**Воронежский Государственный Университет**

**Факультет Компьютерных Наук**

**Сервис подачи работ на конференцию**

**Техническое Задание**

в соответствии с ГОСТ 34.602-89

Заказчик Тарасов В. С.

Исполнители Ушаков В.А., Малышева К.И., Воронцова С.Ю.

**Воронеж**

**2020**

Оглавление

[1. Общие сведения 3](#_Toc35076728)

[1.1. Наименование Заказчика 3](#_Toc35076729)

[2. Назначение и цели создания 5](#_Toc35076730)

[2.1. Назначение системы: 5](#_Toc35076731)

[2.2 Цели системы: 5](#_Toc35076732)

[3. Характеристика объекта автоматизации 6](#_Toc35076733)

[4. Требования к системе 7](#_Toc35076734)

[4.1. Требования к системе в целом 7](#_Toc35076735)

[4.2. Требования к структуре и функционированию системы 7](#_Toc35076736)

[4.2.2. Функционал гостя 9](#_Toc35076737)

[4.2.3. Функционал зарегистрированного пользователя (участника) 9](#_Toc35076738)

[4.2.4. Функционал зарегистрированного пользователя (редактора) 10](#_Toc35076739)

[4.2.5. Функционал зарегистрированного пользователя (администратора – Главного Организатора) 10](#_Toc35076740)

[5. Состав и содержание работ по созданию системы 11](#_Toc35076741)

[6. Порядок контроля и приемки системы 13](#_Toc35076742)

[7. Требования к составу содержания работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие 14](#_Toc35076743)

[8. Требования к документированию 15](#_Toc35076744)

[9. Источники разработки 16](#_Toc35076745)

# 1. Общие сведения

Настоящий документ является Техническим Заданием к проекту «Сервис подачи работ на конференцию», далее, как Сервис. В него входят общие сведения о проекте, цели разработки, требования и информация об интерфейсе.

Подпись Заказчика и Исполнителя на настоящем документе подтверждает их согласие с нижеследующими фактами и условиями:

1. При реализации необходим выполнить работы в объёме, указанном в настоящем Техническом Задании.
2. Все неоднозначности, выявленные в настоящем Техническом задании после его подписания, подлежат двухстороннему согласованию между Сторонами.

## **1.1. Наименование Заказчика**

Ассистент Тарасов Вячеслав Сергеевич, кафедра программирования и информационных технологий.

**1.2. Наименование Исполнителя**

Студент Ушаков Владимир Александрович, кафедра программирования и информационных технологий.

Студентка Воронцова Светлана Юрьевна, кафедра программирования и информационных технологий.

Студентка Малышева Кристина Игоревна, кафедра информационных технологий управления.

**1.3. Плановые сроки начала и окончания работ**

Плановый срок начала работ – Февраль 2020

Плановый срок окончания работ - Май 2020

**1.4. Термины и сокращения**

|  |  |
| --- | --- |
| Веб-сервис | идентифицируемая уникальным веб-адресом (URL-адресом) программная система со стандартизированными интерфейсами, а также HTML-документ сайта, отображаемый браузером пользователя |
| Гость | неавторизованный на портале человек, пользующийся ограниченным функционалом веб-сервиса. |
| Пользователь | авторизованный на портале человек, пользующийся функционалом веб-сервиса. |
| Участник | пользователь, решивший принять участие в Конференции. |
| Редактор | пользователь, имеющий обязанности приема, загрузки, редактирования статей. |
| Администратор | человек, имеющий доступ к расширенному функционалу веб-сервиса, имеющий знания о формате приема статей |
| Header | прием использования изображения, текста и навигационных элементов на главной странице и закреплённых вверху веб-страницы. |
| Хеширование паролей | особое преобразование любого объема информации, в результате которого получается некое отображение, образ, называемый хэшем (hash) — уникальная короткая символьная строка, которая присуща только этому массиву входящей информации. |

# 2. Назначение и цели создания

Сферой применения данного проекта является научно-исследовательская сфера в информационных технологиях.

## **2.1. Назначение системы:**

Сервис для подачи научных работ на конференцию предназначен для автоматизации процесса подачи и проверки научных работ для данной конференции, в частности:

- ведение архивов/сборников научных работ без ограничения срока давности;

- предоставление официальной контактной информации конференции;

- предоставление сроков конференции, расписаний, актуальных новостей;

## **2.2 Цели системы:**

Основными целями создания “ Сервиса для подачи научных работ на конференцию” являются:

- упрощение и автоматизация подачи научных работ, включающие в себя:

- загрузку документа (научной статьи)

- оптимизация проверки работ, включающая в себя:

- выставление статуса загруженной работы

- чат между редактором и участником конференции

- чат между редактором и администратором сайта

- чат между участников и администратором сайта

- Повышение удобства и комфорта (снижение финансовых и временных затрат) физических и юридических лиц при получении информации о деятельности Научной Конференции.

