ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

НА РАЗРАБОТКУ СИСТЕМЫ

ЭЛЕКТРОННЫХ ТОРГОВ

|  |  |
| --- | --- |
| **ЗАКАЗЧИК**  *Утверждаю:*  Генеральный директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / | **ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  **ООО «СТАТПРО»**  *Утверждаю:*  Генеральный директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Полякова Т.М. |

Всего страниц, включая титульную:

Москва, 2013 г.

Техническое задание

Версия 0.1

|  |  |
| --- | --- |
| Имя файла | Техническое задание V0.1 |
| Дата создания |  |
| Отдел |  |
| Заказчик |  |
| Менеджер проекта |  |
| Автор требований к продукту |  |
| Автор технического задания |  |

Лист согласований и утверждений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Описание** | **Дата** | **Согласовано** | **Подпись** |
| Техническое задание |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Журнал изменений

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Версия** | **Дата** | **Описание** | **Изменены разделы** | **Автор** |
| 0.1 |  |  | - |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Дважды щелкните, чтобы обновить поля

Оглавление

[Общие сведения](#h.t0zd9mlgpcrv)

[Полное наименование проекта](#h.5vh4fpir3auq)

[Термины и определения](#h.4l3f6ku279ps)

[Назначение документа](#h.ondx1pi5nnow)

[Номер договора](#h.6yo6bvxolfsm)

[Нименование организации-заказчика и организации-исполнителя](#h.puainr6pxh6w)

[Характеристики сайта](#h.be9s9sx1lb3c)

[Назначение сайта](#h.gholfx7nl1pu)

[Характеристики сайта](#h.icgkpf1iedm6)

[Краткие сведения о сайте](#h.m3r8g4q20hy8)

[Сведения об условиях эксплуатации](#h.npprghybwpd7)

[Требования к сайту](#h.i0atowq7lq96)

[Требования к сайту в целом](#h.1dyzus3gjmut)

[Требования к численности и квалификации персонала](#h.s2zykn9j4p7x)

[Требования к надежности](#h.vjutu129n5n8)

[Требования к резервному копированию](#h.9kikwbdlgumz)

[Требования к функциям сайта](#h.npe79cnjm9bu)

[Требования к общей архитектуре системы](#h.mi2a5zogtpuk)

[Требования к подсистеме регистрации участников тендеров](#h.m3gqui7u0ak3)

[Требования к подсистеме управления торгами](#h.m8pwdin2yalh)

[Требования к подсистеме торгов (публичная часть)](#h.qujev2pf23k2)

[Требования к подсистеме отчетов](#h.j66xs56tbum7)

[Требования к видам обеспечения](#h.ms45rwd8cnuj)

[Требования к программному обеспечению веб-сервера](#h.diyno78uvhvh)

[Требования к аппаратному обеспечению веб-сервера](#h.w3eerwyuid7l)

[Требования к программно-аппаратной платформе пользовательских систем](#h.gdhj28rp0xp8)

[Требования к лингвистическому обеспечению](#h.d0f13yjpx3yb)

# Общие сведения

## Полное наименование проекта

Система электронных торгов

## Термины и определения

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Значение** |
| Сайт | Электронное представительство организации в сети Интернет |
| CMS | Система управления контентом (Content Management System) |
| Веб-сервер | Программно-аппаратный комплекс содержащий Сайт и обеспечивающий общий доступ к содержанию Сайта через сеть Интернет 24 часа в сутки, 7дней в неделю. Возможна настройка 2х-уровневой архитектуры из 2х веб-серверов: на первом уровне (frontend) устанавливается производительный веб сервер для передачи статического контента (картинки, слили и т. п.), на втором более сложный для генерации динамического контента. |
| Броузер | Клиентская программа, установленная на компьютерах пользователей и обеспечивающая возможность корректного просмотра содержимого Сайта пользователем. |
| WYSIWYG - редактор | (What You See Is What You Get) Он-лайн редактор для внесение изменений в содержимое Сайта. Является составной частью CMS. |
| JavaScript | Язык программирования, обрабатывающийся на стороне клиента в броузере. |
|  |  |
|  |  |

## Назначение документа

В настоящем документе описываются функциональные требования системы проведения электронных торгов

## Номер договора

ДОГОВОР № -------

## Нименование организации-заказчика и организации-исполнителя

Заказчик:

Исполнитель: ООО «Статпро»

## 

# Характеристики сайта

## Назначение сайта

Сайт предназначен для организации он-лайн торгов для организации закупок у сторонних поставщиков ЗАКАЗЧИКОМ

## Характеристики сайта

### Краткие сведения о сайте

Сайт представляет собой информационную систему с клиент-серверной архитектурой. В качестве клиента может выступать любой компьютер с настроенным выходом в глобальную сеть Интернет и с установленной программой для просмотра интернет-ресурсов (броузером).

