

ENTRANCE CONTROL WEB

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА
РУКОВОДСТВО СИСТЕМНОГО
АДМИНИСТРАТОРА

Разработчик: Мазлова Елена Юрьевна
Система разработана в рамках выпускной квалификационной работы
ФГАОУ ВО "Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина"
Екатеринбург, 2023 год

02

Программное обеспечение «Система контроля доступа» предназначено для автоматизации процессов контроля и управления доступом в помещения предприятия, мониторинга перемещений и учета рабочего времени сотрудников.

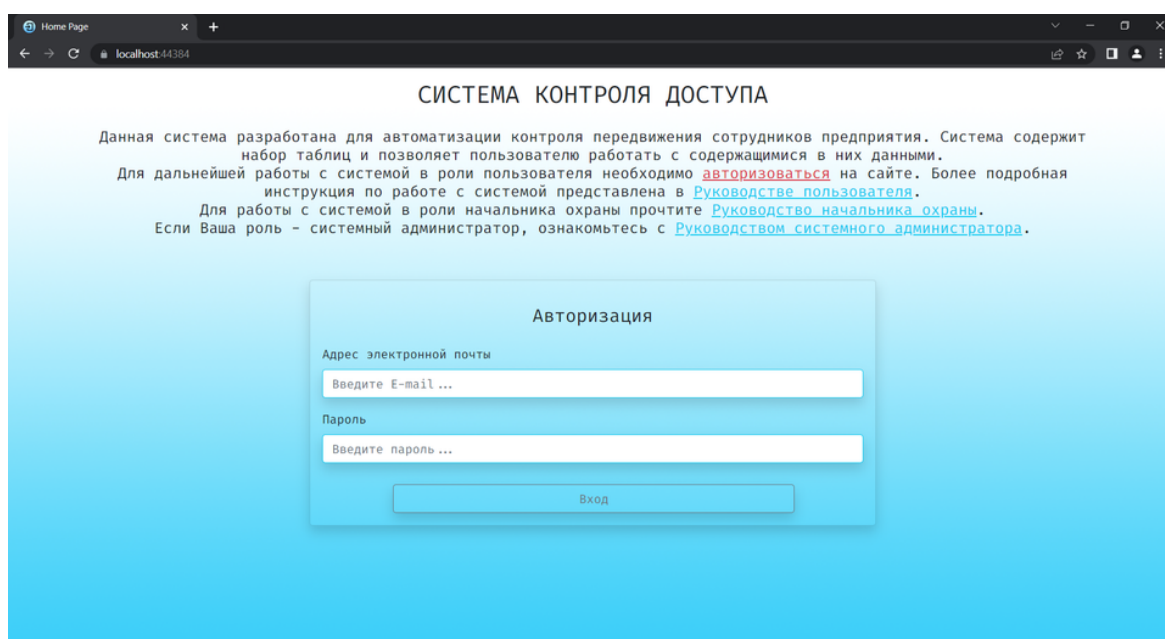
ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММЫ

- отображение информации в удобном формате;
- возможность добавления, редактирования и удаления записей с автоматическим обновлением в базе данных;
- формирование статистической диаграммы;
- система учета рабочего времени сотрудников;
- управление доступом сотрудников и гостей предприятия;
- формирование и сохранение отчетных документов во внешнем файле.

03

НАЧАЛО РАБОТЫ

При запуске программного продукта Вас приветствует главное окно системы с кратким описанием назначения, ссылками на руководства пользователя и формой авторизации. Для начала работы в системе необходимо пройти авторизацию. Логин и пароль для входа в систему выдается системным администратором.



Внимательно заполните поля, не оставляйте пустых полей. После удачной авторизации в системе перед Вами откроется окно просмотра таблицы доступа и в верхней навигационной панели появится Email-адрес, под которым был выполнен вход в систему.