# 3. Характеристика объекта автоматизации

Объектом автоматизации является процесс организация принятия статей для конференции, включающий в себя:

- содержание новостей и свежей информации на Главной странице сайта и в разделе Новости

- регистрацию гостей и авторизацию пользователей

- ведение сводных таблиц состояния работ (принята / не принята / в доработке)

- общение участника конференции с редактором относительно своей работы

- общение с администратором (главным организатором) относительно организационных моментов.

Данная автоматизация позволяет сократить личное время каждого человека, имеющего отношения к Системе.

Будут реализованы четыре роли:

- Администратор (Главный Организатор)

- Редактор

- Зарегистрированный пользователь (участник конференции)

- Незарегистрированный пользователь (гость)

# 4. Требования к системе

## **4.1. Требования к системе в целом**

Система должна обладать простым и лаконичным функционалом и дизайном, т.к. главная задача веб-сервиса – просмотр информации о научной конференции и обсуждение научных статей.

Возможностью просмотра меню Header’a Главной страницы и перехода на все страницы сайта с главного экрана обладают как зарегистрированные пользователи, так и не зарегистрированные.

Возможностью обсуждения статей обладают только зарегистрированные пользователи.

## **4.2. Требования к структуре и функционированию системы**

Система должна состоять из сервера веб-приложения, реляционной базы данных.

Система будет поддерживать единственный язык – русский, т.к. Конференция, поддерживаемая Системой, будет походить на русском языке и прием статей будет проходить исключительно на русском языке.

Основной используемый стек технологий (в ходе разработки продукта он может расширится):

Back-end:

- Flask 1.1.1 (flask-login 0.5.0, WTForms 2.2.1, flask-wtf 0.14.1, werkzeug 1.0.0.)

- Flask-migration 2.5.2

- sqlite 3.25.1, sqlalchemy 1.3.13

- Drive API v3

Front-end:

- Bootstrap v.4.4.1

- Flask 1.1.1

Данный выбор обусловлен лаконичностью, хорошей совместимостью и надёжностью данных технологии. К тому же автоматизируют многие процессы при производстве и обеспечивают необходимую по уровню для данного проекта безопасность.

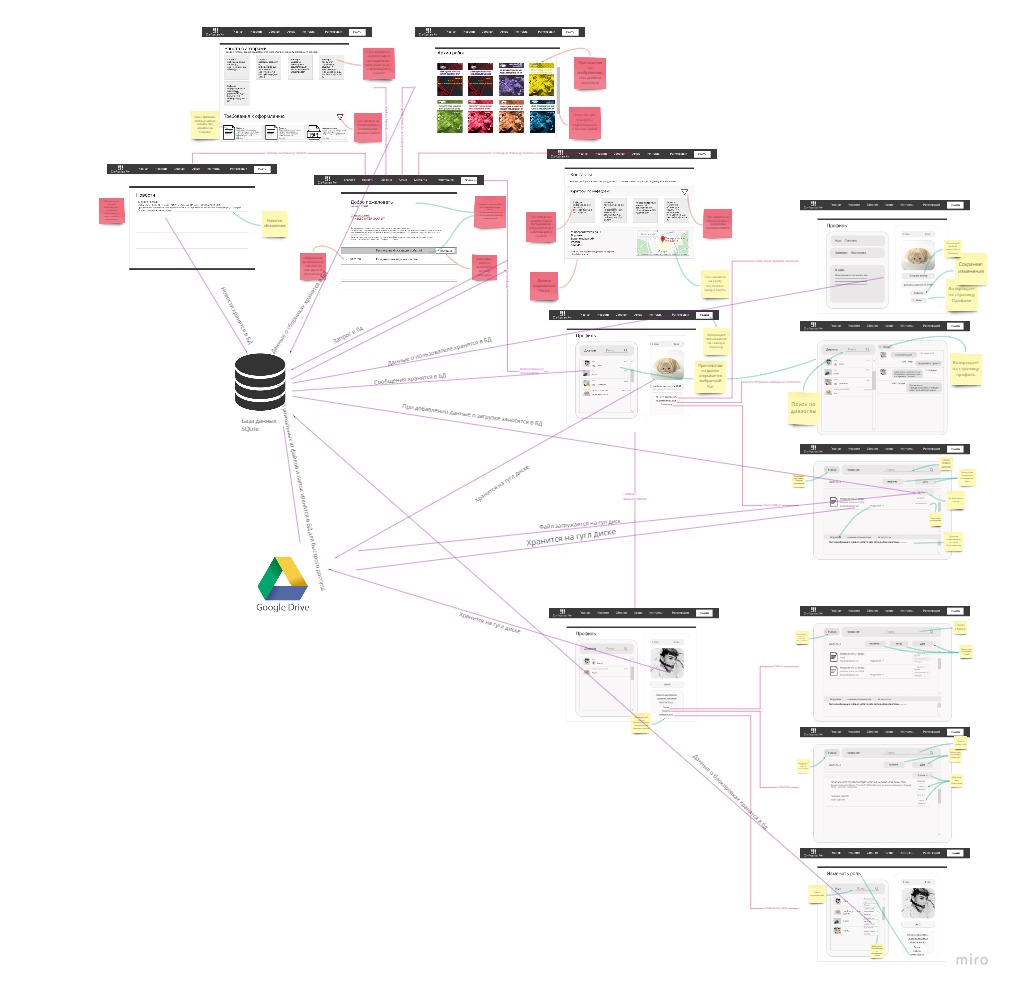
В проекте присутствуют как статические, так и динамические страницы. К статическим относятся: страница "Главная", "Сборник" и "Контакты" Остальные же страницы («Новости», «Архив», «Страница Пользователя», «Страница загрузки статей») являются динамическими и их контент генерируется на основе записей БД, роли пользователя, загруженных файлов и иных параметров данной системы.

