

Спецификация требований к ПО

# Введение

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Назначение | Данный документ определяет требования к Системе учёта рабочего времени сотрудников (версия 1.0) |
| 1.2. Соглашения, принятые в документах | Для написания данного документа должна быть использован стиль текста Times New Roman 14. Все важные определения выделены жирным текстом. Для описания бизнес-процессов компании используется нотация BPMN. |
| 1.3. Границы проекта | Система учёта рабочего времени сотрудников внедряется для автоматизации функций учёта временных отметок на рабочем месте сотрудников и для предоставления отчётности на основании собранных данных за различные периоды и по различным подразделениям или сотруднику в отдельности.  Внедрение данной системы позволит руководству быстро и удобным способом контролировать соблюдение сотрудниками трудовой дисциплины и при необходимости применять соответствующе меры. |
| 1.4. Ссылки | - |

# Общее описание

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Общий взгляд на продукт | Система учёта рабочего времени сотрудников получает данные о временных отметках сотрудников от системы контроля доступа. Система хранит полученный данные и составляет на основании их отчёты в соответствии с заданными параметрами. Система взаимодействует с 1С, передавая туда информацию по опозданиям сотрудников для возможности автоматического расчёта удержаний. Также система позволяет настроить автоматическую отправку на корпоративную почту сотрудников сообщений о критическом количестве их опозданий. |
| 2.2. Классы и характеристики пользователей | * Привилегированные классы   + Руководитель компании   + Кадровый сотрудник компании * Непривилегированные классы   + Представители компании-поставщика оборудования, которые в дальнейшем будут осуществлять поддержку оборудования и интеграции его с системой * Прочие классы   + Служба безопасности компании   + Руководители отделов компании * Игнорируемые классы   + Остальные сотрудники компании |
| 2.3. Операционная среда | 2.3.1. Хранение данных и работа сервисов будет осуществляться на серверах компании-заказчика (для этого у компании-заказчика достаточно оборудования на текущий момент).  2.3.2. Система должна работать на ОС Windows Server 2016 и выше, Linux Ubuntu 16.04 и выше. |
| 2.4. Ограничения дизайна и реализации | 2.4.1. Бэкенд системы должна быть написан на Python.  2.4.2. Фронтэнд системы должен быть написана на JavaScript.  2.4.3. Хранение данных должно осуществляться в БД, поддерживающей SQL (MySQL/PostgreSQL).  2.4.4. Система должна корректно работать при открытии через браузеры GoogleChrome / Mozilla Firefox. |
| 2.5. Предположения и зависимости | 2.5.1. Для начала работы системы необходимо, чтобы была установлена система контроля доступа сотрудников, всем сотрудникам выданы магнитные пропускные карточки и проведён инструктаж. А также должна корректно работать интеграция разрабатываемой системы и системы контроля доступа.  2.5.2. Для возможности автоматического расчёта удержаний, основанных на данных отчётов системы, должны быть внесены изменения в соответствующие регламентные (кадровые) документы компании. Все сотрудники компании должны быть ознакомлены с новыми изменениями под роспись. |

