

# Software Requirements Specification (Спецификация требований к продукту)

## Task

Вариант 334346

**Вариант №334346:** Бесплатные флеш игры. На нашем сайте Вы можете играть и скачать любую флеш игру абсолютно бесплатно. Есть игровой форум и прекрасный чат - <http://www.shum2money.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.

**Вопросы к защите лабораторной работы:**

1. Методологии разработки ПО. Унифицированный процесс.
2. Требования и их категоризация. Атрибуты требований.
3. Язык UML.
4. Прецеденты использования. UseCase-диаграммы - состав, виды связей.

## 1. Introduction (Введение)

### 1.1 Purpose

Данный документ описывает спецификации требования к продукту shum2money.ru – Сайту с бесплатными флеш играми.

### 1.2 Scope (Область применения)

Проект относится к сфере сайтов распространяющие игры, а именно бесплатные игры. Также на сайте есть возможность общаться через чат или форум, что делает его площадкой для общения для людей, увлекающиеся бесплатными флеш играми.

### 1.3 Definitions, Acronyms and Abbreviations (Определения и аббревиатуры)

Браузерная игра - компьютерная игра, использующая браузерный интерфейс и обычно не требующая установки на компьютер дополнительных приложений, кроме самого браузера и иногда плагина для него. Браузерные игры можно разделить на однопользовательские, многопользовательские и массово-многопользовательские.

Флеш игры – компьютерная игра, разработанная на языке ActionScript. Получила префикс Flash благодаря одноименному названию самой распространенной среды разработки приложений, использующей ActionScript.

Сессия пользователя – период, когда пользователь находится на сайте или период времени, когда пользователь работает с определенной частью сервиса.

Javascript – язык программирования.

Frontend – код, который создает интерфейс видимый пользователем.

Backend – код, который работает на стороне сервера для обеспечения работы сервиса.

Docker – программное обеспечение для автоматизации развёртывания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации, контейнеризатор приложений.

UML – (англ. Unified Modeling Language — унифицированный язык моделирования) — язык графического описания для объектного моделирования в области разработки программного обеспечения, для моделирования бизнес-процессов, системного проектирования и отображения организационных структур.

PostgreSQL – База данных

NodeJS – программная платформа позволяющая запускать JavaScript, как Backend язык

V-Model – является моделью разработки информационных систем (ИС), направленной на упрощение понимания сложностей, связанных с разработкой систем.

Visual Studio Code – Редактор кода с возможностью подключать плагины (модули) для работы с различными языками программирования.

## 1.4 References (Ссылки)

[Определение браузерных игр](#)

[Определение флеш игр](#)

[Ссылка сайт, для которого пишется спецификация требований](#)

## 1.5 Overview (Обзор документа)

Данный документ представляет собой спецификацию требований к продукту shum2money.ru, а именно расписывает основные принципы работы сервиса, описания работы пользователя на сайте и так далее.

*[Приведите краткое описание остальных разделов документа.]*

## 2. Overall Description (Общее описание)

### 2.1 Product functions (Функционал продукта)

Функционал платформы состоит из основных частей: база данных, авторизация/регистрация, предоставление доступа к скачиванию и запуску flash игр на стороне клиента, форум, чат.

### 2.2 User characteristics (Описание пользователей)

Основной контингент пользователей будет состоять из молодого поколения, возраст которого будет в промежутке 6-16 лет. В основном пользователи будут заходить на сайт через браузер по закладке в браузере или через поиск и сразу выбирать необходимую игру. После загрузки средняя сессия игрока будет составлять от 5 до 45 минут, а дальше в целях удержания внимания у пользователя всегда есть возможность подключиться к форуму или чату, где пользователь сможет выразить свое мнение об игре или пообщаться на другую тему с другими пользователями.

### 2.3 Assumptions and dependencies (Влияющие факторы и зависимости)

База данных. Расположение сервера, так как это влияет на правила распространения игр.

## **2.4 Constraints (Ограничения)**

Четкое направление на бесплатные игры ограничивает функционал тем, что не будет системы оплаты, так как игры бесплатные.

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

### **3.1 Functionality (Функциональные требования)**

#### *3.1.1 <Требование 1>*

Форум. У авторизованного пользователя должен быть доступ к форуму, где создаются отдельные темы и пользователи могут общаться. Приоритет задачи 8/10. Необходимая стабильность – Средняя. Затраты человеко-час – 5.

#### *3.1.2 <Требование 2>*

Чат. Дополнительный метод общения пользователей. Представляет собой отдельную страницу, где все пользователи в режиме реального времени могут общаться на разные темы. Приоритет задачи 5/10. Необходимая стабильность – Низкая. Затраты человеко-час – 6.

#### *3.1.3 <Требование 3>*

Регистрация / Авторизация. Метод регистрации и авторизации необходим для доступа к форуму, играм и чату, а также к системе оценок. Приоритет задачи 10/10. Необходимая стабильность – Высокая. Затраты человеко-час – 10.

