
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

1	Введение	3
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
2	Описание системы	5
2.1	Перспективы развития системы	5
2.2	Функциональность продукта	5
2.3	Целевая аудитория	5
2.4	Ограничения	5
2.5	Зависимости системы и предполагаемые характеристики окружения	7
3	Требования к реализуемой системе	9
3.1	Внешние интерфейсы системы	9
3.1.1	Пользовательские интерфейсы	9
3.1.2	Аппаратные интерфейсы	9
3.1.3	Программные интерфейсы	9
3.2	Функциональные характеристики системы	10
3.2.1	Администратор	10
3.2.2	Редактор	11
3.2.3	Гость	12
3.3	Требования к производительности	13
3.4	Логические требования к СУБД	14
3.5	Требования к дизайну системы	15
3.6	Аспекты системы	15

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.

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 — web-сайта или сервиса // Информационный ресурс «Хабр». Режим доступа <https://habr.com/ru/articles/187386/>;

1.5 Краткий обзор документа

[ЗАПОЛНИМ ПОЗЖЕ, Т.К. ТУТ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОПИСАНО СЛЕДУЮЩЕГО ДАЛЕЕ СОДЕРЖИМОЕ ДОКУМЕНТА]

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](#).

2.2 Функциональность продукта

[ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОБЩЕГО ПОНИМАНИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ (ОБЩИЕ ГРАФИКИ, СХЕМКИ БЕЗ ДЕТАЛИЗАЦИИ РЕАЛИЗАЦИИ, НО ПРОСТО ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ СВЯЗЕЙ)]

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,

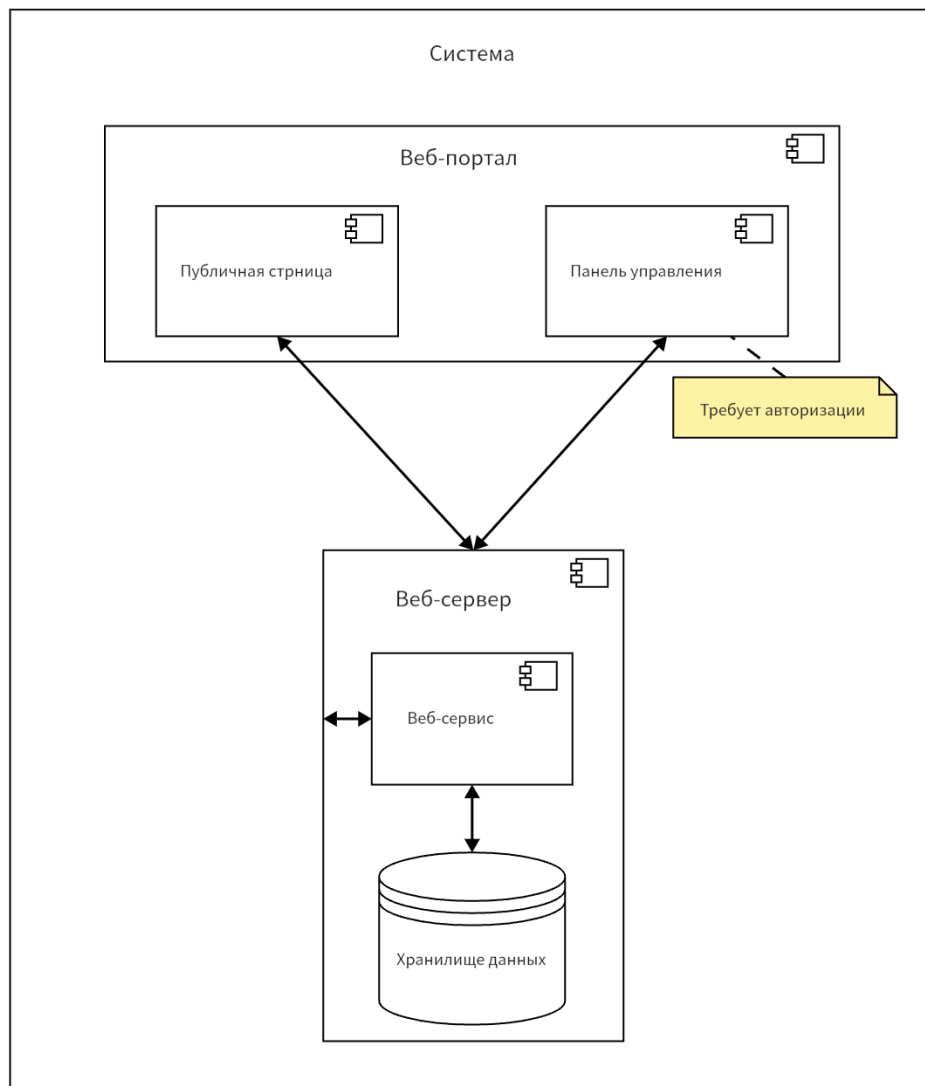


Рис. 2.1: Блочная диаграмма компонентов системы

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,
4. *И Т. Д... (мб что-то про hsts — мб лучше в 2.5)*

