**Contents**

[1 Introduction 4](#_Toc498890799)

[1.1 Purpose 4](#_Toc498890800)

[1.2 Scope 4](#_Toc498890801)

[1.3 Definitions, Acronyms and Abbreviations 4](#_Toc498890802)

[1.4 References 4](#_Toc498890803)

[1.5 Overview 5](#_Toc498890804)

[2 Overall Description 5](#_Toc498890805)

[3 Specific Requirements 6](#_Toc498890806)

[3.1 Functionality 6](#_Toc498890807)

[3.1.1 Логин 6](#_Toc498890808)

[3.1.2 Главная страница приложения 6](#_Toc498890809)

[3.1.3 Вкладка «Профиль» 6](#_Toc498890810)

[3.1.4 Вкладка «Список контрактов» 6](#_Toc498890811)

[3.1.5 Вкладка «Список задач согласования» 7](#_Toc498890812)

[3.1.6 Вкладка «Пользователи» 9](#_Toc498890813)

[3.1.7 Вкладка «Процесс согласования» 9](#_Toc498890814)

[3.1.8 Вкладка «Маршруты согласования» 10](#_Toc498890815)

[3.1.9 Вкладка «Сотрудники» 11](#_Toc498890816)

[3.2 Usability 12](#_Toc498890818)

[3.2.1 Graphical User Interface 12](#_Toc498890819)

[3.2.2 Training 12](#_Toc498890820)

[3.2.3 Task Times 12](#_Toc498890821)

[3.2.4 Language 12](#_Toc498890822)

[3.3 Reliability 12](#_Toc498890823)

[3.3.1 Availability 12](#_Toc498890824)

[3.3.2 Mean Time Between Failures 13](#_Toc498890825)

[3.3.3 Mean Time to Repair 13](#_Toc498890826)

[3.3.4 Defect Rate 13](#_Toc498890827)

[3.3.5 Bugs 13](#_Toc498890828)

[3.4 Performance 13](#_Toc498890829)

[3.4.1 Response time 13](#_Toc498890830)

[3.4.2 Throughput 13](#_Toc498890831)

[3.4.3 Capacity 13](#_Toc498890832)

[3.5 Maintainability 13](#_Toc498890833)

[3.5.1 Backing up data 13](#_Toc498890834)

[3.6 Design Constraints 13](#_Toc498890835)

[3.6.1 Architectural Requirements 13](#_Toc498890836)

[3.6.2 Software Languages 13](#_Toc498890837)

[3.7 On-line User Documentation and Help System Requirements 13](#_Toc498890838)

[3.8 Purchased Components 14](#_Toc498890839)

[3.9 Interfaces 14](#_Toc498890840)

[3.9.1 User Interfaces 14](#_Toc498890841)

[3.9.2 Hardware Interfaces 14](#_Toc498890842)

[3.9.3 Software Interfaces 14](#_Toc498890843)

[3.9.4 Communications Interfaces 14](#_Toc498890844)

[3.10 Licensing Requirements 14](#_Toc498890845)

[3.11 Legal, Copyright, and Other Notices 14](#_Toc498890846)

[3.12 Applicable Standards 14](#_Toc498890847)

[4 Supporting Information 14](#_Toc498890848)

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Version** | **Description** | **Author(s)** |
| 21.10.2017 | 0.01 | Introduction | Valerii Pozdiaev |
| 22.10.2017 | 0.02 | Overview | Valerii Pozdiaev |
| 22.10.2017 | 0.03 | Markup Fixes, Functional Requirements | Alexander Rumyantsev |
| 22.10.2017 | 0.04 | Update functional requirements | Valerii Pozdiaev |
| 23.10.2017 | 0.05 | Add more functional requirements, Add usability, interfaces, license requirements | Andrey Marchenko |
| 01.11.2017 | 0.06 | New features: task assignment, digital signature | Valerii Pozdiaev |
| 05.11.2017 | 0.07 | New features: predefined sets of tasks | Alexander Rumyantsev |
| 06.11.2017 | 0.08 | New features: List of employees, employee status | Andrey Marchenko |
| 14.11.2017 | 0.09 | Email integration: overall and few specific requirements | Valerii Pozdiaev |
| 14.11.2017 | 0.10 | Email integration: the rest of specific requirements | Alexander Rumyantsev |
| 15.11.2017 | 0.11 | Email integration: the rest of specific requirements | Andrey Marchenko |

