Воронежский Государственный Университет

Факультет Компьютерных Наук

**Сервис учёта рабочего времени**

**ITTimeRecording**

**Техническое задание**

(В соответствии с IEEE 830)

Выполнили: Никулин Р. А., Дремин М. Б., Стратиенко С. В.

Заказчик: преп. Иванов И. Ю.

Воронеж 2019

Оглавление

[Концепция и основная идея 3](#_Toc10492205)

[Назначение документа 3](#_Toc10492206)

[Соглашения о терминах 3](#_Toc10492207)

[Масштаб и аудитория проекта 4](#_Toc10492208)

[Видение продукта 4](#_Toc10492209)

[Постановка задачи 4](#_Toc10492210)

[Основные требования 5](#_Toc10492211)

[Функциональность продукта 5](#_Toc10492212)

[Классы и возможности пользователей 6](#_Toc10492213)

[Среда функционирования продукта 6](#_Toc10492214)

[Общая функциональная схема 7](#_Toc10492215)

[Структура для пользователя группы «Разработчики»: 8](#_Toc10492216)

[Структура для пользователя группы «Менеджеры»: 9](#_Toc10492217)

****Введение****

Концепция и основная идея

Создание данного сервиса необходимо для контроля и оценки рабочего времени сотрудников IT-компании. Основная идея – автоматизированный учет затраченного работником времени на его деятельность.  
Дата актуализации: 03.05.2019

Назначение документа

Дать предварительное описание разрабатываемого продукта — сайта ITTimeRecording. Указанная в документе информация может быть пересмотрена в ходе этапов аналитики, проектирования и дизайна по обоюдному согласию заказчика и исполнителя.

Соглашения о терминах

Сайт – веб-страница в сети Интернет

Разработчик – сотрудник компании

Менеджер – сотрудник компании, специализирующийся на контроле деятельности разработчиков

Логин – уникальное имя пользователя в системе

Неавторизованный пользователь – пользователь, который не вошел в систему посредством ввода своего пароля и логина

Авторизованный пользователь – пользователь, который вошел в систему посредством ввода своего пароля и логина

Переработка – работа во время выходного дня

Активность – вид рабочего дня сотрудника (больничный, отпуск, командировка, переработка)

Форма обратной связи – поля для ввода данных, впоследствии обрабатываемых сервером

Хостинг – предоставление ресурсов для корректной работы сайта

Фреймворк – рабочая среда, использующаяся для выполнения некоторых действий

База данных – систематизированные некоторым образом данные, использующиеся при работе сайта

Масштаб и аудитория проекта

**Данный проект предназначен для компаний, заинтересованных в автоматизации учета рабочего времени, и может быть использован в масштабе сотрудников компании.**

****Общее описание****

Видение продукта

Сайт ITTimeRecording обеспечивает заинтересованную сторону (предприятие) инструментарием для автоматизированной оценки усилий работников исходя из времени, уделенного ими работе.  
  
Можно выделить следующие целевые группы пользователей продукта:   
  
● Разработчики

● Менеджеры

Постановка задачи

Данный сервис создан в целях контроля и оценки рабочего времени сотрудников IT-компании. Основная идея – обеспечение заинтересованной стороны инструментарием для автоматизированной оценки усилий работников исходя из времени, уделенного ими работе.

Использование разрабатываемого продукта в перспективе способно упростить задачи, зачастую выполняемые “на бумаге”, например:

* Запись о начале и конце рабочего дня;
* Корректировка рабочей деятельности сотрудника;
* Внесение изменений о больничных, переработках и выходных.

## Основные требования

Разрабатывается продукт, отвечающий следующим требованиям:

* Доступность приложения через локальный Web-сервер;
* Разный уровень доступа для пользователей системы.

