

---

# СПЕЦИФИКАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОДУКТУ

для

Веб-сайт АМУР.Инфо

Версия 1.0

Подготовили : Тюрин Иван  
и Беляков Дмитрий

Приняли : Бострикова Д. К. (Практик)

2023 г.

# Оглавление

<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>3</b>
1.1	Назначение документа . . . . .	3
1.2	Область применения продукта . . . . .	3
1.3	Соглашения, принятые в документе . . . . .	3
1.4	Ссылки . . . . .	3
1.5	Краткий обзор документа . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Описание системы</b>	<b>5</b>
2.1	Перспективы развития системы . . . . .	5
2.2	Функциональность продукта . . . . .	6
2.3	Целевая аудитория . . . . .	7
2.4	Ограничения . . . . .	7
2.5	Зависимости системы и предполагаемые характеристики окружения . . . . .	7
2.6	Риски . . . . .	8
2.6.1	Ресурсные риски . . . . .	8
2.6.2	Бизнес-риски . . . . .	9
2.6.3	Технические риски . . . . .	9
2.6.4	Политические риски . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Требования к реализуемой системе</b>	<b>11</b>
3.1	Внешние интерфейсы системы . . . . .	11
3.1.1	Пользовательские интерфейсы . . . . .	11
3.1.2	Аппаратные интерфейсы . . . . .	11
3.1.3	Программные интерфейсы . . . . .	12
3.2	Функциональные характеристики системы . . . . .	12
3.2.1	Администратор . . . . .	12
3.2.2	Редактор . . . . .	15
3.2.3	Гость . . . . .	16
3.3	Требования к производительности . . . . .	18
3.4	Логические требования к СУБД . . . . .	21
3.5	Требования к дизайну системы . . . . .	22
<b>4</b>	<b>Приложение</b>	<b>23</b>
4.1	Выводы по проделанной работе . . . . .	23

# 1 Введение

## 1.1 Назначение документа

Целью данного документа является определение требований к сайту информационного агентства «АМУР.Инфо». Документ окончательно определяет цель и процесс разработки системы. Он декларирует функциональные и нефункциональные требования системы, а так же он выделяет действующих лиц и оценивает трудозатраты. Этот документ в первую очередь предназначен для предоставления заказчику на утверждение и для команд разработчиков системы, чтобы ссылаться к нему в процессе создания первой версии системы.

## 1.2 Область применения продукта

Сайт «АМУР.Инфо» регионального информационного Агентства «Амур.Инфо» по Амурской области должен позволить централизованно информировать жителей Амурской области об актуальных и важных событиях в их населенном пункте и в целом регионе. Дополнительной задачей сайта является предоставление его пользователям эргономичного доступа к новостным материалам релевантным для них, это должно осуществляться с помощью тематических подборок и поиска материалов по указанным параметрам.

## 1.3 Соглашения, принятые в документе

В этой секции представлены значения терминов, используемых в дальнейшем содержимом документа.

*Автор* — человек, имеющий возможность создавать данные новостных материалов и редактировать только созданные им самим или другими людьми из его рабочей команды.

*Администратор* — человек, управляющий сайтом, обладающий возможностью редактировать любые данные на сайте и выполнять действия для поддержания работы сайта.

*Веб-портал* — страницы веб-сайта, с которыми происходит взаимодействие посетителей, администраторов, редакторов.

*Десктопное устройство* — обозначение, используемое для обозначения стационарных компьютеров, ноутбуков, нетбуков, моноблоков и ноутбуков-трансформеров. Доступ к сайту осуществляется с помощью веб-браузера.

*Мобильное устройство* — обозначение, используемое для обозначения мобильных телефонов, смартфонов, камерофонов, коммуникаторов и планшетов.

*Посетитель* или *гость* — человек, зашедший на веб-страницу сайта по прямому назначению: для просмотра новостных материалов.

*Редактор* — человек, имеющий возможность создавать и редактировать данные только новостных материалов.

## 1.4 Ссылки

Ссылки на ресурсы, использовавшиеся при разработке данного документа.

IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification.

How to Avoid getting "Rick-Rolled": A Step by Step Guide, by Zachary J. Payne (Author) ISBN-13: 979-8566401997;

АМУР.Инфо // Новостной сайт информационного агентства «Амур.инфо». Режим доступа <https://amur.info>;

Методология расчета нагрузки, количества пользователей информационной системы — веб-сайта или сервиса // Информационный ресурс «Хабр». Режим доступа <https://habr.com/ru/articles/187386/>;

## 1.5 Краткий обзор документа

В данном документе далее следует 3 главы: «Описание системы» и «Требования к реализуемой системе», в каждой из которых в отдельных секциях определены описываемые аспекты разрабатываемой системы. В конце документа находится Приложение, в котором указаны выводы по работе.