### Сведения об условиях эксплуатации

Сайт должен быть доступен круглосуточно 365 дней в году с вероятностью корректного обслуживания запросов клиента 99.99% от всего времени работы.

# Требования к сайту

## Требования к сайту в целом

### Требования к численности и квалификации персонала

Для обслуживания сайта необходимы следующие специалисты:

* системный администратор linux-систем, опыт в настройте ОС Linux
* программист Node.js (в случае, если дальнейшие доработки сайта планируются производиться ресурсами Заказчика)
* верстальщик HTML (в случае, если дальнейшие доработки сайта планируются производиться ресурсами Заказчика)
* Программист JavaScript (в случае, если дальнейшие доработки сайта планируются производиться ресурсами Заказчика)

### Требования к надежности

Сайт должен быть доступен для просмотра в течении 99.99% времени.

### 

### Требования к резервному копированию

Требуется обеспечить ежедневное автоматическое резервное копирование файлов и базы данных сайта. Резервные копии должны храниться в течение месяца.

## Требования к функциям сайта

### Требования к общей архитектуре системы

Участвовать и просматривать текущие тендеры могут только зарегистрированные пользователи. Любой участник тендера не должен иметь возможность идентифицировать остальных участников (что бы исключить сговор между участниками). Любой участник тендера должен иметь возможность просмотреть цены остальных участников на все позиции тендера.

Администратор тендера должен иметь полный набор инструментов для управления торгами и списком аккредитованных участников. Так же, следует предусмотреть возможности для Администраторов получать подробные отчеты о прошедших торгах.

### Требования к подсистеме регистрации участников тендеров

Следует предусмотреть возможность любой сторонней организации через веб-интерфейс системы отправить администрации торгов свои регистрационные данные. Так же, у администратора должна быть возможность вручную добавить учетную запись нового участника торгов в систему.

По каждому участнику торгов заполняются следующие данные:

- Наименование организации (строка);

- ИНН и КПП (строка);

- Контактное лицо (строка);

- Телефоны (строка);

- Адрес электронной почты (строка);

- Направления деятельности (выбор нескольких записей из классификатора направлений);

- Признак “Активный участник” (участвовать в торгах могут только организации с этим признаком);

- Логин;

- Пароль.

Так же следует предусмотреть возможность связать с одной учетной записью компании-участника нескольких учетных записей менеджеров. Учетная карточка менеджера должна содержать следующую информацию:

- ФИО

- Контактный телефон

- E-mail

- Логин

- Пароль

- Признак “Активный”

Для того, что бы зарегистрированный пользователь мог принять участие в торгах, он должен авторизоваться в системе (ввести логин и пароль).

### Требования к подсистеме управления торгами

При создании нового тендера следует предусмотреть ввод следующих параметров:

- Дата начала (строка+календарь);

- Время начала (формат ЧЧ:ММ);

- Дата завершения (строка+календарь);

- Время завершения (формат ЧЧ:ММ);

- Наименование тендера (строка);

- Направление (выбор из списка классификатора направлений);

- Дополнительная информация (текст);

- Тендер на весь объем (признак да/нет);

- Требуется доставка (признак да/нет);

- Дата рассылки приглашений участникам (строка+календарь);

- Время рассылки приглашений участникам (формат ЧЧ:ММ);

- Время принятия решения (в минутах);

- Список победителей (описание функциональности см. ниже);

- Список позиций тендера (описание функциональности см. ниже).

Следует предусмотреть следующую функциональность в инструментах ввода списка позиций тендера:

1. Каждая позиция содержит следующую информацию:

- наименование (строка);

- тип, марка, модель, доп. хар-ки (строка);

- ГОСТ, ТУ(строка);

- Единицы измерения (строка);

- Количество (число);

- Доставка (признак).

