

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

Кафедра безопасности информационных систем

**Система электронного учета посещаемости занятий
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Санкт-Петербург

2019

АННОТАЦИЯ

Данное руководство посвящено обзору системы электронного учета посещаемости занятий. Рассмотрены общие принципы работы системы, ее характеристики, дана подробная инструкция по функционалу. Руководство предназначено для общего ознакомления с работой системы с возможностью пользоваться ее функциями, и не содержит подробного описания программного кода.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ.....	4
1.1 Область применения.....	4
1.2 Возможности системы.....	4
1.2 Уровень подготовки пользователя.....	4
2 Назначение и условия применения	5
2.1 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение системы в соответствии с назначением	5
3 Подготовка к работе.....	6
3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных	6
3.2 Порядок загрузки данных и программ.....	6
4 Описание операций.....	9
4.1 Описание электронных документов, необходимых для работы с системой	9
4.2 Описание выполняемых функций и задач.....	9
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	11
Приложение А	11
Приложение Б.....	13

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Область применения

Система электронного учета посещаемости (далее – Система) предназначена для контроля посещаемости учебных занятий учащимися/студентами в образовательных учреждениях среднего, среднего специального и высшего образования. Пользователями Системы могут являться преподаватели и администрация учебного заведения для осуществления учета и контроля посещаемости.

1.2 Возможности системы

Основная цель Системы – учет посещаемости занятий студентами с помощью карточек доступа (электронная карта учащегося, студенческий пропуск). Также к Системе привязана база данных, в которой хранится информация об учащихся групп и расписание преподавателя на семестр.

В Системе реализована возможность создания журнала посещаемости занятий по запросу пользователя и регистрации карт учащихся для последующего контроля посещаемости конкретной дисциплины.

1.2 Уровень подготовки пользователя

Для возможности пользования Системой пользователь должен обладать следующими уровнями подготовки:

- минимальный уровень владения компьютером – средний уровень (умение пользоваться файловым менеджером, браузером);

- минимальный уровень владения программой для работы с электронными таблицами типа Microsoft Excel версии не ниже 5.0 (1995) – Практик (активное использование базовых функций, инструментов форматирования, уверенная работа с столбцами и строками, возможность построить простую диаграмму);

- минимальный уровень владения считывателем карт типа R5-USB и встроенным ПО – опытный пользователь (способность самостоятельно подключить и настроить считыватель).

2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Система обеспечивает полу автоматизацию учета и контроля посещаемости путем создания и ведения журналов посещаемости групп, открываемых пользователем.

2.1 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение системы в соответствии с назначением

Для работы с Системой необходимо выполнение следующих требований:

- Операционная система Windows версий XP, Vista, 7, 8, 10;
- Microsoft Excel версии не ниже 5.0(1995);
- Интерпретатор языка программирования Python версии не ниже 3.X.
- считыватель карт типа Z-2 USB, Z-2 USB MF, Z-2 USB MFI, Z-2 EHR, Z-2 Base, RF-1996, Z-2MF CCID;
- Наличие документов расширения «.xls» в необходимом формате для загрузки данных в базу. Формат документов описывается в разделе 4.2.

3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

Дистрибутив Системы содержит:

- пакет модулей для работы Системы;
- шаблон журнала посещаемости;
- программу Place Card (инструкция по работе с программой прилагается);
- руководство пользователя;
- руководство разработчика.

Пакет модулей содержит весь необходимый программный код для правильной работы всех функций системы.

Шаблон журнала посещаемости необходим для формирования журналов посещаемости групп при загрузке данных о группе пользователем.

Руководство пользователя содержит в себе обзор Системы и подробную инструкцию по работе с программой.

В руководстве разработчика содержится подробный разбор всех модулей программного кода и их взаимодействия.

Программа «Place Card» предназначена для осуществления работы с считывателем карт и excel-документом.

3.2 Порядок загрузки данных и программ

Для начала работы с системой необходимо убедиться, что все программные компоненты (см. раздел 2.1) установлены и готовы к работе.

3.2.1 Запуск Системы

В папке проекта Системы необходимо найти файл «interface.py». Его можно запустить через командную строку с помощью команды «python *путь_к_файлу*/interface.py» или с помощью среды разработки (если таковая имеется).

3.2.2 Загрузка расписания

Если вход в систему происходит впервые, то сначала необходимо загрузить данные. Поэтому в открывшемся интерфейсе (приложение А,

рисунок 1) необходимо нажать кнопку «Добавить расписание». В открывшемся окне (приложение А, рисунок 2) выбрать файл расписания с расширением «.xls» и нажать кнопку «Открыть».