В главе «Описание системы» содержатся аспекты касающиеся условий использования системы. Эти аспекты принимаются во внимание при выдвижении технических требований в главе «Требования к реализуемой системе». В этой главе описаны конечные пользователи системы, условия эксплуатации сервисов и приведены оценки возможных рисков с методами по противодействию им.

В главе «Требования к реализуемой системе» описаны все функциональные и нефункциональные требования, внешние интерфейсы и сценарии использования системы.

## 2 Описание системы

### 2.1 Перспективы развития системы

Система будет представлять собой единый продукт, состоящий из веб-портала и серверной частей. Серверная часть отдает по интернет сети документы страниц веб-портала. Веб-портал отображает гостю новостные подборки на основной публичной странице. Так же веб-портал будет иметь страницы защищенные с помощью авторизации: страница с панелью администратора для управления сайтом и страница редактора/автора для создания и редактирования новостных материалов.

Для хранения новостных материалов и данных авторизованных пользователей будет использоваться хранилище информации в виде отдельной базы данных, с которой сервер будет иметь соединение. Все операции над данными в базе, инициированные с помощью веб-портала, будут выполняться с участием этого сервера.

Блочная диаграмма компонентов системы изображена на схеме [2.1](#).

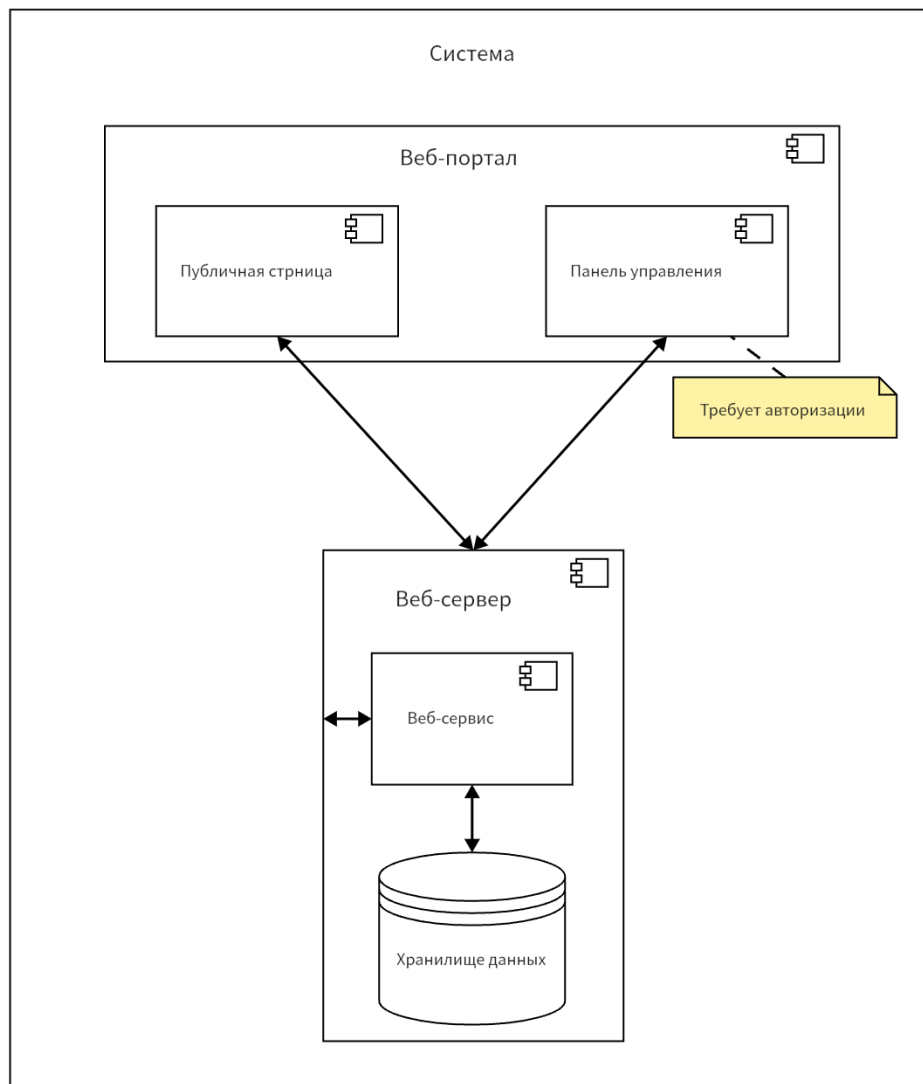


Рис. 2.1: Блочная диаграмма компонентов системы

## 2.2 Функциональность продукта

С помощью данного сайта пользователь сможет получать актуальную информацию о событиях происходящих в Амурской области и в мире. Доступ к сайту осуществляется с помощью веб-браузера по сети Интернет.

Для взаимодействия с сайтом также пользователю будет предоставлена возможность фильтровать новости по заданным критериям. Новости будут предоставляться списком новостей с кратким описанием.