Аккаунт: sysadmin@mail.ru

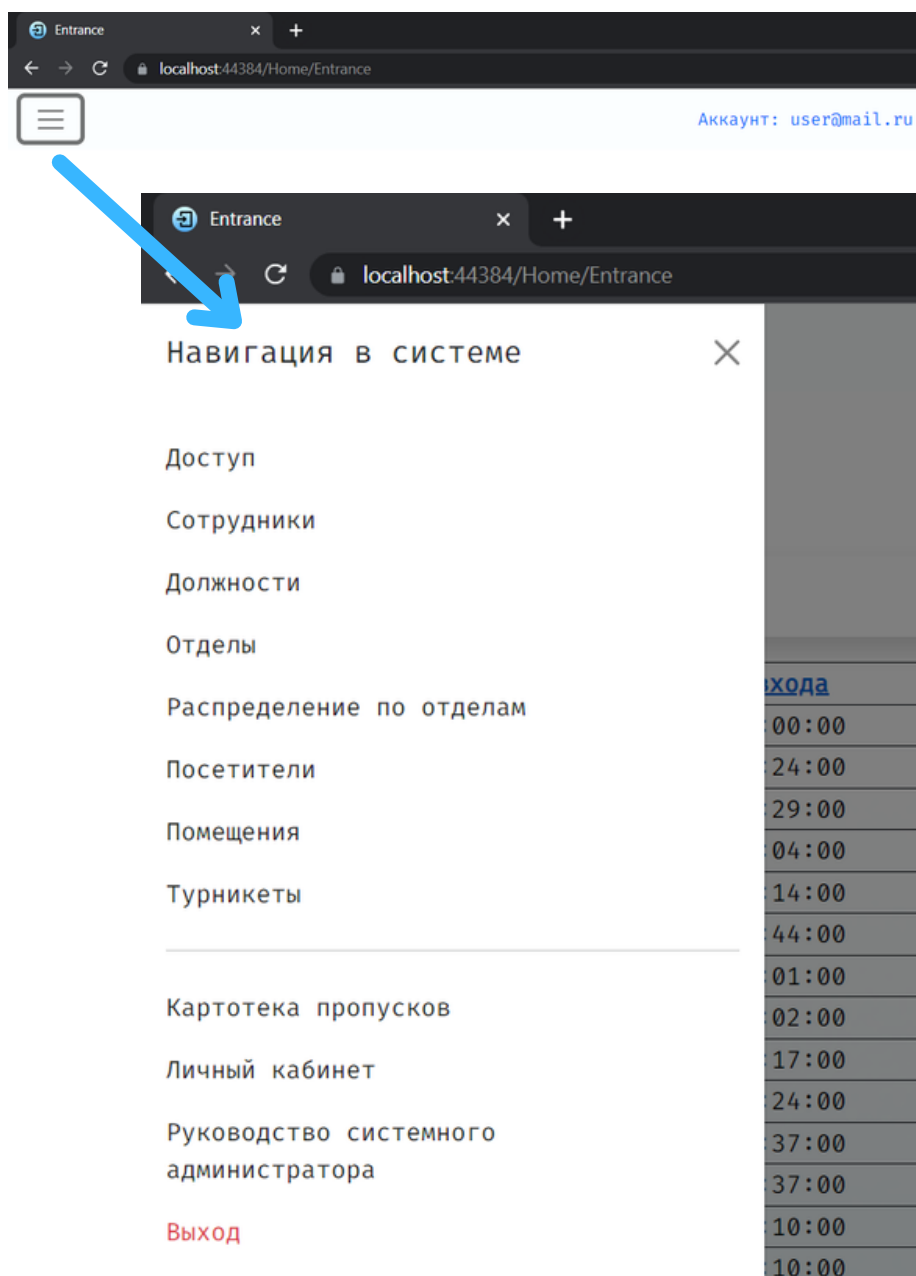
Пример удачной авторизации в системе

04

НАВИГАЦИЯ В СИСТЕМЕ

Для удобства навигации по системе в верхней панели навигации предусмотрена кнопка отображения навигационной панели. При нажатии на нее справа отобразится панель со всеми доступными страницами.

Для выхода из системы, выберите пункт "Выход" в верхней или боковой навигационных панелях.



05

ПРОСМОТР И РЕДАКТИРОВАНИЕ ЗАПИСЕЙ

Вам доступны просмотр, редактирование, удаление и добавление записей всех таблиц базы данных. Для перехода к нужной таблице, выберите соответствующий пункт на навигационной панели справа.