После окончания загрузки расписания в базу данных появится окно окончания загрузки (приложение А, рисунок 3). На нем нужно нажать кнопку «Ok» и вернуться к интерфейсу.

3.2.3 Загрузка группы

Далее необходимо добавить группу. Для этого в окне интерфейса нужно нажать кнопку «Добавить группу» и дождаться открытия окна выбора файла (приложение А, рисунок 4).

В открывшемся окне выбрать файл с составом группы и нажать открыть. После окончания загрузки группы появится окно с сообщением об окончании загрузки и перехода к этапу создания журнала посещений (приложение А, рисунок 5). Нужно нажать на кнопку «Ok».

В окне интерфейса нужно выбрать «Создание журнала посещений».

В открывшемся окне «Сохранение» (приложение А, рисунок 6) нужно ввести название файла в поле «Имя файла» без расширения, выбрать папку для сохранения файла и нажать кнопку «Сохранить».

Примечание: обратите внимание, что файл с составом группы и журнал посещений должны иметь название в формате *«сокращение факультета_номер группы»*. Поэтому их нужно сохранять в разные папки.

По окончании загрузки появится окно с сообщением об окончании создания журнала посещений (приложение А, рисунок 7). Нужно нажать кнопку «Ok» и вернуться к начальному интерфейсу.

3.2.4 Выбор группы

В окне интерфейса необходимо нажать на кнопку «Выбрать группу». В открывшемся окне выбирается журнал посещений нужной группы и нажимается кнопка «Открыть».

Работа с журналом посещений происходит, как и с обычной таблицей Excel.

По окончании работы необходимо сохранить и закрыть журнал посещений.

4 ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

4.1 Описание электронных документов, необходимых для работы с системой

Для работы с системой потребуются следующие документы:

- Расписание на семестр (с сентября по декабрь, с февраля по июнь);
- Список группы.

Список группы должен иметь форматирование вида (приложение Б, рисунок 8):

- Название «*аббревиатура факультета_номер группы.xls* »;
- ФИО студентов находится в колонке В.

Расписание на семестр должен иметь вид, представленный на рисунке 9 приложения Б:

- каждый месяц должен находиться на отдельном листе;
- номер недели располагается в колонке А;
- дни недели должны располагаться на 4 строке в колонках В-Н соответственно каждому дню недели;
- каждый день должен начинаться с числа (дата);
- каждое занятие должно характеризоваться названием, типом (лекция, лабораторная работа, практическое занятие); группами, у которых будет проводиться это занятие; временем проведения занятия, аудиторией, в которой будет проводиться занятие;
- в одном дне между занятиями должна оставаться одна пустая строка.

4.2 Описание выполняемых функций и задач

Система выполняет следующие функции:

- выбор журнала посещений группы;
- регистрация карт студентов;
- добавление расписания на семестр в базу данных;
- добавление состава группы в базу данных;
- создание журнала посещений группы;
- осуществление выхода из Системы.

Выбор журнала посещений группы осуществляется вручную пользователем с помощью типового окна открытия файла. Эта функция позволяет открывать, редактировать и сохранять содержимое.

Регистрация карт студентов осуществляется с помощью журнала посещений выбранной группы. Журнал посещений выбирается вручную пользователем. Чтобы зарегистрировать карту студента нужно выделить ячейку в столбце с номерами карт напротив фамилии студента и приложить студенческую карту к считывателю.

Для добавления расписания на семестр в базу данных пользователь выбирает excel-файл с необходимыми данными. Далее программный код уже без участия пользователя считывает файл, сравнивает полученные данные с имеющимися в базе и либо добавляет данные из файла в базу и выводит сообщение по завершении загрузки, либо, при нахождении совпадений в базе, сообщает о уже имеющихся занятиях.

Добавление групп в базу данных осуществляется аналогично процессу добавления расписания, но участием пользовательского файла с данными о составе группы (формат файла описан в разделе 4.1).

Журнал посещаемости создается программными средствами. Пользователь только выбирает путь сохранения файла и указывает имя файла в формате *«аббревиатура факультета_номер группы.xls»*, а программа далее извлекает все необходимые данные из базы и формирует журнал посещаемости для указанной в названии файла группы.