Веб-портал предоставит функциональные возможности для чтения новостных материалов и управление системой. Также предусматривается система авторизации администраторов и редакторов.

## 2.3 Целевая аудитория

Всех пользователей веб-портала можно разделить на 3 категории: гости, администраторы и редакторы.

Гости в свою очередь представляют группу людей, которых можно разделить еще на несколько категорий:

1. люди, интересующиеся исключительно важными новостями в регионе и желающие сразу видеть их на главной странице сайта,
2. люди, интересующиеся разными категориями новостей и пользующиеся дополнительным поиском по всей базе хранимых новостей.

Администраторы представляют группу людей, обладающими знанием о внутреннем (без углубления в технические особенности) устройстве системы и пользующиеся всеми возможностями этой системы.

Редакторы представляют группу людей, которые обладают знанием о процессе создания и публикации новостных материалов на веб-портале. Они могут использовать поиск со сложными параметрами по всем имеющимся в базе новостям для выполнения рабочих задач.

## 2.4 Ограничения

При разработке системы необходимо учитывать имеющиеся ограничения в выборе технологий. Среди ограничений выделяются

1. ограниченный бюджет рассчитанный на создание работоспособной и доступной к развитию версии системы,
2. трудная экономическая обстановка с компьютерным оборудованием в стране, выраженная в дороговизне нового оборудования и большом объеме вычислительных систем бывших в использовании,
3. устройства, с помощью которых происходит доступ к сайту, у конечных пользователей может не обладать большой производительностью,

## 2.5 Зависимости системы и предполагаемые характеристики окружения

Этот документ описывает требования к системе из предположения, что окружение, в котором будет реализован продукт, обладает следующими характеристиками.

- Гости будут посещать веб-портал с помощью мобильного устройства и с помощью настольного компьютера. Таким образом, ширина экрана на устройствах должна быть не менее 360 пикселей.
- Веб-браузер пользователей веб-портала должен разрешить использовать JavaScript.
- Веб-браузер пользователей веб-портала должен быть не старше определенных версий:
  - Chrome 84+,
  - Edge 84+,
  - Firefox 79+,
  - Opera 70+,
  - Yandex Browser 20.7+,
  - Safari 14+,

- Safari mobile 14+,
  - Samsung browser 13+.
- Связь с сервисом осуществляется по сети Интренет со скоростью соединения не менее 250 Кбит./с из расчета наличия у пользователей мобильных устройств поддерживающих связь третьего (3G) и моложе поколения.
  - Серверная часть системы должна функционировать на отдельно выделенном компьютере в виртуальном окружении в виде виртуальной машины или контейнера под управлением UNIX-подобной операционной системы.
  - Для хранения данных системы должна иметься отдельно выделенная СУБД.
  - Система не должна погружаться в спящий режим или каким либо образом приостанавливать свою готовность к выполнению запросов во время отсутствия взаимодействия с пользователями.

## 2.6 Риски

### 2.6.1 Ресурсные риски

№	Описание риска	Симптомы	Противодействие
1	Нехватка рабочих кадров для выполнения поставленных требований в срок	Программное обеспечение будет выпущено после назначенного срока	Мотивация имеющихся рабочих кадров (повышение зарплаты), найм новых квалифицированных специалистов
2	Нехватка (или выход из строя) оборудования для разработки ПО	Программное обеспечение будет выпущено после назначенного срока, в крайнем случае - не	Закупка нового необходимого оборудования, резервного оборудования (введение его в эксплуатацию при сбое или поломке)
3	Исчерпание денежных ресурсов в процессе разработки ПО	Процесс разработки ПО будет приостановлен, в крайнем случае - ПО не будет выпущено	Снизить затраты на производство оставшейся части ПО, запросить у заказчика дополнительных денежных вложений в проект



## 2.6.2 Бизнес-риски

№	Описание риска	Симптомы	Противодействие
1	Снижение уровня актуальности некоторых продуктов	Отток пользователей в другие приложения и сервисы	Повышение скорости разработки; Улучшение качества продуктов
2	Уменьшение количества и частоты финансирования разработки	Ухудшение условий для разработчиков (меньше выходных, отсутствие кофе в	Обговаривание и письменное закрепление рамок финансирования проекта и условия
3	Низкая конкурентоспособность приложения на выходе	Низкая посещаемость сайта, скачиваемость приложения	Более тщательный анализ рынка и продукта на этапе идейного проектирования

## 2.6.3 Технические риски

№	Описание риска	Симптомы	Противодействие
1	Отсутствие опыта разработчиков в проектировании высоконагруженных приложений	Медленная скорость разработки продукта, частое возникновение ошибок и длительное их исправление	Предоставление обязательных обучающих курсов небольшой команде разработчиков
2	Неработоспособность выбранного технологического решения задачи	Сбои в работе системы, высокое время отклика приложения	Использование многоуровневого тестирования, моделирование условий работы системы
3	Неэффективность совместной разработки одного продукта из-за его высокой сложности	Замедление скорости разработки продукта, частое переписывание кода, возникновение ошибок	Анализ продукта и разбиение разработки на этапы, частые обсуждения внутри команд и между ними