2. Для удобства пользователя нужно реализовать автоматическую подсказку при вводе наименования в виде выпадающего списка (аналогично тому, как это реализовано в большинстве поисковых систем). При выборе пользователем одного из предложенных автоподсказкой значений для поля наименования, происходит автоматическое заполнение следующих полей: “наименование”, “тип, марка, модель, доп. хар-ки”, “ГОСТ, ТУ”, “Единицы измерения”.

3. Наряду с авто-заполнением (см. предыдущий пункт) должна быть возможность ручного заполнения. При этом, введенные данные должны автоматически сохраниться во встроенной безе данных, для последующего использования в механизме автозаполнения, описанного в предыдущем пункте.

4. У пользователя должна быть возможность копирования списка позиций и другого тендера, а так же копирования тендера целиком.

5. У пользователя должна быть возможность загрузки данных в список позиций тендера из табличных файлов (в формате CSV).

***Формирование списка победителей***

Список победителей тендера должен формироваться автоматически на основе цен, введенных участниками. Но, у администратора должна быть возможность вручную указать компании-победители по тем или иным позициям тендера. Так же, следует учитывать, что в результате проведения тендера должен образоваться список мест, занятых участниками по каждой позиции.

Пример.

Позиции тендера

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тип, марка, модель | ГОСТ  ТУ | Ед. изм | Кол-во | Компания 1 | Компания 2 | Компания 3 | Результат |
| Арматура А500С | д8мм | 5781-82 | т | 15 | 27717 | 27400 | 27940 | Компания1  Компания2 |
| Арматура А500С | д10мм | 5781-82 | т | 120 | 27907 | 28200 | 27540 | Компания1  Компания2 |
| Арматура Аl ст3 | д6мм | 5781-82 | т | 15 | 26890 | 27500 |  | Компания1  Компания2 |
| Арматура Аl ст3 | д8мм | 5781-82 | т | 20 | 26890 | 27500 | 21100 | Компания3  Компания1 |

По каждой компании у администратора должна присутствовать возможность ввести комментарий по своему решению и изменить порядок в результирующей колонке тендера. Введенные комментарии отображаются в публичной части системы.

### Требования к подсистеме торгов (публичная часть)

Необходимо реализовать механизм автоматической рассылки с приглашениями принять участие в тендере заинтересованным организациям. Приглашения должны отправляться в дату и время указанные в настройках тендера (поля “Дата/время рассылки приглашений участникам”). Письмо-приглашение должно содержать следующую информацию:

- общий текст (“Компания объявляет о начале тендера”)

- дата и время начала

- дата и время завершения

- наименование тендера

- направление тендера

- ссылка для прямого перехода на страницу соответствующего тендера

На главной странице системы торгов должен выводится полный список текущих тендеров. Каждый тендер в списке представлен следующей информацией:

- название

- направление

- дата и время начала

- дата и время завершения

- дата и время последнего поступившего предложения

Так же на главной странице тендеров следует предусмотреть ссылку для перехода в раздел архива торгов.

При клике по названию тендера без перезагрузки страницы должна появиться дополнительная вкладка на текущей странице содержащая интерфейс для участия в выбранном тендере. Заголовок вкладки должен содержать название тендера и иконку, отображающую текущее состояние. Если вкладка не активна (открыта другая) и в это время поступает новая ставка, иконка в заголовке должна поменять свой внешний вид (в идеале, должна начать мигать, аналогично программам обмена мгновенными сообщениями). При переходе во вкладку, где произошла ставка, иконка в заголовке должна принять вид “по-умолчанию”.

На вкладке торгов должна отображаться следующая информация:

- дата и время начала торгов

- дата и время завершения

- время принятия решения (если указано в настройках)

- время последней ставки

- направление тендера

Ниже этой информации должна располагаться таблица с перечнем позиций заказа. Примерный вид таблицы представлен ниже.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тип, марка, модель | ГОСТ  ТУ | Ед. изм | Кол-во | Ваше предложение | Компания 3 | Компания 3 | Результат |
| Арматура А500С | д8мм | 5781-82 | т | 15 |  | 27400 | 27940 | Компания1  Компания2 |
| Арматура А500С | д10мм | 5781-82 | т | 120 |  | 28200 | 27540 | Компания1  Компания2 |
| Арматура Аl ст3 | д6мм | 5781-82 | т | 15 |  | 27500 |  | Компания1  Компания2 |
| Арматура Аl ст3 | д8мм | 5781-82 | т | 20 |  | 27500 | 21100 | Компания3  Компания1 |

После колонки “Количество” первой колонкой в списке предложений должна выводиться колонка “Ваше предложение”. Каждая строка в этой колонке должна содержать 2 поля ввода: цена товара и цена доставки. Далее должны следовать колонки с предложениями от других участников торгов. Участники тендеров не должны видеть названия компаниц-конкурентов, они должны быть заменены на безличные, например, “Компания1”, “Компания2 и т.д.