Функциональность продукта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Целевая аудитория** | **Задачи** | **Задействованная**  **функциональность** | **Задействованные страницы** |
| Неавторизованный пользователь | Войти в систему | Отправка сообщений через форму обратной связи | Окно входа в систему |
| Авторизованный пользователь | Начать рабочий день | -> | Главная страница |
| Закончить рабочий день | -> | Главная страница |
| Выбрать активность | Отправка сообщений через форму обратной связи | Главная страница |
| Выйти из системы | -> | Главная страница |
| Разработчик | Заказать переработку | Отправка сообщений через форму обратной связи | Заказ переработки |
| Менеджер | Выбрать активность разработчика | Отправка сообщений через форму обратной связи | Смена активности сотрудника |
| Закончить рабочий день разработчика | Отправка сообщений через форму обратной связи | Контроль рабочего времени сотрудника |
| Начать рабочий день разработчика | Отправка сообщений через форму обратной связи | Контроль рабочего времени сотрудника |
| Зарегистрировать нового пользователя | Отправка сообщений через форму обратной связи | Регистрация новых сотрудников |
| Удалить пользователя | Отправка сообщений через форму обратной связи | Увольнение сотрудников |

Классы и возможности пользователей



Среда функционирования продукта

● Хостинг осуществляется на ресурсах клиента;

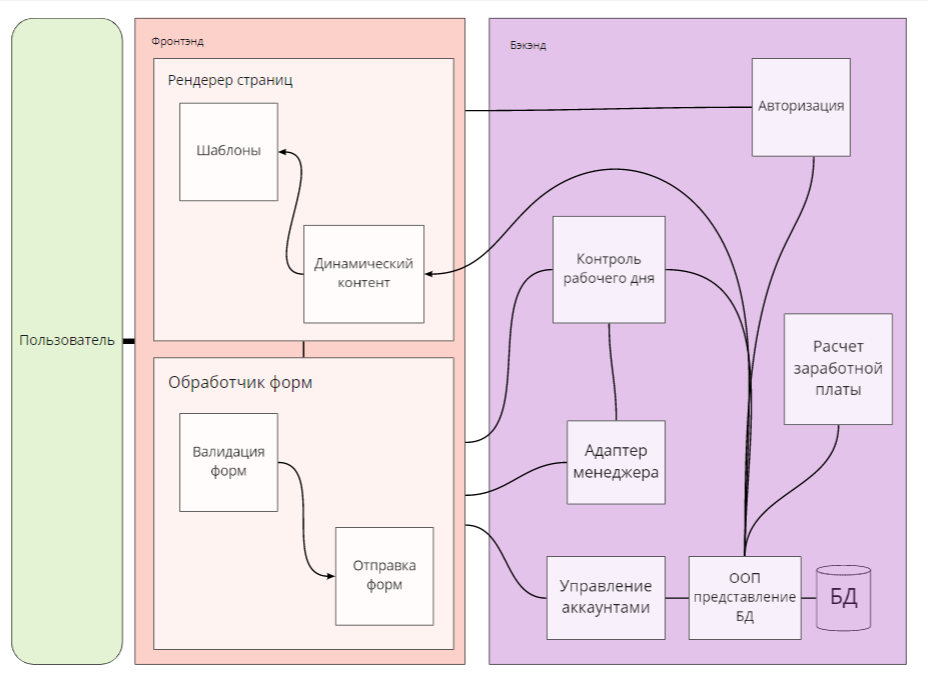
Для создания приложения были использованы следующие средства и инструменты:

* Python – язык программирования, со следующими установленными библиотеками:
  + Flask
  + SQLAlchemy
  + Flask\_SQLAlchemy
  + WTForms
  + Flask\_WTF
  + SQLite3
* Flask – фреймворк Python для создания web-приложений
* SQLite3 – база данных для хранения

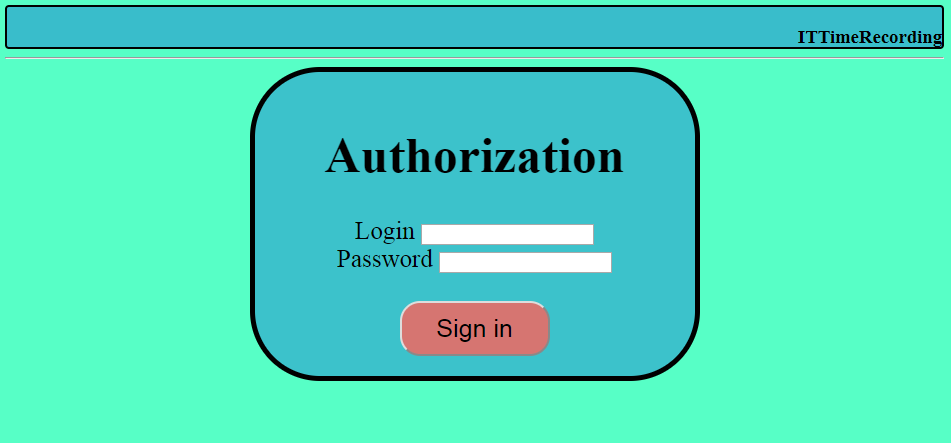
Обоснование выбора данного инструментария:

* При реализации приложения был использован фреймворк Flask по причине его легковесности, модульности, гибкости настройки и растущей популярности
* Язык программирования Python был выбран для облегчения обслуживания, тестирования и модернизации приложения, а также вследствие его кроссплатформенности и поддержки большого числа библиотек и модулей
* СУБД SQLite3 была использована вследствие ее высокой производительности, а также способности SQLite3 и Flask взаимодействовать с помощью SQLAlchemy, что позволяет использовать подход ORM при разработке приложения

Общая функциональная схема

****

Предполагаемая структура сайта

Окно входа в систему:  


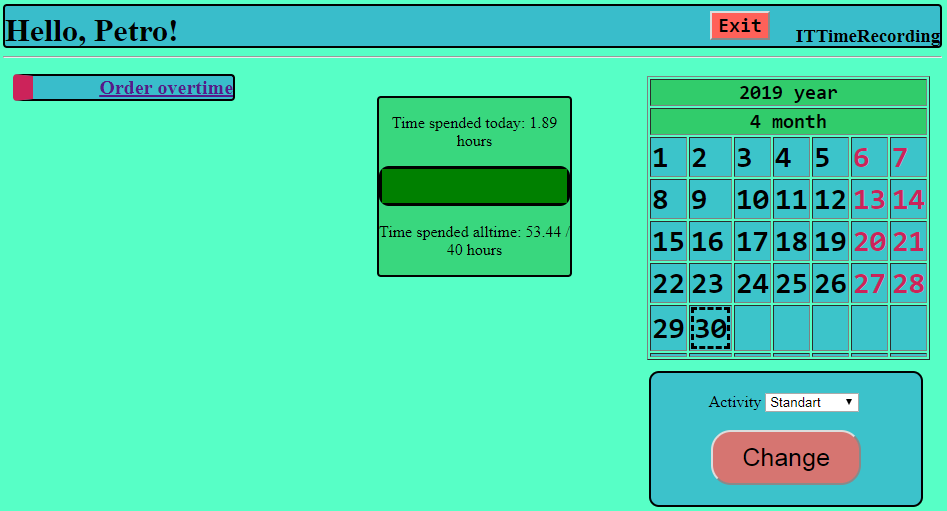
В поле “Login” неавторизованный пользователь вводит свой логин  
В поле “Password” неавторизованный пользователь вводит свой пароль

При условии совпадения введенного с информацией из базы данных пользователь входит в систему и переходит на главную страницу для своей группы.

Иначе окно входа в систему показывается снова.

Структура для пользователя группы «Разработчики»:

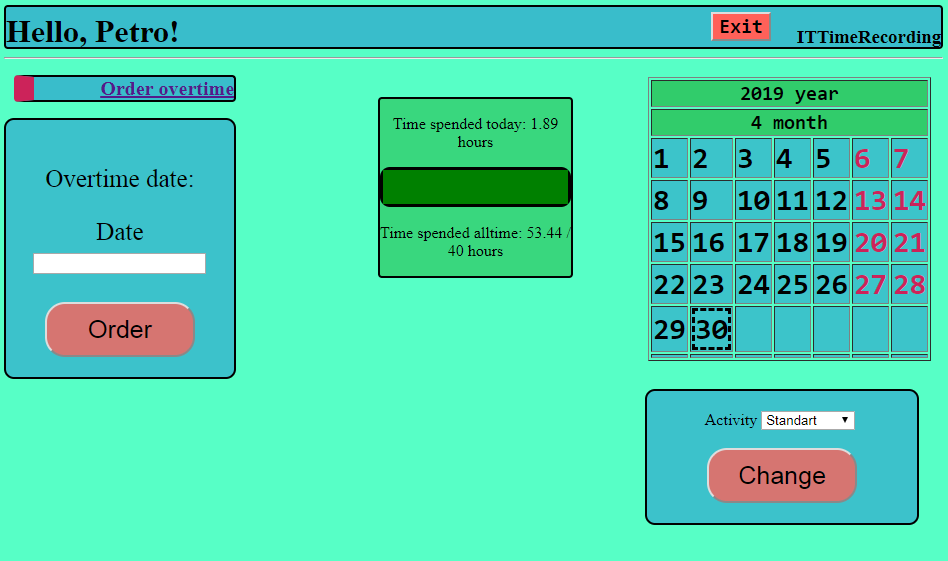
1. Главная страница



На данной странице разработчик может:

* Выйти из системы, нажав на кнопку “Exit”
* Сменить свою активность, выбрав необходимую из выпадающего списка и нажав на кнопку “Change”
* Перейти на страницу заказа переработки, нажав “Order overtime”.

1. Заказ переработки

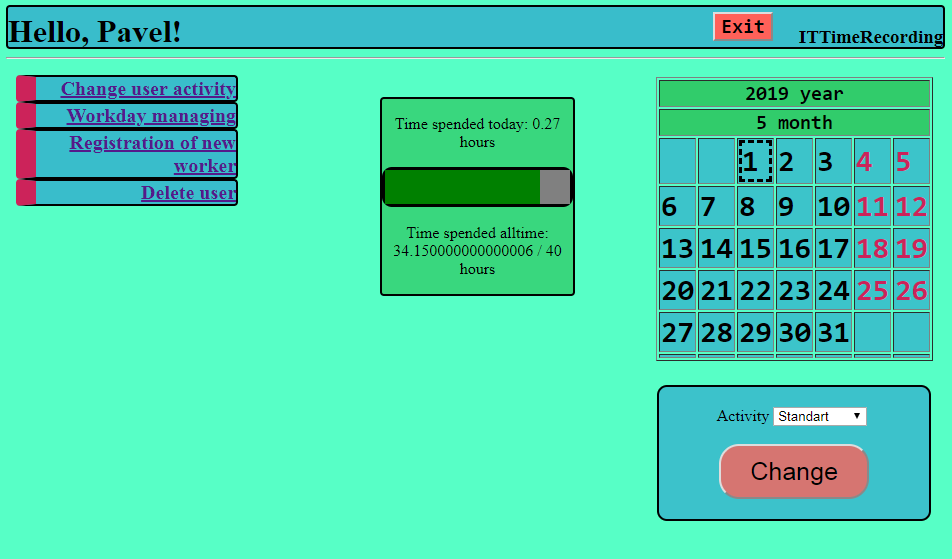


На данной странице разработчик может:

* Выйти из системы, нажав на кнопку “Exit”
* Сменить свою активность, выбрав необходимую из выпадающего списка и нажав на кнопку “Change”
* Заказать переработку, введя дату в поле “Date” и нажав кнопку “Order”.