#### 2.6.4 Политические риски

№	Описание риска	Симптомы	Противодействие
1	Появление нового менеджера сделки на этапе разработки ПО	Изменение условий сделки	Упреждающая реакция на возможные изменения в компании-заказчике (закрепление в договоре мер, которые будут предприняты в случае возникновения риска)
2	Ухудшение отношений команды с текущим начальником (заказчик)	Караул	Присмотреться к работодателю перед заключением контракта, закрепление обязательств обеих сторон в контракте.

## 3 Требования к реализуемой системе

Этот раздел содержит описание всех требований к функциональности и характеристикам системы. В нем дается подробное описание системы и всех ее возможностей. Требования определены с учетом условий описанных в предыдущей секции.

### 3.1 Внешние интерфейсы системы

В этом разделе приводится подробное описание всех интерфейсов ввода и вывода. Все интерфейсы разделены на области действия: аппаратные, программного обеспечения, коммуникационные между компонентами системы и пользовательские. В этом разделе документа также представлен прототип пользовательского интерфейса веб-портала.

#### 3.1.1 Пользовательские интерфейсы

1. «Главная страница»  
На данной странице система должна предоставлять пользователю набор последних актуальных новостей, а также прогноз погоды, курс валют и доступ к поиску по новостям.
2. «Страница с фильтрами»  
На данной странице система должна предоставлять пользователю список фильтров по новостям, а также найденные новости по заданному фильтру.
3. «Страница с новостью»  
На данной странице система должна предоставлять пользователю новостной материал по данной ссылке.
4. «Страница авторизации»  
На данной странице система должна предоставлять пользователю форму для авторизации пользователя.
5. «Страница с панелью управления»  
На данной странице система должна предоставлять авторизованному пользователю визуальный интерфейс для выполнения действий соответствующих роли пользователя.

#### 3.1.2 Аппаратные интерфейсы

Среди аппаратных интерфейсов можно выделить интерфейс доступа в глобальную сеть.

На стороне клиента должно присутствовать соединение с глобальной сетью Интернет по средствам доступных подключений (сотовая связь, проводное подключение, беспроводная сеть Wi-Fi и пр.) для удобства пользователя. Клиентское приложение может отправлять пакеты только на адрес сервера системы и адреса серверов для получения дополнительного ресурса и получать пакеты от них по сети.

Серверная часть также должна иметь доступ к сети Интернет и локальной сети по средствам проводного подключения для снижения временных задержек на обмен информацией. Серверное приложение может получать пакеты клиентских запросов с любого адреса и отправлять соответствующие пакеты ответов на те же адреса. Так же серверное приложение может отправлять запросы на адрес СУБД, если она физически находится на другом сервере подключенном к сети.

### 3.1.3 Программные интерфейсы

Среди программных интерфейсов целой системы должны присутствовать

- интерфейс доступа сервера к произвольным данным в хранилище для чтения или изменения, а так же интерфейс для создания новых записей,
- интерфейс запроса клиентом у сервера получение данных из хранилища,
- интерфейс запроса клиентом у сервера изменения или создания данных в хранилище.
- интерфейс проверки авторизации и аутентификации пользователя
- и интерфейс выполнения авторизации и/или аутентификации пользователя.

## 3.2 Функциональные характеристики системы

Эта секция описывает все главные возможности, которые должны быть реализованы в системе для обработки входных данных и производства выходных данных. Здесь определены функциональные требования к системе, сгруппированные по принадлежности к классу пользователей, и каждой дан уникальный идентификатор, чтобы ссылаться к нему в процессе разработки системы. Так же для функционального требования может быть указано одно или несколько других функциональных требований, от которых оно зависит.

Так же для удобства восприятия атрибутов требований они представлены в сводной таблице [3.1](#).

### 3.2.1 Администратор

#### 1. «Авторизация»

**ID:** FR1.

**Приоритет:** *высокий*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность администратору авторизоваться в системе.

**Оценка.** 20 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** -.

**Сценарий использования** «Администратор авторизуется в системе»:

- Администратор хочет авторизоваться в системе;
- Когда администратор выполняет вход в систему с помощью учетной записи «Администратора»,
- Тогда администратор должен быть авторизован как «Администратор».

#### 2. «Управление пользователями»

**ID:** FR2.

**Приоритет:** *высокий*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность администратору добавлять, редактировать и удалять пользователей в системе.