Каждая из функций позволяет после своего завершения вернуться в главный интерфейс и осуществить выход из Системы с помощью соответствующей кнопки.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

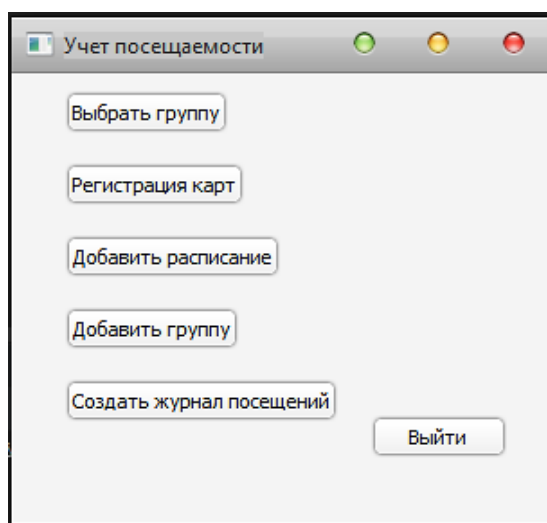


Рисунок 1. Интерфейс системы учета посещаемости

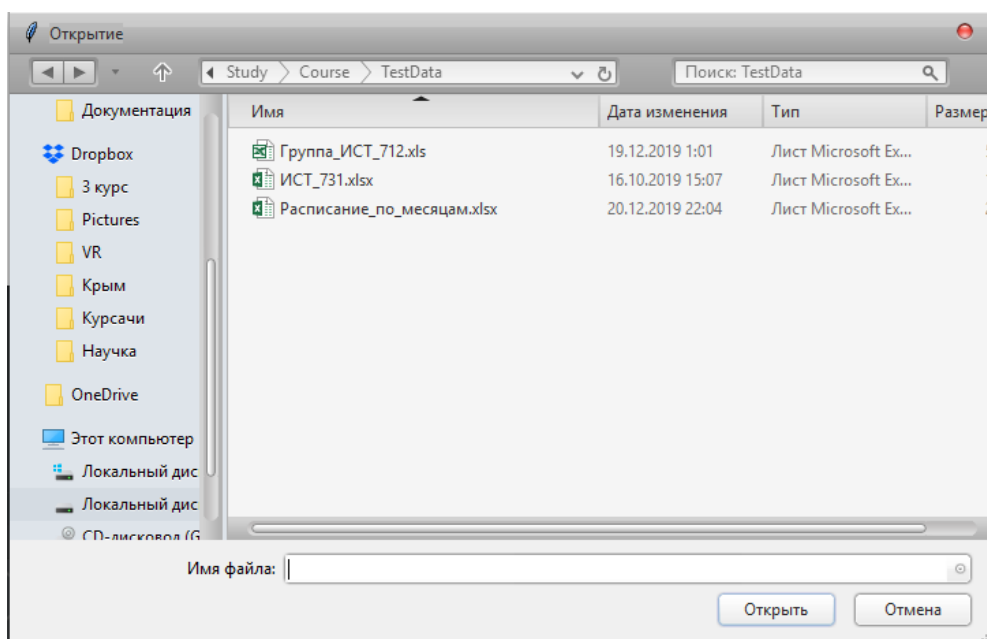


Рисунок 2. Выбор файла с расписанием

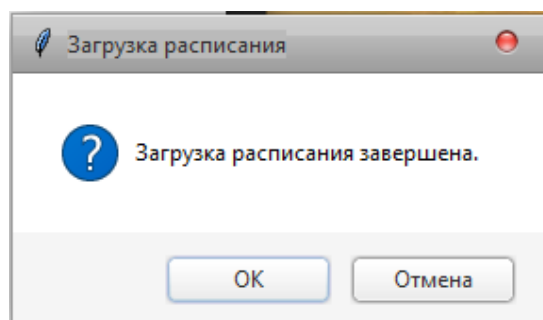


Рисунок 3. Завершение загрузки расписания

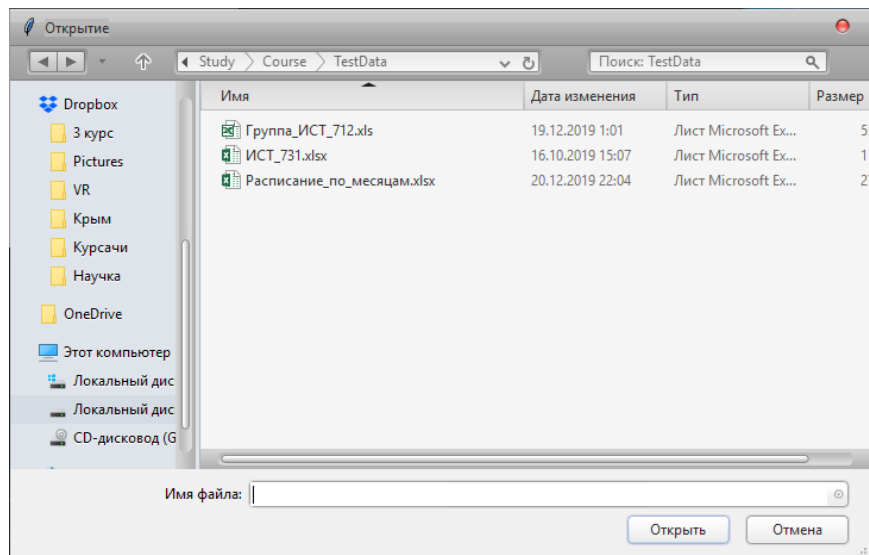


Рисунок 4. Открытие файла с группой

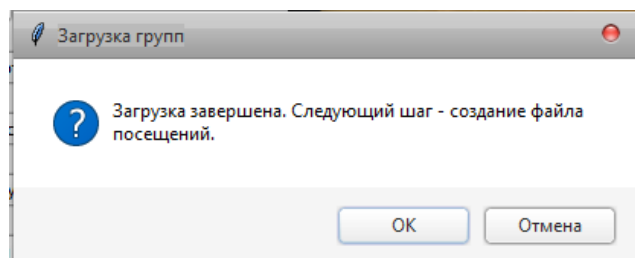


Рисунок 5. Завершение загрузки группы

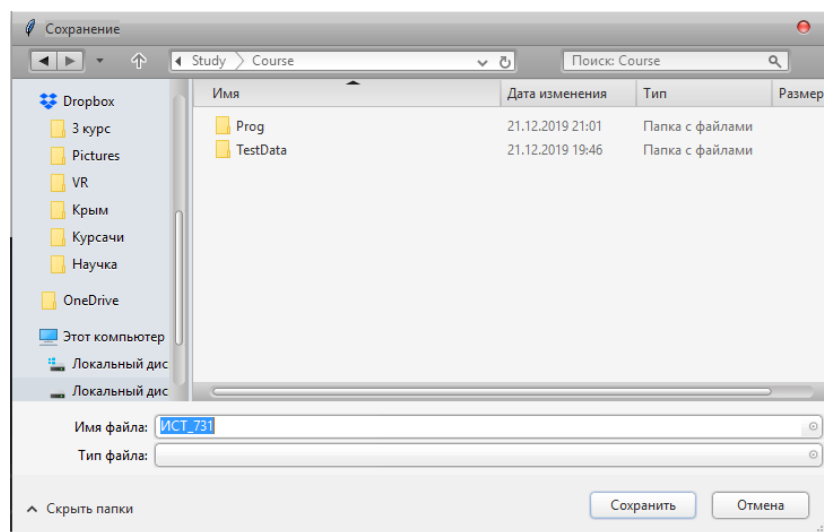