Для редактирования записи нажмите на пункт "Редактировать" в столбце "Действия", после чего откроется всплывающее окно для редактирования записи в таблице. После завершения редактирования нажмите кнопку "Сохранить".

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА
ПОМЕЩЕНИЯ

Настроить фильтры

Помещение	Наименование помещения	Уровень доступа	Действия
Помещение 1	Помещение 1	Уровень доступа 3	Редактировать
Помещение 2			Редактировать
Помещение 3			Редактировать
Помещение 4			Редактировать
Помещение 5			Редактировать
Помещение 6			Редактировать
Помещение 7			Редактировать
Помещение 8			Редактировать
Помещение 9			Редактировать
Помещение 10			Редактировать

Редактировать информацию

Наименование помещения: Помещение 1
Заполните это поле

Уровень доступа: Уровень доступа 3

Отмена Сохранить

Пример - редактирование записи в таблице "Помещения"

06

ДОБАВЛЕНИЕ И УДАЛЕНИЕ ЗАПИСЕЙ

Для удаления записи нажмите "Удалить" в столбце "Действия".

Чтобы создать новую запись, на страницах после таблицы предусмотрена кнопка "Создать запись". При нажатии на нее происходит переход на страницу создания новой записи. После ввода всей необходимой записи и нажатия кнопки "Сохранить", запись автоматически сохранится в базе данных, а Вы будете автоматически перенаправлены на страницу той таблицы, с которой вы работали.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:44384/Home/CreateStaff'. The page title is 'СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА' (Access Control System) and the subtitle is 'СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ' (Create Record). The user is logged in as 'sysadmin@mail.ru'. The form contains the following fields:

- Фамилия (Family Name)
- Имя (First Name)
- Отчество (Patronymic)
- Дата рождения (Date of Birth): 01.01.0001 0:00:00
- Корпоративная почта (Corporate Email)
- Мобильный телефон (Mobile Phone)
- № пропуска (ID Card Number): 0
- Выберите изображение (Select image)

At the bottom of the form are two buttons: 'Назад' (Back) and 'Сохранить изменения' (Save Changes).

Пример - создание записи в таблице "Сотрудники"

СОРТИРОВКА ЗАПИСЕЙ

Для всех таблиц системы доступна функция сортировки записей в некоторых столбцах. Названия столбцов, для которых доступна функция сортировки записей выделены синим цветом.

ID Запись	Дата входа	Дата выхода	Помещение	№ пропуска	Турникет	Статус доступа
-----------	------------	-------------	-----------	------------	----------	----------------

[illegible]

Пример сортировки записей
таблицы "Доступ" (столбец
"Турникет")

08

ФИЛЬТРАЦИЯ ЗАПИСЕЙ

В верхней части страниц предусмотрена панель фильтрации записей. При нажатии на нее раскрывается окно, содержащее фильтры для данной таблицы. Записи можно отфильтровать как при помощи ручного ввода необходимой информации, так и с помощью выбора необходимого пункта из раскрывающегося списка. После чего необходимо нажать кнопку "Фильтровать". Для сброса результатов фильтрации предусмотрена кнопка "Сбросить фильтры". Возможно одновременное использование нескольких фильтров.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ОТДЕЛАМ

Настроить фильтры

Время начала смены

Поиск

Время завершения смены

Поиск

Сотрудник

Должность

Отдел

1

Фильтровать

Сбросить фильтры

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА
СОТРУДНИКИ

2

ФИО:

Поиск

Поиск

Примеры фильтров таблиц: 1 - Панель фильтрации
таблицы "Распределение по отделам"
2- Поисковая строка таблицы "Сотрудники"

РАБОТА С ПРОПУСКАМИ

В таблицах "Посетители" и "Сотрудники" предусмотрена возможность редактирования свойств пропусков без перехода в "Картотеку пропусков". Для этого нажмите на номер пропуска в соответствующей таблице, после чего откроется всплывающее окно редактирования свойств пропуска. Для редактирования свойств пропуска в "Картотеке пропусков" перейдите на страницу картотеки и выберите "Редактировать" в столбце "Действия".