Рисунок 1. Функциональная схема приложения

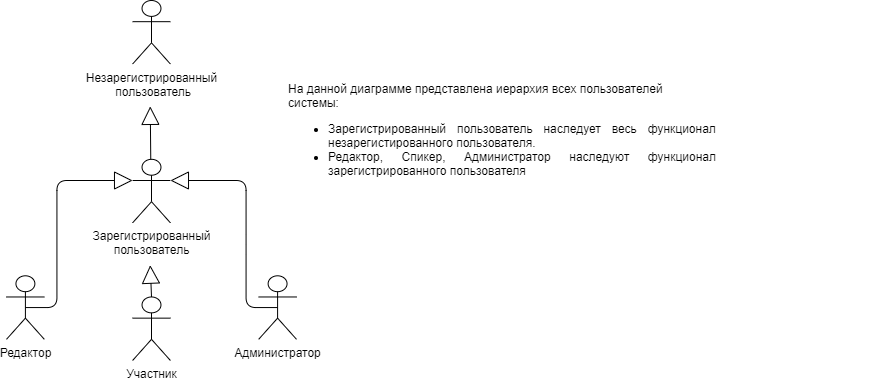


Рисунок 2. Диаграмма: Действующие лица.

## **4.2.2. Функционал гостя**

4.2.2.1. Гостю доступен просмотр Главной Страницы

4.2.2.2 Гостю доступен просмотр Header’а Главной Страницы и его функционал, переключение между пунктами меню Главная – Новости – Сборник – Архив – Контакты - Регистрация и просмотр информации данных пунктов.

## **4.2.3. Функционал зарегистрированного пользователя (участника)**

Наследует функционал Гостя

4.2.3.1. Пользователю может авторизоваться

4.2.3.2. Отправлять сообщения другим зарегистрированным пользователям

4.2.3.3. Редактировать свой профиль

4.2.3.4. Загружать файлы на веб-сервис. Хранилищем файлов является google.drive

4.2.3.5. Заполнение формы для подачи статьи

4.2.3.6. Смотреть статус своих статей (принята/не принята/в разработке)

4.2.3.7. Просматривать статистику о своих работах

4.2.3.8. Обновлять файлы у своих статей

## **4.2.4. Функционал зарегистрированного пользователя (редактора)**

Наследует функционал участника

4.2.4.1. Просматривать файлы у статей участников

4.2.4.2. Изменять статус статей участников (принята/не принята/в разработке)