# Introduction

## Purpose

Данный документ является спецификацией требований программного обеспечения для системы автоматизации согласования договоров. Документ описывает саму систему, функциональные и нефункциональные требования, ограничения и системные интерфейсы. Документ предназначен для всех членов проектной команды, а также для действующих и потенциальных заказчиков данной системы.

## Scope

Система автоматизации согласования договоров – это программный продукт, позволяющий организовать работу с электронными договорами разных форматов.

Система предоставляет следующие возможности:

* Создание электронного договора для соответствующего типа сделки.
* Создание учетной записи пользователя с правами на добавление договора и/или его согласование.
* Проведение процесса согласования договора.
* Интеграция системы с электронной почтой.

Система не работает с другими типами электронных документов и не поддерживает, помимо процесса согласования, другие форматы работы с электронными договорами.

Основными преимуществами данного продукта являются:

* Автоматизация и ускорение процесса согласования договора.
* Уменьшение ошибок, возникающих при согласовании в бумажном формате.
* Оповещения о событиях в системе по электронной почте.

## Definitions, Acronyms and Abbreviations

В документе применяются следующий аббревиатуры:

* САСД: система автоматизации согласования договоров.
* ПО: программное обеспечение.
* ПС: процесс согласования.
* ЭП: электронная подпись.

Определения:

**Менеджер контракта.** Пользователь системы, который создал контракт по выбранному шаблону и отправил его на согласование.

**Согласовывающее лицо.** Пользователь системы, который согласовывает часть договора, соответствующую его компетенции.

**Задача согласования.** Активность, в которой согласовывающее лицо подтверждает указанную в данной задаче часть договора.

**Маршрут согласования.** Линейный список задач согласования, количество которых соответствует числу требуемых согласований. Маршруты согласования создаются для определенных типов документов администратором. Каждой задаче в маршруте ставится в соответствие ответственная служба.

**Процесс согласования.** Активность, заключающаяся в рассмотрении документа, согласно выбранному для него маршруту согласования. Задачи маршрута выполняются по порядку.

## References

Данная спецификация составлена в соответствии со стандартом [830-1993 - IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications](http://www.utdallas.edu/~chung/RE/IEEE830-1993.pdf)

## Overview

Глава 1 содержит обзор программного продукта, описываемого в данном документе.

Глава 2 включает описание системы, ее общие функции и ограничения.

Глава 3 описывает все функциональные и нефункциональные требования к системе.

# Overall Description

Продукт представляет собой web-приложение с доступом по логину и паролю. Для работы программы требуется персональный компьютер с конфигурацией:

* Процессор Intel Core i3 или выше.
* Оперативная память 1 GB или выше.
* Наличие свободного места на жестком диске не менее 10 GB.
* Доступ в сеть Интернет со скоростью не менее 10 Mbit/s.
* Интернет-браузер (Google Chrome ver23+, Internet Explorer v8+).

В начале работы приложения доступен один пользователь «Администратор». Администратору доступен список всех пользователей, только он может добавлять и удалять пользователей.

Каждому новому пользователю назначается уникальный логин и пароль, а также одна или несколько ролей из следующего списка:

* Менеджер контрактов. Может создавать новые контракты и отправлять их на согласование.
* Согласовывающее лицо. Видит все активные контракты, которые требуют согласования его отделом, может просматривать их и согласовывать.
* Администратор. Добавление, удаление и редактирование пользовательских профилей, редактирование контрактов.