The screenshot displays the 'СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА СОТРУДНИКИ' (Access Control System Employees) interface. A modal window titled 'Редактировать информацию' (Edit information) is open, allowing for the modification of a pass. The modal contains the following fields:

- № пропуска (Pass number): 1
- Длительность (Duration): Постоянный (Permanent)
- Статус активности (Activity status): Активен (Active)
- Уровень доступа (Access level): Уровень доступа 3 (Access level 3)

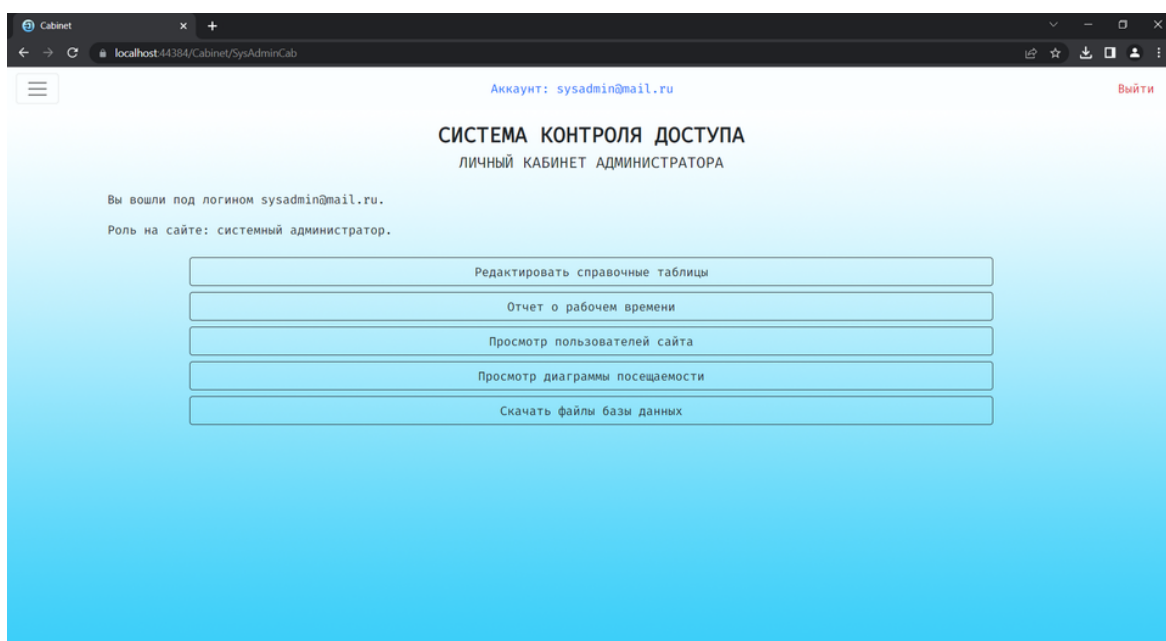
At the bottom of the modal, there are two buttons: 'Отмена' (Cancel) and 'Сохранить' (Save). The background shows a table with employee data, including fields like ФИО (Full name), Дата рождения (Date of birth), and Корпоративная почта (Corporate email).

Пример редактирования информации пропуска из
таблицы "Сотрудники"

10

ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ

Для перехода в личный кабинет, выберите соответствующий пункт в боковой навигационной панели. В личном кабинете администратора предусмотрена простая навигация по средствам кнопочного интерфейса. Системному администратору доступны редактирование справочных таблиц базы данных, просмотр и сохранение отчета о рабочем времени сотрудников, просмотр пользователей сайта, диаграммы посещаемости и возможность сохранения таблиц базы данных во внешний файл.



11

СПРАВОЧНЫЕ ТАБЛИЦЫ

Для корректной работы базы данных и отображения информации существуют таблицы справочных данных. Например, таблица статусов доступа, уровней доступа и тд. Данные из этих таблиц являются свойствами записей в других таблицах.

Вам доступно редактирование, удаление и создание новых записей данных таблиц. Для редактирования или удаления записи таблицы, выберите соответствующий пункт в столбце "Действия". Для создания новой записи под каждой таблицей предусмотрена кнопка создания записи.