#### *3.1.4 <Требование 4>*

Запуск и скачивание flash игр с сайта. Основная часть данного сервиса. Дает доступ к различным flash играм. Приоритет задачи 10/10. Необходимая стабильность – Высокая. Затраты человеко-час – 14.

#### *3.1.5 <Требование 5>*

Система оценок игр – Дополнительная функциональность призванная дать пользователям возможность оценивать игры по 5 звездочной системе. Приоритет задачи 2/10. Необходимая стабильность – Низкая. Затраты человека-час – 4.

### **3.2 Usability (Требования к удобству использования)**

#### *3.2.1 <Требование 1>*

Должен быть доступен авторизованным пользователям и в случае того, что пользователь не авторизован происходит переадресация на страницу авторизации. Представляет из себя страницу со списком тем, где каждая тема состоит из названия и описания уместенного в 2 строки. Открывая тему страница состоит из подобия переписки, где каждый блок это логотип пользователя, псевдоним, ссылка на сообщение (если это ответ на сообщение) и текст самого сообщения, а также дата создания текста.

#### *3.2.2 <Требование 2>*

Должен быть доступен авторизованным пользователям и в случае того, что пользователь не авторизован происходит переадресация на страницу авторизации.

Представляет из себя страницу в формате переписки, где отображаются логотипы пользователей, их псевдонимы и сообщения с датой отправки.

#### 3.2.3 <Требование 3>

Авторизация состоит из вводных полей логина, пароля и кнопки авторизация, а регистрация добавляет к этим полям (доп поля для сайта).

#### 3.2.4 <Требование 4>

Должен быть доступен авторизованным пользователям и в случае того, что пользователь не авторизован происходит переадресация на страницу авторизации. Страница состоит из сетки с играми, а именно сетка из логотипов. При наведение логотип затемняется и появляется название игры. При нажатии случается переход на саму игру и внизу под окном игры есть раздел с оценкой.

#### 3.2.5 <Требование 5>

Должен быть доступен авторизованным пользователям и в случае того, что пользователь не авторизован происходит переадресация на страницу авторизации. Находится под окном с игрой и представляет из себя блок с 5 звездами. При нажатии на звезду запоминает выбранный рейтинг пользователя и изменяет общий рейтинг.

### 3.3 Reliability (Требования к надежности)

#### 3.3.1 <Требование 1>

Ожидаемый процент ошибок при загрузке сайта должен быть не более 0.1% от всех заходов, однако сайт не рассчитан на большой единовременный поток пользователей и ожидаемое время восстановления допускается до 10 минут.

#### 3.3.2 <Требование 2>

Количество критических ошибок должно быть сведено к минимуму, однако допустимы в течении некоторого времени некоторые ошибки, которые не нарушают возможность запуска игр.

### 3.4 Performance (Требования к производительности) [нефункциональные]

#### 3.4.1 <Требование 1>

Так как ожидаемая нагрузка от пользователей небольшая желаемая скорость загрузки игр в пределах 1.5-2 секунд, а максимальное не более 10 секунд для каждой игры.

#### 3.4.2 <Требование 2>

Ожидается, что максимальное количество одновременно играющих пользователей не превысит 300 и поэтому ожидаемое использование ресурсов: процессор – 8 ядер, память

– 16гб, дисковое пространство – 400гб. Этого должно хватить для критических случаев, когда резко количество одновременно играющих пользователей увеличится в 5 раз.

#### 3.4.2 <Требование 3 +>

Из-за возможного увеличения активных пользователей система должна быть разработана таким образом, чтобы она могла спокойно масштабироваться горизонтально.

### 3.5 Design Constraints (Ограничения разработки)

#### 3.5.1 <Требование 1>

В качестве языка программирования будет использоваться JavaScript в Frontend и он же в Backend (NodeJS). Выбор обуславливается возможностью использовать Frontend разработчиков в Backend, что снизит затраты на разработку.

#### 3.5.2 <Требование 2>

Из-за простоты проекта и его незамысловатости будет использована V-model.

#### 3.5.3 <Требование 3>

Инструменты разработки – Visual Studio Code, как редактор кода, так как его инструменты достаточны для разработки проекта и он бесплатный.

#### 3.5.4 <Требование 4>

Сторонние библиотеки – (тут написаны библиотеки для frontend для работы с flash и возможно React, так как для удобства расширения он будет предпочтителен)

### 3.6 Interfaces (Интерфейсы)

#### 3.6.1 *User Interfaces (Пользовательские интерфейсы)*

Основные страницы интерфейса: Главная страница, Страница форума, Страница регистрации, Страница авторизации, Страница со списком игр, Страница общего чата, Страницы для каждой темы, созданной в форуме, Страница игры, Страница чата для отдельной игры.

#### 3.6.2 *Hardware Interfaces (Аппаратные интерфейсы)*

Один сервер с характеристиками: процессор – 8 ядер, оперативная память от 16гб, Постоянная память от 400гб. Наличие как минимум одного белого IP адреса.