4.3. Просматривать статистику работ участников

## **4.2.5. Функционал зарегистрированного пользователя (администратора – Главного Организатора)**

Наследует функционал редактора

4.2.5.1. Добавляет новости на сайт

4.2.5.2. Добавляет сборники

4.2.5.3. Меняет роли пользователей

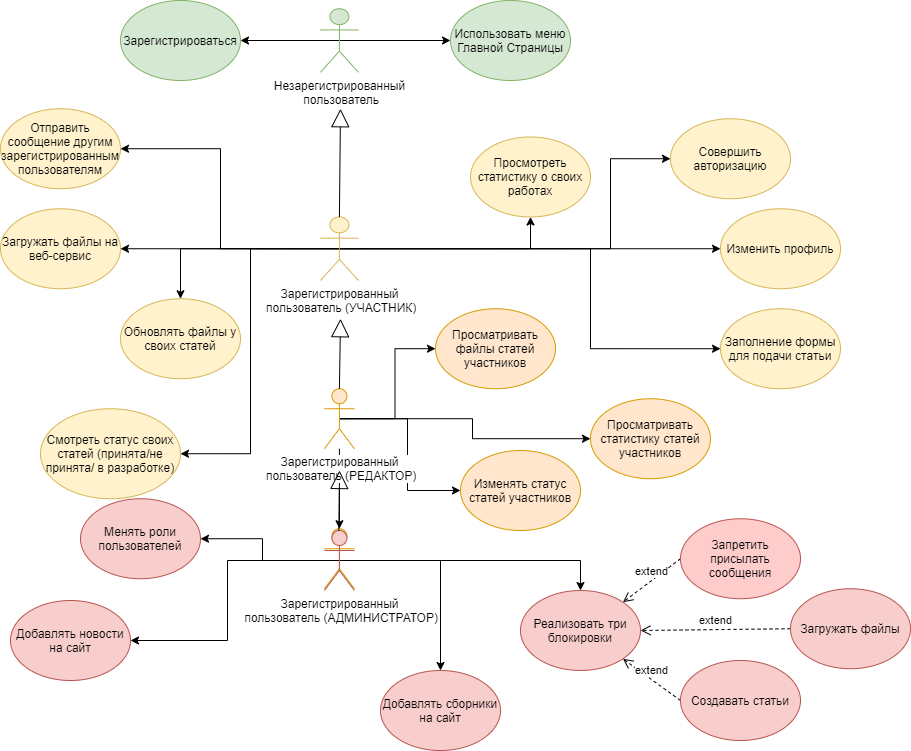
4.2.5.4. Может реализовать 3 блокировки: запретить зарегистрированному пользователю присылать сообщения и/или загружать файлы и/или создавать статьи

Рисунок 3. Диаграмма работы действующих лиц

## **4.3. Требования к нефункциональной части**

В целом дизайн приложения должен обладать простым и лаконичным дизайном. Сервис должен быть выдержан в неяркой, черно-белой цветовой гамме. На всех страницах будет содержаться Header в качестве основное навигационное меню.

## **4.4.Требования к безопасности и защите информации**

4.3.1. Требования к аутентификации

Для аутентификации Пользователь вводит свои Логин и Пароль. Для сохранения данных Пользователя Система производит их хеширование алгоритмом md5. Данная операция необходима для того, чтобы в случае получения злоумышленниками доступа к БД, они не заполучить пароли пользователей.

4.3.2. Требования к защите информации от несанкционированного доступа Приложение должно предусматривать возможность защиты от самых простых попыток получения доступа к информации пользователя, в частности с помощью SQL инъекций.

## **4.5. Требования к патентной чистоте**

Данный проект должен не нарушать никаких лицензий и патентов. В случаи нарушения всю ответственность несет сторона Исполнителя.

## **4.6. Требования к масштабируемости и открытости**

Проект должен предоставлять возможность добавлять новую функциональность с минимальным изменением существующего кода. Код находится в свободном доступе