The screenshot displays a web application interface with four reference tables. Each table has three columns: ID, Name, and Actions (Edit, Delete). Below each table is a 'Create Record' button.

Уровни доступа

ID	Наименование	Действия
1	Уровень доступа 1	Редактировать Удалить
2	Уровень доступа 2	Редактировать Удалить
3	Уровень доступа 3	Редактировать Удалить
4	Уровень доступа 4	Редактировать Удалить
5	Уровень доступа 5	Редактировать Удалить

[Создать запись](#)

СТАТУСЫ ДОСТУПА

ID статус	Наименование статус	Действия
1	Доступ разрешен	Редактировать Удалить
2	Доступ запрещен	Редактировать Удалить

[Создать запись](#)

СТАТУСЫ АКТИВНОСТИ

ID статус	Наименование статус	Действия
1	Активен	Редактировать Удалить
2	Заблокирован	Редактировать Удалить

[Создать запись](#)

СТАТУСЫ ДЛИТЕЛЬНОСТИ

ID статус	Наименование статус	Действия
1	Временный	Редактировать Удалить
2	Постоянный	Редактировать Удалить

[Создать запись](#)

12

ОТЧЕТ О РАБОЧЕМ ВРЕМЕНИ

Одним из ключевых свойств данной системы является расчет рабочего времени. Для просмотра отчета о рабочем времени сотрудников, выберите соответствующий пункт в личном кабинете.

Система учета рабочего времени считает временной промежуток пребывания сотрудника на рабочем месте, а так же его время работы по производственному плану, исходя из графика работы. Для данной таблицы доступно ее сохранение во внешний Excel-файл.

The screenshot displays the 'WorkTime' web application interface. At the top, a browser window shows the URL 'localhost:44384/Cabinet/WorkTime'. Below the browser window is a table with columns for employee ID, name, and work time. The table is highlighted in blue. Below the table, there are two buttons: 'Просмотр диаграммы посещаемости' (View attendance diagram) and 'Сохранить файл отчета' (Save report file). A blue arrow points from the 'Сохранить файл отчета' button to an Excel spreadsheet titled 'WorkTimeReport - Excel'. The Excel spreadsheet shows a table with columns for 'ID_Сотрудник' (Employee ID), 'Фактическое время работы, часы' (Actual work time, hours), and 'Производственный план, часы' (Production plan, hours). The table contains data for 30 employees, with columns A through I visible.

ID_Сотрудник	Фактическое время работы, часы	Производственный план, часы
1	45	190
2	46,7666667	190
3	57,8833333	190
4	58,9833333	190
5	36,1666667	190
6	50	190
7	28	190
8	35,8333333	180
9	19	180
10	36	180
11	40,8333333	140
12	19,5	140
13	46,05	140
14	38,5	140
15	56,7833333	140
16	30,1333333	140
17	56,9833333	140
18	18,6666667	140
19	34,9333333	160
20	29,0833333	160
21	17,8333333	160
22	61,0166667	160
23	65,5166667	160
24	27,3833333	160
25	36	160
26	26	160
27	29	160
28	29,35	160
29	35	170
30	28,5	170

13

ПРОСМОТР ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ САЙТА

Вам доступна возможность просмотра пользователей сайта с точным временем авторизации, а так же с возможностью фильтрации данных по Email и сохранения отчетного документа как с фильтром, так и без него.

The screenshot displays a web application interface for viewing site users. The interface includes a search bar with the email 'sysadmin@mail.ru' and a 'Поиск' (Search) button. Below the search bar, a table lists users with columns for Email, Name, and Date/Time. The table is filtered to show only users with the email 'sysadmin@mail.ru'. At the bottom of the table, there are two buttons: 'Сохранить отчетный файл с фильтрацией' (Save report file with filtering) and 'Сохранить отчетный файл' (Save report file). A blue arrow points from the 'Сохранить отчетный файл с фильтрацией' button to an Excel spreadsheet. The spreadsheet shows a table with columns: ID_Запись, ДатаАвторизации, and Пользователь. The data is filtered to show only users with the email 'sysadmin@mail.ru'. The spreadsheet is titled 'Посетители сайта' (Site Visitors).