### 3.6.3 *Software Interfaces (Программные интерфейсы)*

Сервисы будут обернуты в Docker контейнеры и будут общаться через открытые порты. В докер контейнерах будет сам сервис, база данных PostgreSQL и другие сервисы, такие как (Kafka?)

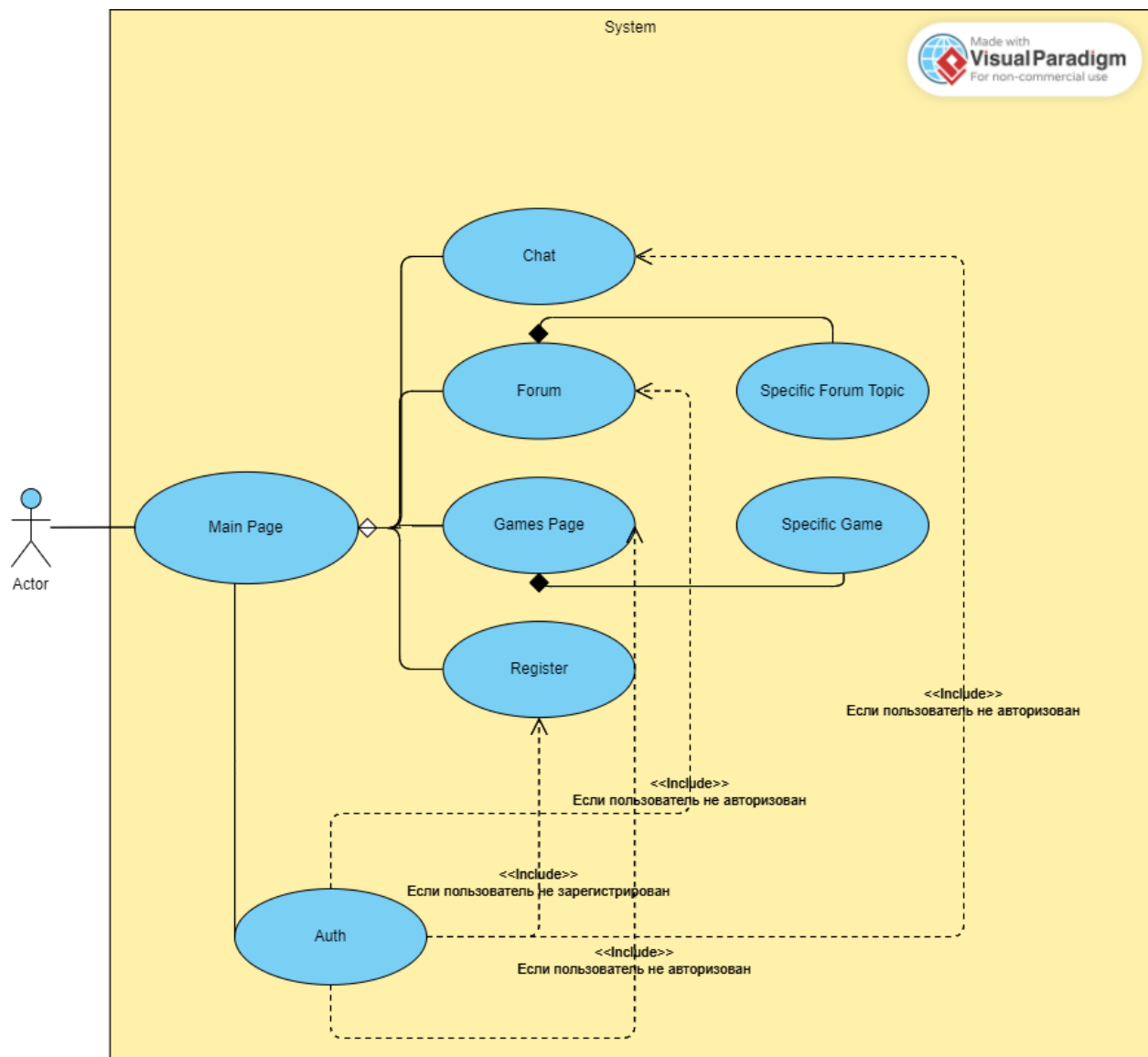
### 3.6.4 *Communications Interfaces (Сетевые интерфейсы)*

На сервере будут работать Docker контейнеры и основной трафик сетевых коммуникаций будет проходить внутри машины через открытые порты. Примером может быть обращение к базе данных PostgreSQL, которая будет открыта на порте 5432 и формат будет следующим: Request to localhost:5432 ...

## 3.7 **Licensing Requirements (Требования к лицензированию)**

Данный продукт является коммерческим и не планируется раскрываться и поэтому лицензия будет Commercial.

## 4.0 **Use-Case Диаграмма**



## 5W.0 Вывод

В ходе работы мы ознакомились с методологией RUP и структурой SRS документа, была создана UseCase-диаграмма и составлен список требований к сайту, оформленный в виде документа SRS.