После входа в систему пользователю открывается его рабочий стол, состоящий из следующих вкладок:

* Профиль. Содержит ФИО и адрес электронной почты пользователя, а также поле выбора отдела (обязательное поле, если пользователь имеет роль согласовывающего лица).
* Список контрактов (скрыта, если нет роли менеджера контрактов). Содержит контракты, созданные данным пользователем, кнопки создания и закрытия контрактов. Предоставляет возможность переходить на страницу нужного контракта по нажатию на него.
* Список задач согласования (скрыта, если нет роли согласовывающего лица). Содержит список задач из разных процессов согласования, которые требуют проверки отделом текущего пользователя.

Каждый договор должен проверяться согласовывающими лицами из служб, включенных в маршрут согласования данного договора. При создании договора пользователю предлагается выбрать необходимую дату полного согласования, прикрепить дополнительные документы, выбрать один из заранее подготовленных маршрутов согласования. После ввода данных и подтверждения происходит переход на страницу договора. На электронную почту менеджера контракта приходит письмо об успешном создании контракта.

На странице договора доступны вкладки:

* Информация о контракте. Вкладка содержит название, текст договора, маршрут согласования (список служб) и прикрепленные файлы.
* Процесс согласования. Вкладка отображает процесс согласования, состоящий из задач из маршрута согласования. Каждая задача окрашена в цвет, соответствующий ее статусу (зеленый – согласовано, красный – отклонено, желтый – в процессе, серый – не выполнено). Когда задача принимает статус «В процессе», система отправляет уведомление по электронной почте группе контактов отдела, от которого требуется согласование.

Каждая задача процесса согласования отображается на вкладке «Список задач согласования» у пользователей из отвечающих за эту задачу отделов. Пользователь может выбрать одну из задач (список с чекбоксом) и нажать на одну из двух кнопок: «Просмотр» или «Принять к исполнению». Происходит переход на страницу с договором (присутствует только вкладка «Данные»). При нажатии кнопки «Принять к исполнению» в верхней части страницы должны быть доступны кнопки:

* Принять. Происходит согласование данной задачи.
* Отклонить. Выводится окно с просьбой написать комментарий. Задача отклоняется.
* Отложить. Производится возвращение на список задач. Просматриваемая задача остается непроверенной.

На почту менеджера контракта приходит письмо о произведенном с процессом действии.

# Specific Requirements

## Functionality

### Логин

Первая страница web-приложения – страница входа в систему. На ней расположены 2 текстовых поля для ввода логина и пароля, а также кнопка «Войти».

### Главная страница приложения

В верхней части главной страницы приложения расположены кнопки переключения вкладок. Также в правом верхнем углу расположена кнопка «Выйти из системы». Эти кнопки статичные, отображаются на всех страницах приложения и выполняют роль меню. Содержимое вкладок раскрывается под этим меню.

### Вкладка «Профиль»

На этой вкладке отображается следующая информация:

* ФИО пользователя
* фотография сотрудника
* адрес электронной почты (Рядом с полем адреса находится чекбокс «Получать уведомления по электронной почте». По умолчанию чекбокс активен)
* должность
* исполнительные роли («Менеджер контрактов», «Согласовывающее лицо»)
* службы, к которым причислен сотрудник
* статус сотрудника (Подробнее о статусах в пункте 3.1.9)

Для сотрудника, с ролью «Администратор» доступен список задач пользователя, чей профиль просматривается.

### Вкладка «Список контрактов»

Данная вкладка доступна только пользователям, у которых есть роль «Менеджер контрактов». На этой вкладке отображаются созданные данным пользователем контракты в виде списка. Элемент списка состоит из названия контракта и его статуса, который может быть одним из следующих:

* В процессе (надпись желтого цвета). Контракт проходит согласование, и он не получил ни одного отказа.
* Отвергнут (надпись красного цвета). Контракт отвергла одна из служб.
* Подтвержден (надпись зеленого цвета). Все службы одобрили контракт.