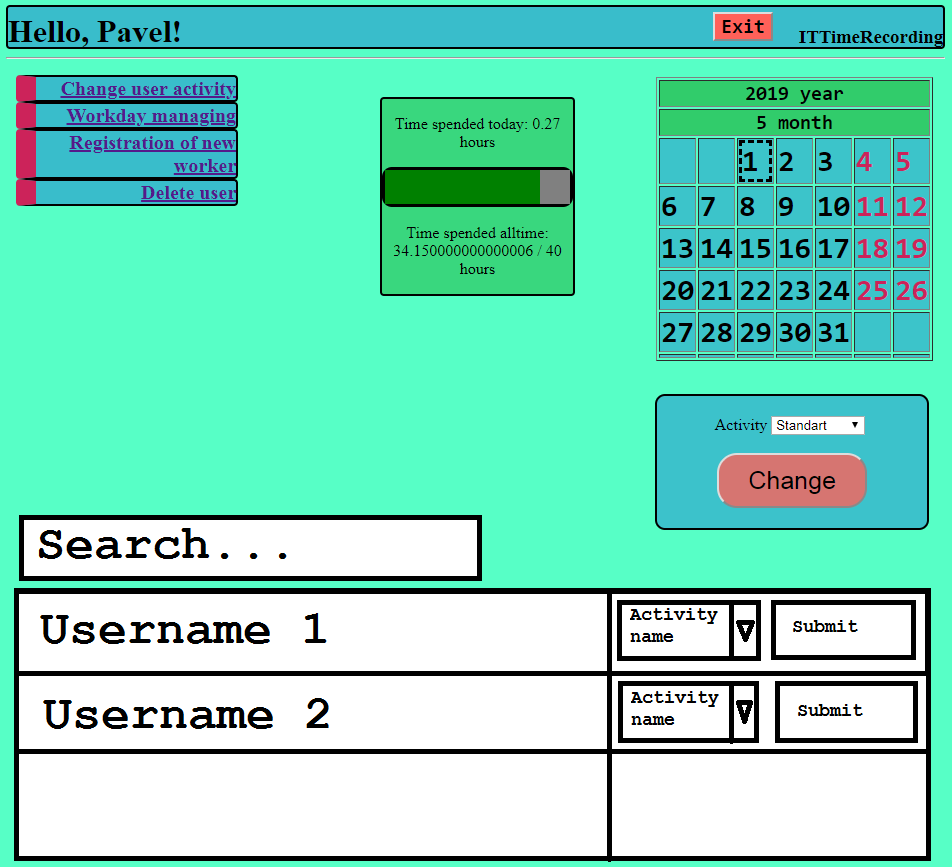
Структура для пользователя группы «Менеджеры»:

1. Главная страница



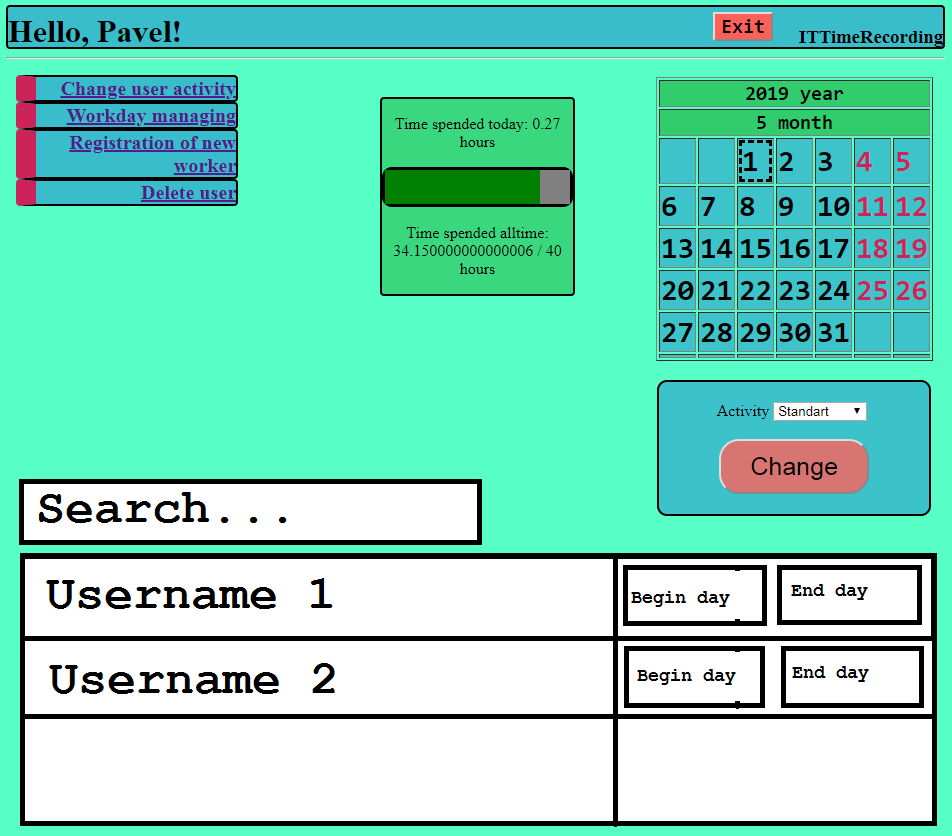
На данной странице менеджер может:

* Выйти из системы, нажав на кнопку “Exit”
* Сменить свою активность, выбрав необходимую из выпадающего списка и нажав на кнопку “Change”
* Перейти на страницу смены активности сотрудника, нажав на “Change user activity”
* Перейти на страницу контроля рабочего дня сотрудника, нажав на “Workday managing”
* Перейти на страницу регистрации новых сотрудников, нажав на “Registration of new worker”
* Перейти на страницу увольнения сотрудников, нажав на “Delete user”.

1. Смена активности сотрудника

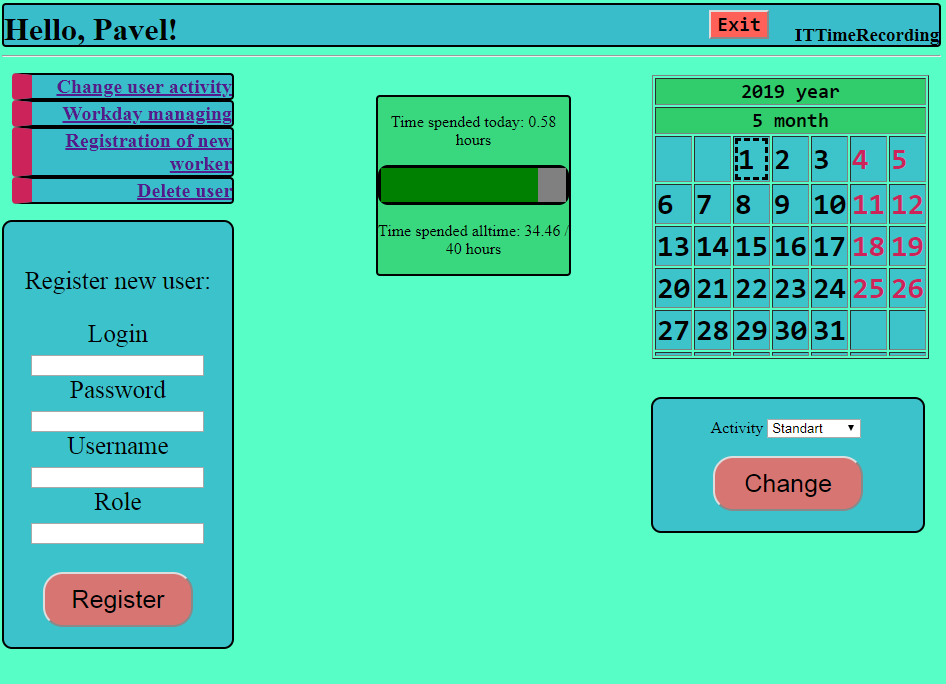
На данной странице менеджер может:

* Выйти из системы, нажав на кнопку “Exit”
* Сменить свою активность, выбрав необходимую из выпадающего списка и нажав на кнопку “Change”
* Перейти на страницу смены активности сотрудника, нажав на “Change user activity”
* Перейти на страницу контроля рабочего дня сотрудника, нажав на “Workday managing”
* Перейти на страницу регистрации новых сотрудников, нажав на “Registration of new worker”
* Перейти на страницу увольнения сотрудников, нажав на “Delete user”
* Сменить активность сотрудника, выбрав ее из выпадающего списка, и нажав кнопку “Submit”

1. Контроль рабочего времени сотрудника

На данной странице менеджер может:

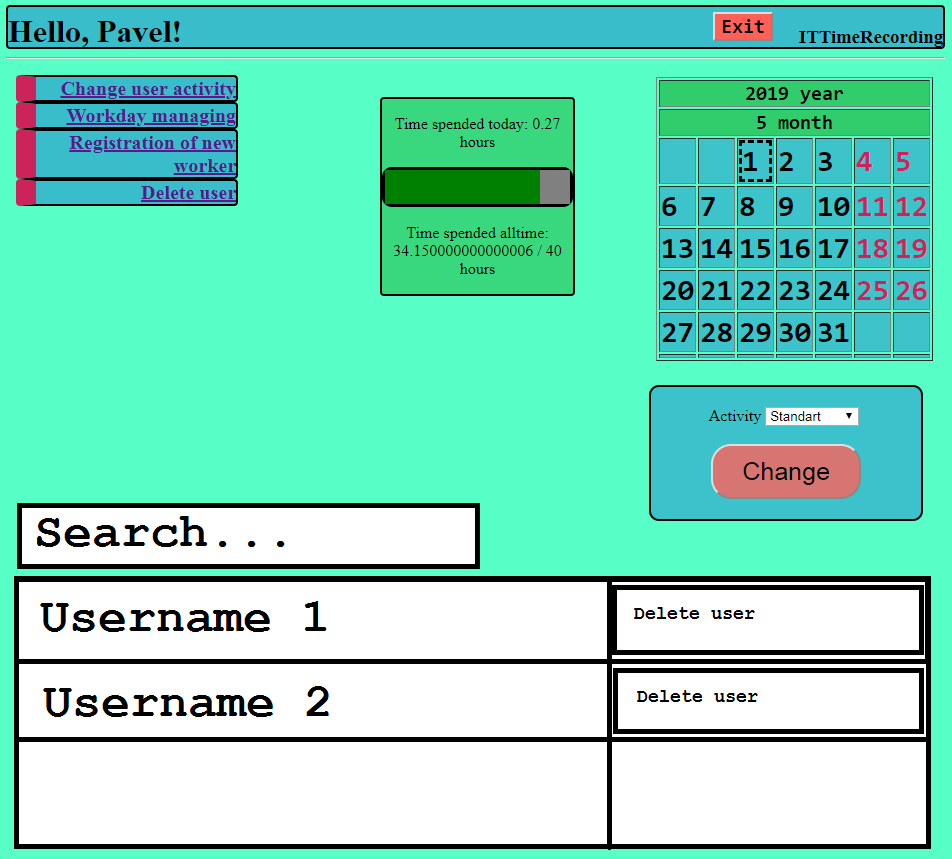
* Выйти из системы, нажав на кнопку “Exit”
* Сменить свою активность, выбрав необходимую из выпадающего списка и нажав на кнопку “Change”
* Перейти на страницу смены активности сотрудника, нажав на “Change user activity”
* Перейти на страницу контроля рабочего дня сотрудника, нажав на “Workday managing”
* Перейти на страницу регистрации новых сотрудников, нажав на “Registration of new worker”
* Перейти на страницу увольнения сотрудников, нажав на “Delete user”
* Начать рабочий день сотрудника, нажав на кнопку “Begin day”
* Закончить рабочий день сотрудника, нажав на кнопку “End day”

1. Регистрация новых сотрудников

На данной странице менеджер может:

* Выйти из системы, нажав на кнопку “Exit”
* Сменить свою активность, выбрав необходимую из выпадающего списка и нажав на кнопку “Change”
* Перейти на страницу смены активности сотрудника, нажав на “Change user activity”
* Перейти на страницу контроля рабочего дня сотрудника, нажав на “Workday managing”
* Перейти на страницу регистрации новых сотрудников, нажав на “Registration of new worker”
* Перейти на страницу увольнения сотрудников, нажав на “Delete user”
* Зарегистрировать нового пользователя, введя данные в форму “Register new user”, и нажав на кнопку “Register”.

1. Увольнение сотрудников



На данной странице менеджер может:

* Выйти из системы, нажав на кнопку “Exit”
* Сменить свою активность, выбрав необходимую из выпадающего списка и нажав на кнопку “Change”
* Перейти на страницу смены активности сотрудника, нажав на “Change user activity”
* Перейти на страницу контроля рабочего дня сотрудника, нажав на “Workday managing”
* Перейти на страницу регистрации новых сотрудников, нажав на “Registration of new worker”
* Перейти на страницу увольнения сотрудников, нажав на “Delete user”
* Удалить сотрудника из системы, нажав на кнопку “Delete user”