Если в строке с определенной позицией не указано ни одной цены от конкурирующих организаций, участник тендера может указать любую сумму. Если в строке указаны цены, участник торга может изменить свое предложение, но, только в размере меньшем минимальной цены уже присутствующей в данной строке. При попытке ввести большую цену, система должна вывести соответствующее предупреждение и не сохранять некорректное значение.

Ниже таблицы должна располагаться кнопка “Сохранить” при клике по которой сохраняются введенные значения. Данная кнопка должна быть недоступной для нажатия до того момента, пока не будет корректно заполнена колонка с ценой.

Кнопка сохранить становится доступной при соблюдении следующих условиях:

1. Если установлен признак “Тендер на весь объем”, должны быть введены корректные\* цены для всех позиций тендера.

2. Если не установлен признак “Тендер на весь объем”, должна быть введена/изменена одна из цен к корректной\* форме.

3. Если установлен признак “Требуется доставка”, должны быть заполнены поля стоимости доставки в строках, соответствующих пунктам 1 и 2.

\* введенная цена считается корректной, если она меньше любой из цен в данной строке списка позиций тендера.

После нажатия кнопки “Сохранить” значение цены должно сохраниться и автоматически отобразиться у остальных участников тендера. Так-же должна автоматически перестроиться колонка с результатами тендера по измененной позиции.

Требуется реализовать следующий алгоритм: если с момента последнего изменения цены любым из участников тендера прошло время, указанное в настройке “Время принятия решения”, то такой тендер считается завершенным, даже если еще не наступил момент, указанный в настройках “Дата и время завершения”.

После наступления момента завершения торга, кнопка “Сохранить” становится недоступной и отключается возможность вносить изменения в цены.

### Требования к подсистеме отчетов

Требуется создать модуль для формирования отчетов на основании данных по завершившимся торгам. Необходимо создать механизм для генерации следующих видов отчетов:

- отчет об изменении цены на определенные виды товаров по всем поставщикам;

- отчет об изменении цены на определенные виды товаров по отдельным поставщикам;

- отчет об изменении цен на товары по определенному направлению.

- отчет по процентному соотношению победителей среди всех аккредитованных поставщиков.

Отчет должен содержать данные в табличной форме и форме графиков и диаграмм.

Необходимо предусмотреть возможность выгрузки отчетов в виде файлов в формате PDF.

## Требования к видам обеспечения

### Требования к программному обеспечению веб-сервера

Операционная система: Linux ( Ubuntu Server Edition, Suse, etc.)

Дополнительное ПО веб-сервера:Node.js, Imagemagic, Memcached

СУБД: Mongodb

Схема резервирования данных: RAID 1 или выше

### Требования к аппаратному обеспечению веб-сервера

Требования к технологической платформе зависят от планируемой посещаемости и могут постепенно наращиваться по-мере необходимости. Ниже представлены программно-аппаратные требования для обеспечения комфортной обработки до 20 входящих запросов в секунду (что соответствует 1728000 запросам в сутки).

Платформа: Supermicro 5016T-MTF

Процессор: Intel® Xeon® E5504 2.0 GHz

ОЗУ: 3GB DDR3 1066MHz

Дисковый накопитель: SATA 500 Gb 7200 rpm x 2

Возможно применение серверов с аналогичными характеристиками производительности и надежности.

### Требования к программно-аппаратной платформе пользовательских систем

Требуется обеспечить возможность просмотра сайта любым пользователем имеющим доступ в глобальную сеть Интернет через любой современный обозреватель (броузер): Mozilla Firefox 19+, Google Chrome 19+, Opera 9.10+, Apple Safari 3+.

Для получения полного доступа ко всем функция Сайта у пользователя должен быть активизирован в броузере JavaScript.

Требования к аппаратной составляющей определяется версией установленного программного обеспечения из приведенного выше списка.

### Требования к лингвистическому обеспечению

Сайт разрабатывается на русском языке. Следует предусмотреть возможность добавления дополнительных языковых версий. Кодировка всего проекта – UTF8.

# 

## 