По клику на имя контракта производится переход на страницу «Информация о контракте». Подробнее об этой странице в пункте [3.1.4.1](Информация_о#_Страница_).

Также в верхней части страницы расположена кнопка «Новый контракт», по клику на которую производится переход на страницу «Создание контракта». Подробнее об этой странице в пункте [3.1.4.2](Создание_контракта#_Страница_).

#### Страница «Информация о контракте»

Система должна отобразить следующие объекты:

* Информация о данном контракте: название, дата создания, менеджер контракта.
* Кнопка «Текст». Открывает текст контракта в новой вкладке браузера.
* Требуемые службы. Службы, которые должны рассмотреть данный контракт для его реализации.
* Список вложений, прикрепленных к данному контракту. По нажатию на вложение должно происходить его скачивание.

#### Страница «Создание контракта»

На этой странице отображаются поля, которые необходимо заполнить для добавления нового контракта, а также кнопка «Подтвердить». Список полей:

* Название контракта. Элемент – текстовое поле.
* Текст контракта. Элемент – многострочное текстовое поле.
* Маршрут согласования. Службы, которые должны рассмотреть данный контракт для его реализации. Элемент – выпадающий список, состоящий из элементов, представляющих маршруты согласования, известные системе. В случае, если требуемый маршрут отсутствует, необходимо отправить письмо с запросом на создание маршрута группе администраторов.
* Вложения. Пользователю предлагается выбрать один или несколько файлов с локального компьютера, которые он бы хотел прикрепить к контракту.

По клику на кнопку «Подтвердить» введенная пользователем информация сохраняется в базе и производится переход обратно на вкладку «Список контрактов». На электронную почту менеджера контракта приходит письмо об успешном создании контракта. Оно содержит название, маршрут согласования (список служб), названия прикрепленных к контракту файлов, а также ссылку на соответствующую страницу «Информация о контракте».

### Вкладка «Список задач согласования»

Данная вкладка доступна только пользователям, у которых есть роль «Согласовывающее лицо». На этой вкладке отображаются задачи в статусе «Не выполнена» или «В процессе», требующие рассмотрения отделом данного пользователя. Задачи согласования отображаются в виде таблицы с чекбоксом для каждой строки. Таблица состоит из 3 столбцов:

* Названия контракта данной задачи
* Исполнитель задачи. По умолчанию содержит название отдела для согласования.
* Статус задачи (см. [п. 3.1.5.1](#_Статус_задачи_согласования))

Над таблицей пользователю доступны две кнопки:

* Просмотр
* Принять к исполнению

Пользователь может выбрать одну из задач согласования, нажав на соответствующий чекбокс. Если один из чекбоксов уже выбран, то при нажатии на любой другой действие будет отклонено, и система выведет сообщение с предупреждением «Множественный выбор не поддерживается». Если ни одна из задач не выбрана и произведено нажатие на одну из двух кнопок, действие будет отклонено, и система выведет сообщение с предупреждением «Пожалуйста, выберите одну из задач».

#### Статус задачи согласования

Задача согласования должна находится в одном из следующих статусов:

* Согласована. В схеме процесса отображается зеленым цветом.
* Отклонена. В схеме процесса отображается красным цветом.
* В процессе согласования. В схеме процесса отображается жёлтым цветом
* Не выполнена. В схеме процесса отображается серым цветом.

#### Кнопка «Просмотр»

При нажатии открывается страница «Задача согласования». Статус задачи не изменяется. Пользователь не может редактировать контракт. Кнопки рассмотрения контракта («Принять», «Отклонить» и «Отложить») не отображаются. Пользователь может вернуться к списку задач, нажав на вкладку с названием «Список задач согласования».