# 5. Состав и содержание работ по созданию системы

Ниже предоставлен план разработки и внедрения проекта в эксплуатацию:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап | Содержание работ | Порядок приемки и документы | Сроки | Ответственный |
| 1.Составление ТЗ | Разработка функциональных и нефункциональных требований к системе | Утверждение ТЗ | 15.03.2020,  18.00 по МСК | Разработка — Исполнитель; Согласование — Заказчик |
| 2.Техническое проектирование | Разработка дизайн-макета публичного веб-приложения | Ссылки на Figma.com, Miro.com | 13.03.2020  21.00 по МСК. | Исполнитель |
| Разработка наполнения сайта (заполнение контентом) | Архив с файлами | В течение 5 дней после утверждения ТЗ  (18.03.2020) | Исполнитель |
| 3.Разработка программной части | Разработка серверного модуля, модуля хранения данных. Внедрение модуля хранения файлов | Приемка осуществляется в процессе испытаний | В течение 56 дней со дня утверждения ТЗ  (11.05.2020) | Исполнитель |
| Разработка панели администрирования | Исполнитель |
| Разработка схемы развертывания данной системы на сервере | Исполнитель |
| 4. Тестирование на локальном сервере | — Проверка соответствия (не)функциональным требованиям.  — Проверка комплекта документации.  — Доработки и повторные испытания до устранения недостатков | Согласованность с ТЗ  Ведение журнала ошибок и исправлений.  Ведение тесто | 2 дня с дня завершения разработки  (13.05.2020) | Исполнитель |
| 5. Тестирование на хостинге с поддержкой python 3, flask и mysql | - Разработка Курсового проекта, содержащего аналитическую информацию о проекте на основе ТЗ | До 5 дней после завершения автономных испытаний  (17.05.2020) | Исполнитель |
| 6. Разработка Курсового проекта и документации | — Эксплуатация с привлечением небольшого количества участников (несколько аукционов среди знакомых).  — Доработки и повторные испытания до устранения недостатков | С начала формирования ТЗ и о опытной эксплуатации проекта | 29.05.2020 | Исполнитель |
| 8. Промышленная эксплуатация |  | Соответствие ТЗ и Курсовому проекту | 25-27.05.2020 | Исполнитель |

# 6. Порядок контроля и приемки системы

Контроль разработки системы осуществляется путём регулярных встреч с проект-менеджером и заказчиком, к каждой из которых система должна пройти определенный этап разработки. Готовая система с полной документацией будет представлена заказчику в обозначенную им дату. Заказчик определит соответствие системы его требованиям и осуществит её приём.

Исполнитель должен предоставить следующий комплект поставки при сдаче проекта:

- Техническое задание

- Тестовые сценарии

- Демонстративная версия проекта со всеми ключевыми сценариями

- Аналитику проекта

- Исходный код Системы

- Исполняемые модули Системы

# 7. Требования к составу содержания работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие

При подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие необходимо выполнить следующие работы:

1. Необходимо осуществить набор персонала в лице:

- минимум одного Администратора (Главного Организатора)

- минимум одного Редактора

2. Провести обучение персонала, ознакомить персонал с возможностями Системы

3. Включить информацию о пользовательском соглашении в окно регистрации

4. Должна быть настроена интеграция со смежно системой Drive API для хранения архивов статей.

5. C технической точки зрения, это приложение может быть развернуто в любой из основных операционных систем, список, который включает в себя большое количество дистрибутивов Linux и BSD с открытым исходным кодом, а также коммерческую ОС X и Microsoft Windows. Для приложения будет необходимо минимум 512 Мб ОЗУ и одноядерный процессор с тактовой частотой 1 ГГц. Также необходим объем памяти в 512 Мб

6. Необходимо провести настройку системы доступа и создание учетных записей Администратором (Главным организатором). Изначально логины и пароли учетных записей будут содержаться у него. При расширении штата сотрудников (администраторов) данные сведения могут содержаться у них.

# 8. Требования к документированию

Документирование проекта в рамках Техническое Задания ведётся в соответствии с ГОСТ 34.602-89.

Также осуществляется предоставление Курсового проекта на основе данного Технического Задания.

На основе работы проекта будет произведена Аналитика по двум основным воронкам.

# 9. Источники разработки

1. Техническое задание на создание автоматизированной системы [Текст] ГОСТ 34.602-89. – Изд. июнь 2009 г. – Взамен ГОСТ 24.201-85; введ. 24.03.89
2. Карл И. Вигерс Разработка требований к программному обеспечению / Карл И. Вигерс. – Москва: Русская редакция, 2004. - 576 с.
3. Гарри Ж. В. Персиваль Test-Driven Development with Python / Гарри Ж. В. Персиваль. – USA: Reilly Media, 2014. - 445 с.
4. Python Documentation / [сайт]. – URL: https://www.python.org/doc/ (дата обращения 10.03.2020).
5. Python Documentation / [сайт]. – URL: https://www.python.org/doc/ (дата обращения 12.03.2020).
6. Документация Flask / [сайт]. – URL: https://flask-russiandocs.readthedocs.io/ru/latest/ (дата обращения 07.03.2020).
7. Роббинс Д. HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство/ Роббинс Д. – Москва: Эксмо, 2014. – 178 с.
8. Python QuickStart from Google Drive API / [сайт]. – URL: <https://developers.google.com/drive/api/v3/quickstart/python> (дата обращения 01.03.2020)