**Оценка.** 35 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** FR1.

**Сценарий использования** «Добавить учетную запись пользователя»:

- Данный администратор авторизован в системе;

- Когда администратор хочет добавить нового пользователя в систему,
- Тогда система должна добавить нового пользователя в базу данных.

**Сценарий использования «Редактировать учетную запись пользователя»:**

- Данный администратор авторизован в системе;
- Изменяемая учетная запись пользователя должна существовать в системе;
- Когда администратор хочет редактировать учетную запись в системе,
- Тогда система должна изменить данные этого пользователя в базе данных в соответствии.

**Сценарий использования «Удаление учетной записи пользователя»:**

- Данный администратор авторизован в системе;
- Удаляемая учетная запись пользователя должна существовать в системе;
- Когда администратор хочет удалить учетную запись пользователя в системе,
- Тогда система должна изменить данные этого пользователя в базе данных.

### 3. «Резервное копирование данных»

**ID:** FR3.

**Приоритет:** *высокий*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность администратору делать резервное копирование всех данных.

**Оценка.** 30 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** FR1.

**Сценарий использования «Резервное копирование данных»:**

- Данный администратор авторизован в системе;
- Когда администратор хочет выполнить резервное копирование системы данных системы,
- Тогда система должна сделать резервное копирование базы данных.

### 4. «Управление новостным материалом»

**ID:** FR4.

**Приоритет:** *высокий*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность администратору создавать новости, редактировать, скрывать и удалять любые, находящиеся в системе.

**Оценка.** 40 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** FR1.

**Сценарий использования «Создание нового новостного материала»:**

- Данный администратор авторизован в системе;
- Когда администратор хочет добавить новый новостной материал,
- Тогда система должна добавить данный материал в базу данных.

**Сценарий использования «Редактирование новостного материала»:**

- Данный администратор авторизован в системе;

- Редактируемый материал находится в базе данных;
- Когда администратор хочет изменить новостной материал,
- Тогда система должна отредактировать данный материал в базе данных.

**Сценарий использования «Скрытие новостного материала»:**

- Данный администратор авторизован в системе;
- Скрываемый материал находится в базе данных;
- Когда администратор хочет скрыть новостной материал,
- Тогда система должна пометить данный материал в базе данных как скрытый.

**Сценарий использования «Удаление новостного материала»:**

- Данный администратор авторизован в системе;
- Удаляемый материал находится в базе данных;
- Когда администратор хочет удалить новостной материал,
- Тогда система должна удалить данный материал из базе данных.

**5. «Поиск с фильтрацией по всем материалам»**

**ID:** FR5.

**Приоритет:** *высокий*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность администратору искать материалы среди всего контента, расположенного в системе

**Оценка.** 40 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** FR1.

**Сценарий использования «Поиск с фильтрацией новостного материала»:**

- Данный администратор авторизован в системе;
- Администратор вводит фильтр для поиска;
- Когда администратор хочет показать отфильтрованные новостные материалы,
- Тогда система должна предоставить данные материалы из базы данных администратору.

**6. «Управление рекламным контентом»**

**ID:** FR6.

**Приоритет:** *высокий*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность администратору создавать, добавлять и удалять контент, связанный с рекламой.

**Оценка.** 40 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** FR1.

**Сценарий использования «Создание нового рекламного материала»:**

- Данный администратор авторизован в системе;
- Когда администратор хочет добавить новый рекламный материал,
- Тогда система должна добавить данный материал в базу данных.

**Сценарий использования «Редактирование рекламного материала»:**

- Данный администратор авторизован в системе;
- Редактируемый материал находится в базе данных;
- Когда администратор хочет изменить рекламный материал,
- Тогда система должна отредактировать данный материал в базе данных.

**Сценарий использования «Удаление рекламного материала»:**

- Данный администратор авторизован в системе;
- Удаляемый материал находится в базе данных;
- Когда администратор хочет удалить рекламный материал,
- Тогда система должна удалить данный материал из базы данных.

### 3.2.2 Редактор

#### 1. «Авторизация»

**ID:** FR7.

**Приоритет:** *высокий*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность редактору авторизоваться в системе.

**Оценка.** 20 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** FR2.

**Сценарий использования «Редактор авторизуется в системе»:**

- Редактор хочет авторизоваться в системе;
- Когда редактор выполняет вход в систему с помощью учетной записи «Редактора»,
- Тогда редактор должен быть авторизован как «Редактор».

#### 2. «Управление новостями»

**ID:** FR8.

**Приоритет:** *высокий*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность редактору создавать новые новости, редактировать их и скрывать из публичного доступа.

**Оценка.** 30 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** FR4, FR7.

**Сценарий использования «Создание нового новостного материала»:**

- Данный редактор авторизован в системе;
- Когда редактор хочет добавить новый новостной материал,
- Тогда система должна добавить данный материал в базу данных.