Пользователи могут находиться в режим просмотра данного контракта в одно и то же время.

#### Кнопка «Принять к исполнению»

При нажатии открывается страница «Задача согласования». Статус задачи меняется из «Не выполнена» на «В процессе согласования». Атрибуту «Исполнитель задачи» присваивается имя пользователя.

Пользователь не может редактировать контракт. Кнопки рассмотрения контракта отображаются.

Если задача принята к исполнению, другие пользователи не могут перейти в данный режим. При нажатии на кнопку «Принять к исполнению» с задачей в статусе «В процессе» должно быть выведено предупреждение «Извините, задача уже принята к исполнению».

На электронную почту менеджера контракта приходит письмо о том, что данная задача принята к рассмотрению. Письмо содержит название контракта, ссылку на контракт в системе, название задачи и имя исполнителя задачи.

#### Страница «Задача согласования»

На этой странице отображается информация о задаче согласования: название контракта, кнопка «Текст», открывающая текст данного контракта в новой вкладке, название службы, в которую контракт поступил на рассмотрение. Кнопки «Принять», «Отклонить» и «Отложить» отображаются, если пользователь в режиме исполнения.

* Кнопка «Принять». Происходит переход на страницу электронной подписи. В случае успеха операции ЭП система должна перевести статус задачи в «Согласована»
* Кнопка «Отклонить». Выводится окно с просьбой написать комментарий. Система должна перевести статус задачи в «Отклонена»
* Кнопка «Отложить». Статусу задачи присваивается значение «Не выполнена». Атрибуту «Исполнитель задачи» присваивается название отдела, куда поступил контракт

После нажатия на одну из кнопок и проведения соответствующего действия производится возвращение на вкладку «Список задач согласования».

На почту менеджера контракта приходит письмо о произведенном с процессом действии. Письмо содержит в себе название контракта, ссылку на контракт в системе, название задачи, исполнителя задачи и произведенное действие (в случае отклонения задачи в письмо включается комментарий исполнителя).

#### Страница электронной подписи

На данной странице пользователю требуется пройти процедуру простой электронной подписи. Система отображает поле ввода логина и пароля и кнопку подтвердить. При корректно введенных данных операция ЭП считается успешной.

При 3 неправильных ввода данных производится выход из системы. Администратору приходит уведомление о неудачной процедуре ЭП с данными о пользователе.

### Вкладка «Пользователи»

Данная вкладка доступна только администратору. На этой вкладке отображаются зарегистрированные в системе пользователи в виде списка. Элемент списка состоит из ФИО пользователя, его ролей, кнопок «Редактировать» и «Удалить».

По клику на ФИО пользователя производится переход на страницу «Профиль пользователя». Подробнее об этой странице в пункте [3.1.6.1](Профиль_пользователя#_Страница_).

По клику на кнопку «Редактировать» производится переход на страницу «Редактирование пользователя». Подробнее об этой странице в пункте [3.1.6.2](Редактирование_пользовате#_Страница_).

По клику на кнопку «Удалить» производится удаление записи о текущем пользователе из базы данных.

Также в верхней части страницы расположена кнопка «Новый пользователь», по клику на которую производится переход на страницу «Создание пользователя». Подробнее о ней в пункте [3.1.6.3](Создание_пользователя#_Страница_).

#### Страница «Профиль пользователя»

Данная страница полностью дублирует вкладку «Профиль» для соответствующего пользователя. Все поля недоступны для редактирования.

#### Страница «Редактирование пользователя»

Данная страница полностью дублирует вкладку «Профиль» для соответствующего пользователя. Все поля доступны для редактирования.

Также присутствуют и доступны для редактирования поля «Логин», «Пароль». Внизу страницы расположена кнопка «Сохранить», по клику на которую вся измененная информация запоминается в базе и производится переход обратно на вкладку «Пользователи». Также на электронную почту соответствующего пользователя отправляется уведомление о том, что профиль был изменен. Письмо содержит информацию о выполненных изменениях, а также ссылку на домашнюю для пользователя страницу (вкладка «Профиль»).