# Функции системы

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. | Аутентификация и авторизация |
| 3.1.1. | Вход в систему должен сопровождаться аутентификацией и авторизацией пользователя  Приоритет: высокий |
| 3.1.2. | 3.1.2.1. Для входа в систему у пользователя должен быть запрошен ввод логина и пароля. Логином служит корпоративный email каждого сотрудника.  3.1.2.2. Всем аккаунтам сотрудников должен быть присвоен дефолтный пароль, который позволит им войти в систему первый раз. Данный пароль будет выслан сотрудникам на почт кадровым специалистом.  3.1.2.3. Система должна определять при входе каждого отдельного сотрудника, первый ли это его вход в систему. Если да – то после прохождения аутентификации выдавать окно с текстом сообщения «При первом входе в систему необходимо сменить пароль. Пожалуйста, введите новый пароль» и поле для ввода.  3.1.2.4. Новый пароль должен состоять из 6 символов: содержать заглавные и строчные буквы и цифры.  3.1.2.5. В случае неверного ввода одного или обоих значений, система должна выдать пользователю сообщение об ошибке и дать возможность ввести их заново.  3.1.2.6. После успешной аутентификации пользователя должна быть осуществлена авторизация пользователя в соответствии с настроенными для него ролями. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.2. | Интеграция с системой контроля управления доступом |
| 3.2.1. | В системе должна быть реализована интеграция с установленной системой контроля доступа сотрудников.  Приоритет: высокий |
| 3.2.2. | 3.2.2.1. В системе должна быть обеспечена возможность обмена информацией (получение данных о временных отметках пользователей) между сервисами 2-х систем, согласно API-документации, предоставляемой компанией-поставщиком системы контроля доступа.  Наверное, здесь должны быть уже какие-то более детальные требования именно по описанию сервисов (но это уже нужно отталкиваться от предоставляемого API). Возможно, такое описание стоит выделять в отдельный файл и ссылаться на него.  3.2.2.2. Данные должны обновляться каждые 5 минут в промежуток с 6:00 – 21:00 в соответствии с часовым поясом компании (тут не указываю конкретный пояс, т. к. в других требованиях писала, что время меняется в течение года). В остальное время – обновление данных не требуется. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.3. | Добавление данных о сотрудниках в систему |
| 3.3.1. | Система должна иметь возможность добавления новых пользователей и информации по ним как вручную, так и посредством загружаемого файла специального образца (для случаев, когда необходимо добавить несколько пользователей одновременно). Для каждого пользователя должен быть создан отдельный аккаунт.  Приоритет - высокий |
| 3.3.2. | 3.3.2.1. Для каждого пользователя в системе должен создаваться отдельный аккаунт.  3.3.2.2. В аккаунте пользователя должна быть возможность добавления следующей информации:  - Фамилия  - Имя  - Отчество  - дата рождения  - табельный номер  - номер телефона  - корпоративный email  - номер карточки-пропуска  - отдел, в котором работает сотрудник (заполняется из справочника организационной структуры)  - должность сотрудника  - роль пользователя в системе (заполняется из справочника ролей, может быть задано не более 3-х ролей)  3.3.2.3. Пользователь, роль которого имеет соответствующие права, должен иметь возможность добавлять новых сотрудников, вводить и редактировать их данные вручную.  3.3.2.4. Пользователь, роль которого имеет соответствующие права, должен иметь возможность загружать данные из файла. Для этого пользователь должен заполнить файл .xls, содержащий таблицу с названиями колонок аналогичными списку параметров пользователей из пункта 3.3.2.2.  Каждая новая строка считается новым пользователем.  Колонки, обязательные для заполнения – Фамилия, Имя, Отчество, табельный номер.  3.3.2.5. В системе на вкладке «Сотрудники» должно быть доступно действие «Загрузка из файла». При его выборе пользователю должно открываться окно выбора файла на его ПК. Пользователь должен выбрать файл и нажать «ОК».  3.3.2.6. Выбранный пользователем файл должен быть проверен на корректность:  3.3.2.6.1. в файле должны присутствовать все и только колонки с названиями, перечисленными выше.  3.3.2.6.2. файл должен содержать больше, чем 1 строку (предполагается, что 1 строка – это заголовки).  3.3.2.6.3. ячейки для перечисленных выше обязательных значений должны быть заполнены. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.4. | Роли и права пользователей |
| 3.4.1. | Система должна поддерживать возможность добавления различных ролей пользователей с присущими им правами доступа и функциями.  Приоритет: высокий |
| 3.4.2. | 3.4.2.1. Система должна содержать справочник ролей пользователей.  Дефолтные значения ролей, которые должен содержать справочник:  - администратор  - руководитель  - начальник отдела  - кадровый сотрудник  - сотрудник  3.4.2.2. Одному пользователю может быть одновременно назначено до 3-х ролей одновременно.  3.4.2.3. Система должна содержать справочник прав пользователей. Права присваиваются каждой из ролей.  По дефолту назначается следующая принадлежность:   |  |  | | --- | --- | | **Роль** | **Права** | | Администратор | 1. Редактирование всех справочников  2. Редактирование всех настроек системы  3. Добавление и редактирование профилей сотрудников | | Руководитель | 1. Формирование и выгрузка отчёта по всем сотрудникам | | Начальник отдела | 1. Формирование и выгрузка отчёта только по своим подчинённым | | Кадровый сотрудник | 1. Добавление, просмотр и редактирование всех профилей сотрудников  2. Формирование и выгрузка отчёта по всем сотрудникам  3. Редактирование настройки времени начала и окончания рабочего дня.  4. Редактирование настройки времени, которое считается опозданием  5. Редактирование справочника оргструктуры | | Сотрудник | 1. Просмотр и редактирование только своего профиля  2. Формирование и выгрузка отчета только по своему профилю | |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.5. | Справочник организационной структуры |
| 3.5.1. | Система должна иметь справочник организационной структуры компании (для отнесения каждого пользователя к определённому отделу и для понимания уровней подчинённости, используемых при формировании отчёта).  Приоритет: высокий |
| 3.5.2. | 3.5.2.1. Система должна содержать справочник организационной структуры компании.  3.5.2.2. Справочник должен иметь древовидную структуру. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.6. | Стартовая страница системы |
| 3.6.1. | При входе в систему должен отображаться список всех сотрудников и их временем прихода и ухода  Приоритет: высокий |
| 3.6.2. | 3.6.2.1. При входе в систему пользователь должен попадать на стартовую страницу, на которой отображается в табличном виде:  Вариант, если права пользователя позволяют просматривать только свои данные   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Дата | Время прихода | Время ухода |   Вариант, если права пользователя позволяют просматривать и свои, и чужие данные.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | {ФИО сотрудника} – {должность} | | | | Дата | Время прихода | Время ухода |   3.6.2.2. Дата должна быть равна текущей. Время прихода и время ухода определяется в рамках имеющихся записях о времени для указанной даты.  Если у сотрудника в течение дня было количество отметок:  **2** – 1-ую считать временем прихода, 2-ую- временем ухода  **1** – считать временем прихода, если время меньше 13:00:00, иначе – считать временем ухода  **больше 2-х** – считать 1-ую временем прихода, а последнюю – временем ухода.  Если какой-то из отметок за последние сутки ещё нет – отображается пустая ячейка.  3.6.2.3. На странице должна присутствовать возможность фильтрации и кастомизации временного интервала. В случае задания более чем 1 даты - каждая даты и данные по ним указываются в отдельной строке.  3.6.2.4. Отображение данных должно зависеть от роли пользователя и связанных с ней прав:   |  |  | | --- | --- | | **Роль** | **Отображение (также является дефолтным)** | | Администратор | Отображаются только его собственные данные о времени | | Руководитель | Отображаются данные всех сотрудников компании | | Начальник отдела | Отображаются данные всех подчиненных сотрудников (согласно иерархии оргструктуры) | | Кадровый сотрудник | Отображаются данные всех сотрудников компании | | Сотрудник | Отображаются только его собственные данные о времени | |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.7. | Отчёт о рабочем времени сотрудников |
| 3.7.1. | В системе должна быть возможность формирования, отображения и выгрузки в файл отчёта о рабочем времени сотрудников.  Приоритет: высокий |
| 3.7.2. | 3.7.2.1. Система должна содержать отдельную вкладку «Отчёты».  3.7.2.2. На вкладке должны располагаться настраиваемые фильтры для задания параметров формирования отчёта:  **Ф1: с <дата начала периода> по <дата окончания периода>**  По умолчанию дата начала периода – понедельник текущей недели, дата окончания периода – текущий день.  Отбирает записи о времени прихода и ухода сотрудника за указанный период  **Ф2: отдел <наименование отдела>**  Доступен только пользователям с ролями != «Администратор» или «Сотрудник». Для роли «Начальник отдела» доступны для выбора только отделы, находящиеся в его подчинении согласно оргструктуре.  Отбирает записи только по сотрудникам выбранного отдела(ов).  **Ф3: Сотрудник <фамилия имя>**  Доступен только пользователям с ролями != «Администратор» или «Сотрудник». Для роли «Начальник отдела» доступны для выбора только сотрудники, работающие в отделах, находящихся в его подчинении согласно оргструктуре.  Отбирает записи только по выбранным сотрудникам.  3.7.2.3. На основании всех заданных в фильтрах параметрах система должна сформировать отчёт и вывести его на страницу.  Внешний вид отчёта:   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **ФИО** | **<Дата начала периода>** | | **….** | | **<Дата окончания периода>** | | | **Время прихода** | **Время ухода** | **Время прихода** | **Время ухода** | **Время прихода** | **Время ухода** | | *Иванов Иван Сергеевич* | *8:50* | *18:10* | *9:00* | *18:15* | *09:20* | *17:58* | | *Капустин Пётр Андреевич* | *-* | *-* | *-* | *-* | *08:55* | *18:11* |   3.7.2.4. На странице со сформированным отчётом также должна располагаться кнопка «Выгрузка отчёта». По нажатию на кнопку система должна выгружать сформированный отчёт в файл .xlsx. Файл должен содержать таблицу аналогичную описанной в п. 3.7.2.3. После формирования файла система должна отображать диалоговое окно с сообщение «Выберите, куда вы хотите сохранить файл» и возможностью пользователя выбрать место для сохранения файла на его ПК (по умолчанию – системная папка для загрузок).  3.7.2.5. В случае возникновения ошибки и невозможности выгрузки файла система должна выдать сообщение пользователю в поп-ап окне «Не удалось выгрузить файл». |