**Сценарий использования «Редактирование своего новостного материала»:**

- Данный редактор авторизован в системе;
- Редактируемый материал находится в базе данных;
- Редактируемый материал принадлежит данному редактору;
- Когда редактору хочет изменить новостной материал,
- Тогда система должна отредактировать данный материал в базе данных.

**Сценарий использования «Скрытие новостного материала»:**

- Данный редактор авторизован в системе;
- Скрываемый материал находится в базе данных;
- Скрываемый материал принадлежит данному редактору;
- Когда редактор хочет скрыть новостной материал,
- Тогда система должна пометить данный материал в базе данных как скрытый.

**Сценарий использования «Удаление новостного материала»:**

- Данный редактор авторизован в системе;
- Удаляемый материал находится в базе данных;
- Удаляемый материал принадлежит данному редактору;
- Когда редактор хочет удалить новостной материал,
- Тогда система должна удалить данный материал из базы данных.

3. «Поиск по своим новостям»

**ID:** FR9.

**Приоритет:** *высокий*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность редактору искать новости среди созданных им же.

**Оценка.** 20 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** FR5, FR7.

**Сценарий использования «Поиск с фильтрацией среди своих новостных материалов»:**

- Данный редактор авторизован в системе;
- Редактор вводит фильтр для поиска;
- Когда редактор хочет показать отфильтрованные новостные материалы,
- Тогда система должна предоставить принадлежащие редактору данные материалы из базы данных.

### 3.2.3 Гость

1. «Просмотр новостей»

**ID:** FR10.

**Приоритет:** *высокий*.

**Описание.** Система должна предоставлять пользователю возможность просматривать последние новости в Благовещенске, Амурской области и мире

**Оценка.** 60 часов (реализация функциональности, создание пользовательского интерфейса, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** -.

**Сценарий использования «Просмотр новостей»:**

- Данный пользователь зашел на сайт как гость;
- Когда гость хочет узнать новости,
- Тогда система должна предоставить данные новостные материалы этому пользователю.



**Сценарий использования «Просмотр новостей с главной страницы»:**

- Данный пользователь зашел на главную страницу сайта как гость;
- Когда гость хочет узнать новости,
- Тогда система должна предоставить последние новостные материалы этому пользователю.

## 2. «Прогноз погоды и курс валют»

**ID:** FR11.

**Приоритет:** *низкий*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность просматривать текущий прогноз погоды для Благовещенска и Амурской области и курс доллара, евро и юаней

**Оценка.** 20 часов (реализация функциональности, создание пользовательского интерфейса, интеграция с внешним API).

**Зависимости.** -.

**Сценарий использования «Просмотр прогноза погоды и курса валют»:**

- Данный пользователь зашел на сайт как гость;
- Когда гость хочет узнать погоду или курс валют,
- Тогда система должна предоставить данную информацию на каждой доступной этому пользователю странице.

## 3. «Фильтрация новостей»

**ID:** FR12.

**Приоритет:** *высокий*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность фильтровать новости по категориям и дате публикации.

**Оценка.** 20 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** FR5.

**Сценарий использования «Фильтрация новостей»:**

- Данный пользователь зашел на страницу с фильтрами как гость;
- Когда гость хочет отфильтровать новости,
- Тогда система должна предоставить гостю набор пунктов для фильтрации.

## 4. «Поиск новостей»

**ID:** FR13.

**Приоритет:** *высокий*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность поиска определенного контента с использованием ключевых слов или фраз.

**Оценка.** 20 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** FR5, FR12.

**Сценарий использования «Поиск новостей с фильтрами»:**

- Данный пользователь зашел на страницу с фильтрами как гость;
- Гость выбирает пункты фильтрации из предоставленных ему системой;
- Когда гость хочет получить отфильтрованные новости,

- Тогда система должна предоставить гостю данные новостные материалы.

**Сценарий использования «Поиск новостей по тексту»:**

- Данный пользователь зашел на сайт как гость;
- Гость вбивает текст в поле поиска;
- Когда гость хочет получить отфильтрованные новости,
- Тогда система должна предоставить гостю данные новостные материалы.

5. «Поделиться новостью»

**ID:** FR14.

**Приоритет:** *средний*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность поделиться новостью в социальных сетях и по электронной почте.

**Оценка.** 20 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс, интеграция с базой данных).

**Зависимости.** FR10.

**Сценарий использования «Поделиться новостью»:**

- Данный пользователь зашел на страницу с новостью как гость;
- Система должна предоставлять кнопку поделиться на данной странице;
- Гость наводит на кнопку поделиться;
- Когда гость хочет поделиться данной новостью,
- Тогда система должна предоставить гостю способы, с помощью которых гость может поделиться данной новостью.