#### Страница «Создание пользователя»

Данная страница полностью дублирует страницу «Редактирование пользователя», но все поля на ней по умолчанию пустые.

По клику на кнопку «Сохранить» система проверяет, существует ли пользователь с таким логином в системе. Если такой пользователь уже существует, то система выдает предупреждение, иначе новый пользователь добавляется в базу и производится переход обратно на вкладку «Пользователи». На электронную почту соответствующего сотрудника отправляется уведомление о том, что для него был создан профиль в системе. Письмо содержит информацию, записанную в профиле, логин и пароль для входа в систему, а также ссылка на домашнюю для пользователя страницу (вкладка «Профиль»).

### Вкладка «Процесс согласования»

Данная вкладка доступна пользователям, у которых есть роль «Менеджер контракта».

В момент создания нового контракта создается соответствующий ему процесс согласования, который представляет из себя последовательность «задач согласования». Множество задач формируется из базового набора служб и дополнительного – специфичного для конкретного контракта.

В момент перехода задачи в статус «В процессе», система отправляет уведомление по электронной почте группе контактов службы, от которого требуется согласование. Группа контактов создается отдельно в почтовом сервисе и указывается администратором для каждого отдела.

#### Подтверждение согласования

В случае, если согласование осуществлено успешно во всех отделах, процесс согласования завершается, менеджер контракта получает уведомление на электронную почту об успешном завершении согласования, контракт переходит в состояние «Согласован».

#### Отклонение согласования

В случае, если согласование отменено в одной из задач, контракт переходит в состояние «Отклонен». Менеджер контракта получает уведомление на электронную почту об отклонении согласования, которое содержит название службы, имя согласовывающего лица и причину отказа, указанную им. Менеджер имеет возможность внести изменения в контракт и отправить его на согласование повторно.

### Вкладка «Маршруты согласования»

Данная вкладка доступна только администратору. На этой вкладке отображаются добавленные в систему маршруты согласования в виде списка. Элемент списка состоит из названия маршрута (обычно тип документа, например, письмо, хозяйственный договор, уголовное дело и т.д.), списка служб (задач согласования), включаемых в этот маршрут, кнопок «Редактировать» и «Удалить».

По клику на кнопку «Редактировать» производится переход на страницу «Редактирование маршрута». Подробнее об этой странице в пункте [3.1.8.2](Редактирование_маршрута#_Страница_).

По клику на кнопку «Удалить» производится удаление записи о текущем маршруте согласования из базы данных.

Также в верхней части страницы расположена кнопка «Новый маршрут», по клику на которую производится переход на страницу «Создание маршрута». Подробнее о ней в пункте [3.1.8.1](Создание_маршрута#_Страница_).

#### Страница «Создание маршрута»

Данная страница предназначена для добавления нового маршрута согласования в систему. На данной странице присутствуют следующие элементы:

* Поле «Название маршрута». Текст, введенный в данное поле будет использоваться в качестве идентификатора данного маршрута в системе.
* Список «Службы». Расположен в правой части страницы. Содержит все службы, известные системе.
* Интерактивный список «Маршрут». Расположен в левой части страницы. Администратор может перетаскивать элементы списка «Службы» в данный список, а также изменять порядок элементов.

#### Кнопка «Сохранить»

По клику на эту кнопку система проверяет, существует ли маршрут согласования с таким именем. Если такой маршрут уже существует, то система выдает предупреждение, иначе новый маршрут согласования добавляется в базу и производится переход обратно на вкладку «Маршруты согласования». На электронную почту сотрудников, имеющих роль «Менеджер контракта», отправляется уведомление о том, что для создания контракта доступен новый маршрут.