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.
- *И Т.Д...*

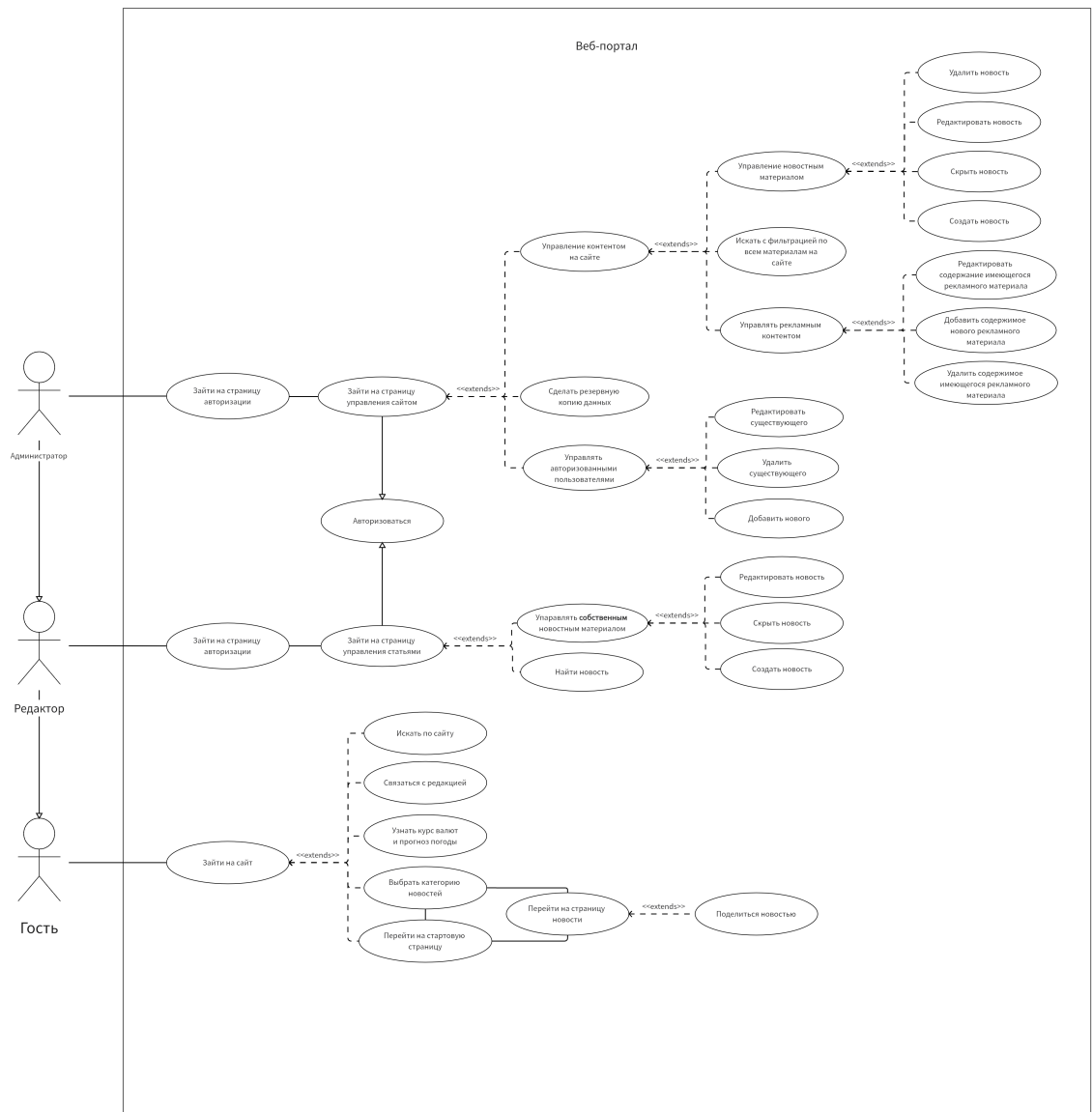


Рис. 2.2: Диаграмма способов использования

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 так же представлен прототип пользовательского интерфейса веб-портала.

3.1.1 Пользовательские интерфейсы

[USER INTERFACES – UI]

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,
- *[И Т.Д...]*

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.

3.2.1 Администратор

1. «Управление пользователями»

ID: FR1.

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. -

2. «Авторизация»

ID: FR2.

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. FR1

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. -

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. -

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. -

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. -

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. FR1

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

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).

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. -

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. -

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

4. «Поиск новостей»

ID: FR12.

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

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

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. -

3.3 Требования к производительности

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

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 год.

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.

- «Редактирование данных»

ID: QR7.

Описание. База данных должна предоставлять возможность редактировать записи.

- «Авторство записи»

ID: QR8.

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

- «Безграничный объём»

ID: QR9.

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

- «Безопасность пользовательских данных»

ID: QR10.

Описание. Пароли пользователей должны храниться в базе данных в закодированном виде.

- «Качество СУБД»

ID: QR11.

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

- «Расширяемость СУБД»

ID: QR12.

Описание. База данных должна иметь грамотную 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.

3.6 Аспекты системы

[5.3.6 in IEEE] There are a number of attributes of software that can serve as requirements. It is that required attributes be so that their achievement can be objectively verified. The following items provide a partial list of examples.