6. «Связь с администрацией»

**ID:** FR15.

**Приоритет:** *средний*.

**Описание.** Система должна предоставлять возможность связаться с администрацией или узнать контактные данные.

**Оценка.** 20 часов (реализация функциональности, добавление в пользовательский интерфейс).

**Зависимости.** -.

**Сценарий использования «Связь с администрацией»:**

- Данный пользователь зашел на сайт как гость;
- Система должна предоставить кнопку, содержащую контакты с администрацией на каждой доступной гостю странице;
- Когда гость хочет получить контакты администрации и нажимает данную кнопку,
- Тогда система должна предоставить гостю все доступные контакты администрации.

### 3.3 Требования к производительности

в этой секции представлены технические требования к производительности, определенные на основании ранее представленных зависимостей и требований.

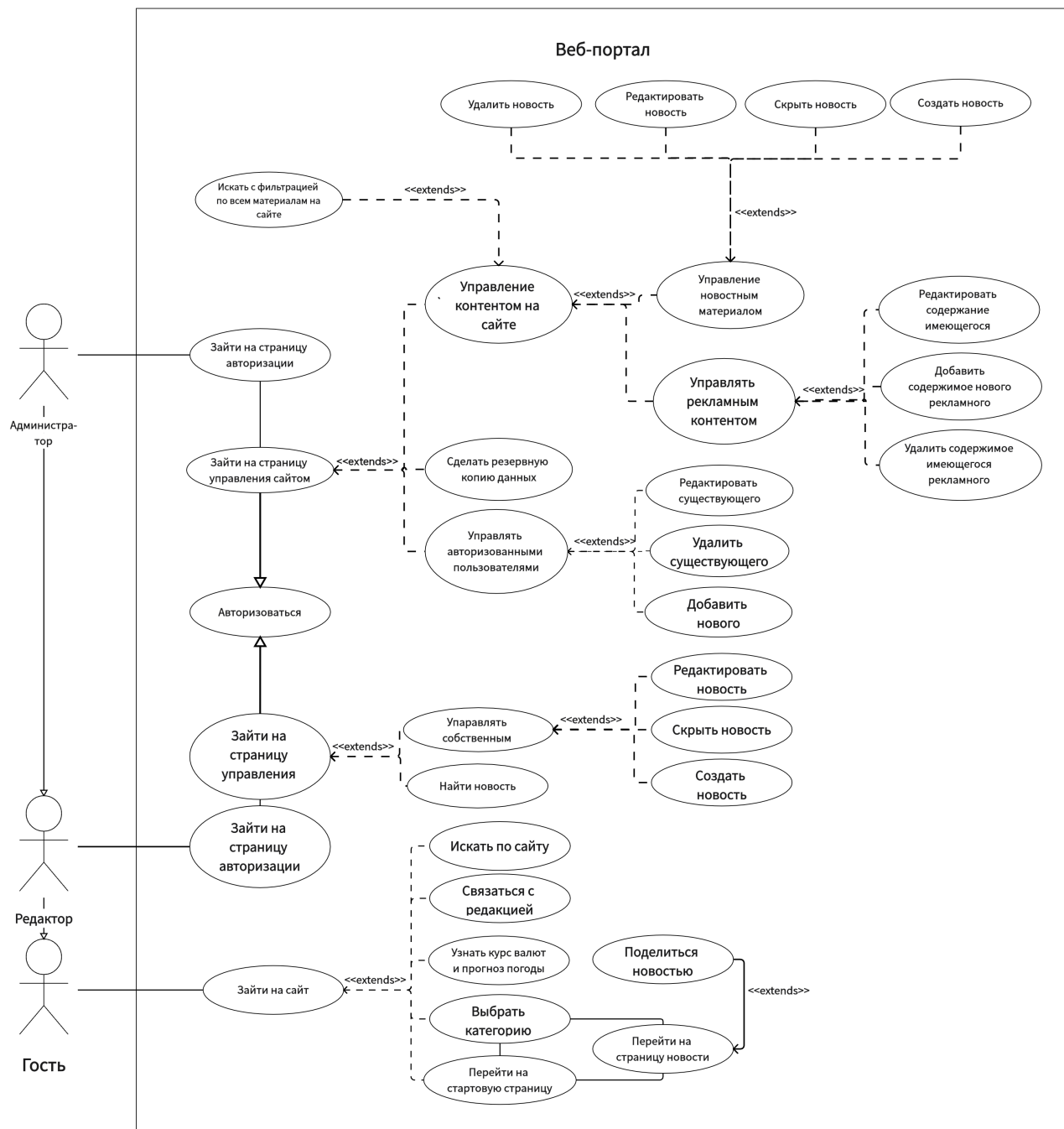


Рис. 3.1: Диаграмма способов использования

ID	Название	Приоритет	Зависимости	Оценка времени, чел.ч
FR1	Авторизация	высокий	-	20
FR2	Управление пользователями	высокий	FR1	35
FR3	Резервное копирование	высокий	FR1	30
FR4	Управление новостным материалом	высокий	FR4	40
FR5	Поиск с фильтрацией по всем материалам	высокий	FR1	40
FR6	Управление рекламным контентом	высокий	FR1	40
FR7	Авторизация	высокий	FR2	20
FR8	Управление новостями	высокий	FR4, FR7	30
FR9	Управление новостями	высокий	FR2	20
FR10	Просмотр новостей	высокий	-	60
FR11	Прогноз погоды и курс валют	низкий	-	20
FR12	Фильтрация новостей	высокий	FR5	20
FR13	Поиск новостей	высокий	FR5, FR12	20
FR14	Поделиться новостью	средний	FR10	20
FR15	Связь с администрацией	средний	-	20