#### Страница «Редактирование маршрута»

Данная страница полностью дублирует страницу «Создание маршрута», но все элементы на ней заполнены в соответствии с данным маршрутом. Поле «Название маршрута» недоступно для редактирования.

По клику на кнопку «Сохранить» система обновляет запись о данном маршруте в базе. На электронную почту сотрудников, имеющих роль «Менеджер контракта», отправляется уведомление о том, что один из маршрутов согласования был изменен. Письмо содержит название маршрута и новый список служб.

Контракты, которые уже были созданы с данным маршрутом до его редактирования и находящиеся на этапе согласования, данным изменением никаким образом не затрагиваются. Согласование для них происходит именно по тому маршруту (список служб), который был указан для него при создании.

### Вкладка «Сотрудники»

Данная вкладка доступна специалисту, относящемуся к службе «Отдел кадров» и пользователю с ролью «Администратор». На вкладке присутствуют две панели: в левой отображаются все сотрудники в виде списка. Правая панель позволяет осуществлять поиск и фильтрацию списка сотрудников. Каждый элемент списка состоит из:

1. ФИО специалиста

2. Отдел, к которому относится сотрудник

3. Статус сотрудника:

* Активен – пользователь находится на рабочем месте
* На больничном
* В отпуске до («Дата выхода на работу»)
* Отсутствует – пользователь отсутствует на рабочем месте
* Не активен – пользователь не является сотрудником компании

4. Фотография сотрудника

5. Кнопка «Просмотр»

6. Кнопка «Сообщить администратору»

По умолчанию, список упорядочен по алфавиту. Статусы: «На больничном», «В отпуске до («Дата выхода на работу»)», «Не активен» доступны к изменению пользователям, относящимся к службе «Отдел кадров» или имеющим роль «Администратор», остальные статусы изменяются автоматически в зависимости от использования описываемого приложения сотрудником.

В случае смены статуса пользователя на «На больничном» или «В отпуске до» осуществляется уведомление по электронной почте следующих пользователей:

* Сотрудника, чей статус был изменен
* Пользователя со статусом «Администратор»
* Сотруднику, относящемуся к службе «Отдел кадров», которой осуществил

изменение статуса пользователя

В случае смены статуса пользователя на «Не активен» осуществляется уведомление по электронной почте следующих пользователей:

* Пользователя со статусом «Администратор»
* Сотруднику, относящемуся к службе «Отдел кадров», которой осуществил

изменение статуса пользователя

В момент изменения статуса осуществляется ряд проверок:

1. Проверка наличия активных задач у сотрудника, статус которого изменяется. В случае, если задачи присутствуют, все активные задачи снимаются с пользователя и добавляются на вкладку «Список задач согласования» (См. [п.3.1.5](#_Статус_задачи_согласования)) в статусе «Не выполнен» (См. [п.3.1.5.1](#_Статус_задачи_согласования)). Атрибуту «Исполнитель задачи» присваивается название отдела данного пользователя. Осуществляется автоматическое уведомление пользователя, имеющего роль «Администратор» по электронной почте. Также на почту «Менеджера контракта» приходит письмо об изменении статуса задачи.

2. Проверка количества сотрудников со статусом «Активен» в отделе сотрудника, статус которого изменяется. В случае, если сотрудники со статусом «Активен» отсутствуют, осуществляется автоматическое уведомление пользователя, имеющего роль «Администратор» по электронной почте.

#### Кнопка «Просмотр»

При нажатии на кнопку просмотр осуществляется переход на страницу «Профиль пользователя». Подробнее об этой странице в пункте 3.1.6.1.

#### Панель «Поиск и фильтрация»

Данный инструмент позволяет получить доступ к подмножеству списка контактов, удовлетворяющих одному или нескольким условиям. На данной панели содержатся следующие элементы:

1. Поле ввода строки, по которой осуществляется поиск.