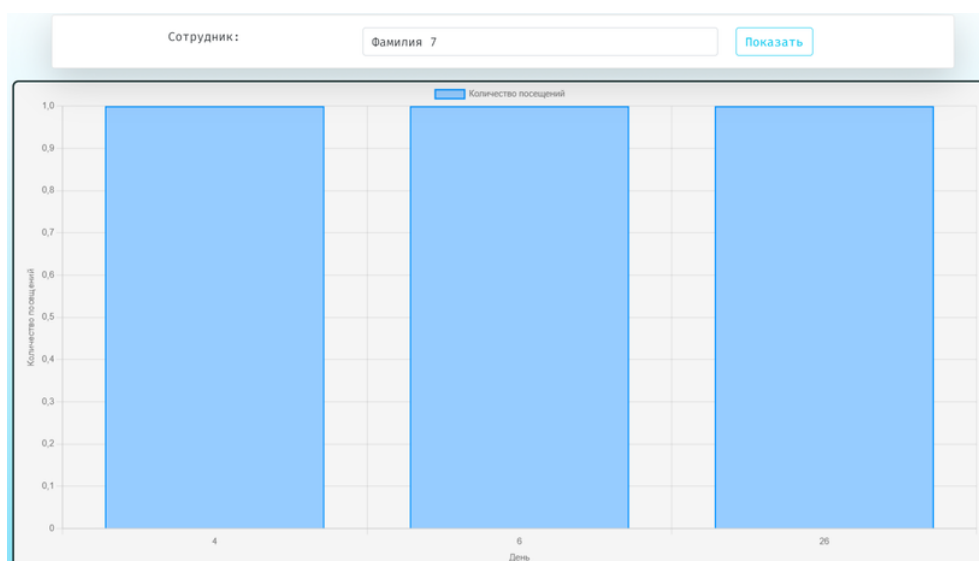
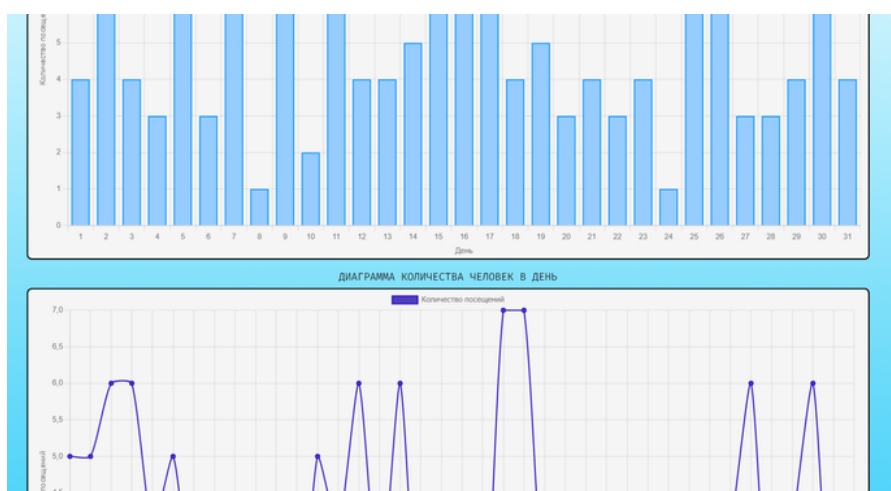
Пример фильтрации данных и сохранение отчетного файла с фильтрацией