# Требования к данным

**В данном курсе заполнение этого раздела не обязательно.**

# Требования к внешним интерфейсам

**В данном курсе заполнение этого раздела не обязательно.**

# Атрибуты качества

|  |  |
| --- | --- |
| 6.1. Удобство использования | 6.1.1. Система должна содержать раздел «Помощь», содержащий инструкцию по пользованию системой и возможностью полнотекстового поиска в рамках инструкции.  6.1.2. На каждое действие пользователя по удалению какого-либо значение/сущности/объекта системы пользователю должен быть задан вопрос «Вы уверены, что хотите это удалить?».  6.1.3. Для целостности данных бэкапы БД должны создаваться каждую неделю (в первый день новой рабочей недели).  6.1.4. В случае отказа системы время на её восстановление не должно превышать 6 часов. |
| 6.2. Производительность | 6.2.1. Доступность системы критична во временной период 06:00:00 – 21:00:00. В остальное время система может быть недоступной. В оговорённые часы все сервисы системы должны иметь уровень функциональной доступности не хуже 99.97%.  6.2.2. Аутентификация и авторизация пользователя после ввода им логина и пароля должна занимать не более, чем 2 секунды.  6.2.3. Формирование отчёта по заданным параметрам должно занимать не более 2 секунд. На время формирования отображается «скелетон» страницы.  6.2.4. Выгрузка отчёта в файл должна занимать не более 3 секунд. На время выгрузки отображается спиннер. |
| 6.3. Безопасность |  |
| 6.4. Техника безопасности |  |

# Требования по интернационализации и локализации

**В данном курсе заполнение этого раздела не обязательно.**

# [Остальные требования]