2. Панель фильтрации, которая позволяет осуществлять сортировку данных по следующим атрибутам:

* ФИО
* Отдел
* Статус
* Наличии/отсутствии у сотрудника задач со статусом «В процессе»

#### Кнопка «Оповестить о несоответствии»

Позволяет сотруднику отдела кадров сообщать о неточностях в профиле пользователя или ситуациях, которые должны быть рассмотрены администратором.

При нажатии на кнопку, появляется всплывающее окно, которое содержит:

1. Текстовое поле, в котором необходимо описать возникшую проблему.

2. Кнопка «Отправить». Осуществляет уведомление администратора по электронной почте. Также письмо дублируется на почту сотрудника отдела кадров, выполняющего действие.

## Usability

### Graphical User Interface

Пользовательский интерфейс будет максимально знаком пользователям, которые использовали другие веб-приложения и приложения Windows.

### Training

Опытный пользователь персонального компьютера сможет эффективно использовать данную систему:

В роли “Администратор” – после прохождения 2 дней тренингов

В роли “Менеджер контрактов” – после прохождения 1 дня тренингов

В роли “Согласовывающее лицо” – после прохождения 0.5 дня тренингов

### Task Times

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Task | User role | Time |
| Создание пользователя | Администратор | 5 мин. |
| Удаление пользователя | Администратор | 2 мин. |
| Создание нового контракта | Менеджер контрактов | 10 мин. |
| Отправка контракта на согласование | Менеджер контрактов | 2 мин. |
| Подтверждение согласования контракта | Согласовывающее лицо | 5 мин. |
| Отклонение согласования контракта | Согласовывающее лицо | 6 мин. |

### Language

Все системные сообщения, элементы интерфейса, пользовательская документация должны быть написаны на русском языке.

## Reliability

### Availability

Система должна быть доступна для использования 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Каждое воскресенье с 8:00 до 13:00 проводятся технические работы.

### Mean Time Between Failures

1000 часов.

### Mean Time to Repair

В течение одного часа после возникновения ошибки.

### Defect Rate

5 дефектов на миллион строк кода.

### Bugs

Критические: система или часть системы не функционирует

Мажорные: важная, но не критическая функциональность не работает

Минорные: небольшие ошибки

## Performance

### Response time

Среднее – 10 миллисекунд. Максимальное – 1 секунда.

### Throughput

10000 транзакций в секунду.

### Capacity

Система должна поддерживать до 1000 одновременно работающих пользователей

## Maintainability

Каждые две недели должны выпускаться обновления с исправлениями ошибок и минорными изменениями, также, раз в квартал - расширение функциональности.

### Backing up data

Рекомендуется осуществлять резервное копирование данных дважды в неделю.

## Design Constraints

### Architectural Requirements

Система должна удовлетворять следующим архитектурным требованиям:

* Система должна быть модульной
* Система должна быть простой
* Добавление новых функций и модулей не должно задействовать большой объем усилий разработчика.

### Software Languages

Логическая часть системы может быть написана на языке Java. Визуальная часть – с помощью современных фреймворков для веб-приложений.

## On-line User Documentation and Help System Requirements

Следующая документация должна быть доступна пользователям:

* CAS Руководство пользователя
* CAS Руководства администратора

Для разработчиков должна быть доступна документация кода, составленная с использованием JavaDoc.

## Purchased Components

## Interfaces

### User Interfaces

Система должна поддерживать пользовательские интерфейсы при условии, что пользовательское устройство поддерживает HTML 5 и ECMAScript 5.

### Hardware Interfaces

None

### Software Interfaces

Tbs

### Communications Interfaces

Tbd

## Licensing Requirements

“Contract Automation System” будет лицензировать согласно GPL лицензии. Вся документация Contract Automation System будет лицензироваться согласно лицензии “The Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike” (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/).

## Legal, Copyright, and Other Notices

“CAS” является товарным знаком Contract Automation Ltd.

## Applicable Standards

# Supporting Information

None at the moment.