ID_Запись	ДатаАвторизации	Пользователь
11	05.08.2022 15:38:57	sysadmin@mail.ru
12	05.08.2022 15:42:00	sysadmin@mail.ru
13	05.08.2022 15:43:24	sysadmin@mail.ru
21	05.08.2022 16:06:38	sysadmin@mail.ru
22	05.08.2022 16:07:41	sysadmin@mail.ru
29	08.08.2022 12:31:37	sysadmin@mail.ru
30	08.08.2022 12:57:32	sysadmin@mail.ru
31	08.08.2022 12:59:28	sysadmin@mail.ru
34	08.08.2022 14:38:18	sysadmin@mail.ru
35	08.08.2022 14:57:36	sysadmin@mail.ru
37	13.09.2022 20:20:28	sysadmin@mail.ru
41	13.09.2022 20:56:04	sysadmin@mail.ru
42	13.09.2022 21:00:03	sysadmin@mail.ru
43	13.09.2022 21:06:06	sysadmin@mail.ru
44	13.09.2022 21:07:43	sysadmin@mail.ru
45	13.09.2022 21:13:59	sysadmin@mail.ru
46	13.09.2022 21:55:05	sysadmin@mail.ru
47	13.09.2022 21:56:02	sysadmin@mail.ru
48	13.09.2022 21:57:04	sysadmin@mail.ru
49	13.09.2022 22:00:05	sysadmin@mail.ru
50	13.09.2022 22:01:45	sysadmin@mail.ru
51	13.09.2022 22:02:24	sysadmin@mail.ru
53	13.09.2022 22:15:39	sysadmin@mail.ru
54	13.09.2022 22:17:35	sysadmin@mail.ru
55	14.02.2023 13:20:42	sysadmin@mail.ru
56	14.02.2023 13:21:45	sysadmin@mail.ru
57	14.02.2023 13:23:18	sysadmin@mail.ru
58	14.02.2023 13:43:45	sysadmin@mail.ru
59	17.02.2023 14:15:04	sysadmin@mail.ru

14

ПРОСМОТР ДИАГРАММЫ

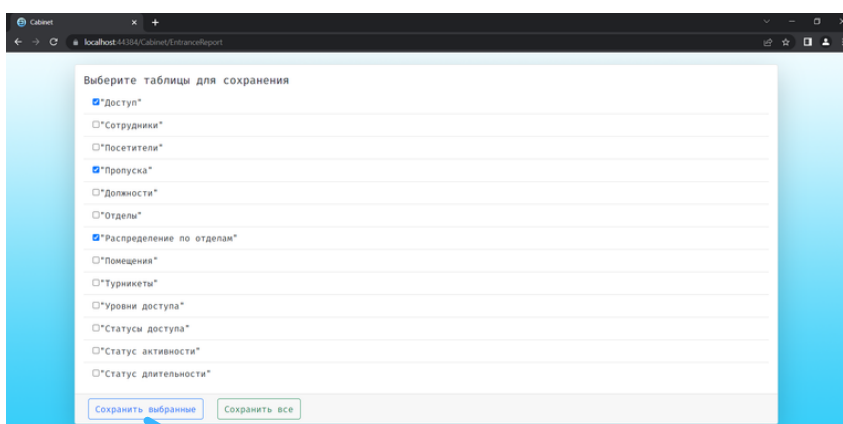
Вам доступна возможность просмотра диаграммы посещаемости. В данной системе она представлена в 2х вариантах: количество посещений в день каждым сотрудником с возможностью фильтрации по фамилии и количества посещений сотрудников за период. Диаграммы носят статистический характер.



Пример фильтрации данных по сотруднику

СОХРАНЕНИЕ ФАЙЛА БАЗЫ ДАННЫХ

Для дальнейшего использования информации о доступе из базы данных предусмотрено сохранение данных всех таблиц в формате Excel-файла. При переходе на страницу сохранения файла, Вам предоставляется возможность выбора конкретных таблиц для сохранения, либо сохранение всех таблиц базы. Для выбора необходимой таблицы, поставьте галочку рядом с ее названием. После нажатия кнопки сохранения, файл автоматически скачается на ваш ПК.



Файл

Главная

Вставка

Разметка страницы

Ссылки

Данные

Рецензирование

Вид

Команды

Что вы хотите сделать?

Общие доступ

Ссылки

Вставка

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

Ссылки

С

Пример выбора данных и сохранение отчетного файла с фильтрацией

Программный продукт разработан в рамках
выпускной квалификационной работы

Разработчик: Мазлова Елена Юрьевна

Кафедра "Теплофизика и информатика в
металлургии"

620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 28,

ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента

России Б.Н. Ельцина»

По всем вопросам: parkleehyun2001@gmail.com