
<b>2 Overall Description</b>	<b>3</b>
2.1 Product Features . . . . .	3
2.2 Operating Environment . . . . .	3
2.3 Design and implementation constraints . . . . .	3
<b>3 System Features</b>	<b>4</b>
3.1 Functional Requirements . . . . .	4
3.1.1 Interface Requirements . . . . .	5
3.2 Nonfunctional Requirements . . . . .	6
3.2.1 Usability Requirements . . . . .	6
3.2.2 Reliability Requirements . . . . .	6
3.2.3 Performance Requirements . . . . .	6
3.2.4 Supportability Requirements . . . . .	6
<b>4 Requirements Attributes</b>	<b>6</b>
<b>5 External Interface Requirements</b>	<b>7</b>
5.1 User Interfaces . . . . .	7
5.2 Software Interfaces . . . . .	7
5.3 Communications Interfaces . . . . .	7
<b>6 Precedents</b>	<b>8</b>
<b>7 Use-Case</b>	<b>10</b>
<b>Вывод</b>	<b>10</b>

# 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 прочесть 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)

4. Интеграция с сервисом "Аудио привет!" для заказа поздравлений и розыгрышей

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

### 3.1.1 Interface Requirements

Интерфейс Ресурса должен содержать следующие блоки:

1. Блок праздников на Сегодня:

- Ненумерованный список праздников
- Около каждого праздника иконка Инфо
- Около каждого праздника иконка сердечка
- Некоторые праздники оформлены в виде гиперссылки

2. Блок праздников на вчера/завтра:

- Ненумерованный списки праздников на вчера/завтра
- При нажатии на дату переходит переход на другой день

3. Блок календаря:

- Календарь текущего месяца располагается на одной странице
- При нажатии на день месяца происходит переход на эту страницу
- Возможно открыть календарь на весь год, из которого можно перейти на любой день года

4. Шапка сайта:

- Шапка состоит из 4 кнопок: Календарь праздников, поиск по сайту, кнопка для того чтобы поделиться с друзьями, праздники завтра

5. Внизу сайта:

- Кнопки для того, чтобы поделиться с друзьями
- Кнопки для перехода на календарь православных праздников
- Кнопки для перехода на календарь соответствующего месяца
- Возможность перейти на соцсети Ресурса

6. Блок внешнего сервиса:

- На главной странице располагается большой блок внешнего сервиса для заказа поздравлений и розыгрышей

7. Подборка праздников на ближайшие дни:

- Справа на главной странице блок с праздниками на ближайшие 10 дней
- Указан главный праздник на ближайшие дни
- На каждый день стоит картинка-описание праздника
- При нажатии на праздник происходит переход в подробную информации об этом празднике

## 3.2 Nonfunctional Requirements

### 3.2.1 Usability Requirements

1. Мобильная версия сайта с корректной работой на современных разрешениях (18:9, 18.5:9)
2. Рекламные блоки не должны закрывать содержимое сайта
3. Рекламные блоки должны быть настроены таким образом, чтобы реклама на них предоставлялась сторонними сервисами таргетированно
4. Система должна иметь понятный и простой интерфейс

### 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 будущие 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 возможность 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

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

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

<b>Прецедент:</b>	Просмотр списка праздников на вчера
<b>ID:</b>	3
<b>Краткое описание:</b>	Пользователь выбирает кнопку "Вчера чтобы узнать, какие праздники отмечались
<b>Главный актер:</b>	Пользователь
<b>Предусловия:</b>	Данные о праздниках на вчера должны быть доступны
<b>Основной поток:</b>	1. Пользователь нажимает на вчерашние праздники 2. Ресурс загружает список праздников на вчерашний день 3. Ресурс отображает список праздников на вчера
<b>Альтернативный поток:</b>	Если данные о праздниках недоступны, система отображает сообщение об ошибке или уведомление о временной недоступности данных
<b>Постусловия:</b>	Список праздников за вчерашний день отображен пользователю

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

<b>Прецедент:</b>	Использование блока "АудиоПривет"
<b>ID:</b>	5
<b>Краткое описание:</b>	Пользователь взаимодействует с внешним сервисом "АудиоПривет"
<b>Главный актер:</b>	Пользователь
<b>Предусловия:</b>	Внешний сервис должен быть доступен
<b>Основной поток:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользователь находит блок внешнего сервиса "АудиоПривет"</li> <li>2. Пользователь взаимодействует с сервисом</li> </ol>
<b>Альтернативный поток:</b>	Если внешний сервис недоступен, выводить сообщение о том, что сервис "АудиоПривет" сейчас не работает
<b>Постусловия:</b>	Пользователь по взаимодействовал с сервисом

## 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.