Таблица 3.1: Сводная таблица атрибутов функциональных требований.

повседневной нагрузкой будем считать обращение пятой части всех жителей региона амурская область к сервису за сутки. это по приблизительным расчетам составляет

$$700\,000 / 5 / 24 / 60 \approx 100 \text{ запросов/час.}$$

пиковой нагрузкой на систему считается превышение обычной нагрузки в 2 раза.

#### 1. «Повседневная нагрузка»

ID: QR1.

**Описание.** Система должна выдерживать повседневную нагрузку неограниченное время.

#### 2. «Время безотказной работы»

ID: QR2.

**Описание.** Система должна находиться непрерывно в работоспособном состоянии не менее 95% времени в течение года.

#### 3. «Максимальное время ответа»

ID: QR3.

**Описание.** Система должна давать ответ на запрос не дольше чем за 10 с. в условиях нахождения пользователя в амурской области и скорости интернета не менее 250 кбит/с.

#### 4. «Время выбора и сортировки»

ID: QR4.

**Описание.** База данных должна выполнять запрос на выбор и сортировку по определенным критериям за время не больше установленного времени ответа на запрос.

5. «Резервное копирование»

ID: QR5.

**Описание.** База данных должна давать возможность делать резервные копии в любое время.

6. «Пиковая нагрузка»

ID: QR6.

**Описание.** Система должна выдерживать круглосуточно пиковую нагрузку без значительных просадок в производительности в течение пары дней.

### 3.4 Логические требования к СУБД

В этой секции представлены требования к СУБД на основе предполагаемых сценариев использования сервисов.

1. «Редактирование данных»

ID: QR7.

**Описание.** База данных должна предоставлять возможность редактировать записи.

2. «Авторство записи»

ID: QR8.

**Описание.** Каждая сущность новостного материала должна иметь ссылку на сущность своего создателя.

3. «Безграничный объём»

ID: QR9.

**Описание.** База данных не должна иметь ограничение на максимальных размер хранимых данных, в частности на исходный код разметки новостных материалов.

4. «Безопасность пользовательских данных»

ID: QR10.

**Описание.** Пароли пользователей должны храниться в базе данных в зашифрованном виде.

5. «Качество СУБД»

ID: QR11.

**Описание.** СУБД должна быть хорошей, плохой быть не должна.

6. «Расширяемость СУБД»

ID: QR12.

**Описание.** База данных должна иметь продуманную архитектуру для дальнейшего расширения и сохранения хорошей производительности.

### 3.5 Требования к дизайну системы

В этой секции описаны требования к подходу к реализации системы, методологии разработки, дизайну архитектуры системы.

1. «Развитие системы»

ID: QR13.

**Описание.** Система должна позволять дальнейшее развитие и расширение функционала.

2. «Отсутствие привязки к платформе»

ID: QR14.

**Описание.** Система не должна быть привязана к определенной операционной системе.

3. «Одинаковая функциональность»

ID: QR15.

**Описание.** Клиентское приложение должно иметь одинаковую функциональность на любой возможной платформе пользователя.

4. «Адаптивный интерфейс»

ID: QR16.

**Описание.** Пользовательский интерфейс гостей должен быть адаптирован как под десктопные, так и под мобильные устройства.

5. «Лицензирование»

ID: QR17.

**Описание.** Система должна состоять из компонентов, лицензия которых допускает коммерческое использование, конечный выбор должен быть оговорен с заказчиком продукта.

## 4 Приложение

### 4.1 Выводы по проделанной работе

Изучили стандарт написания требований к программному обеспечению (SRS). Проанализировали новостной портал «Амур.инфо» и разработали спецификацию системы, повторяющей функциональность приведенного сайта. При этом описали сценарии использования сайтом для разных видов пользователей.

Оказалось, что грамотно составить спецификацию очень не легко. При составлении документа ребуется уделить внимание понятности его для читателя. Тут же можно отметить, что названия секций в оригинальной версии SRS трудно перевести на русский язык без потери смысла. Разные люди по-разному подходят к написанию спецификации, в нашем случае в качестве примеров были использованы различные документы, так чтобы итоговый результат удовлетворял стандарту IEEE Std 830-1993.