Рисунок 6. Создание журнала посещаемости

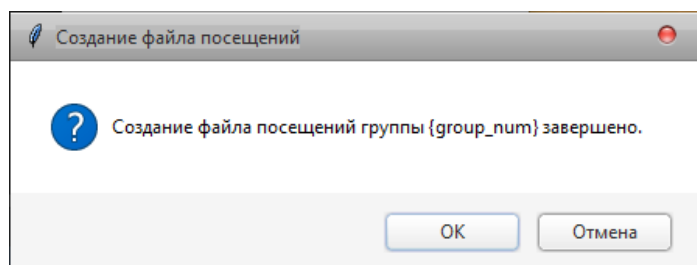


Рисунок 7. Завершение создания журнала посещаемости

Приложение Б

ИСТ_731.xlsx [Защищенный просмотр]		
	A	B
1	1	Артемьев Семен Юрьевич
2	2	Атанова Мария Николаевна
3	3	Большакова Наталья Константиновна
4	4	Исаева Елизавета Владимировна
5	5	Кивалов Илья Юрьевич
6	6	Котович Максим Алексеевич
7	7	Коханчик Ирина Маратовна
8	8	Кулешова Екатерина Алексеевна
9	9	Маргун Ольга Анатольевна
10	10	Онофрийчук Екатерина Игоревна
11	11	Подольская Диана Николаевна
12	12	Реус Герман Валерьевич
13	13	Сарфараз Армон
14	14	Слугин Роман Олегович
15	15	Титов Алексей Вадимович
16	16	Устенко Алексей Александрович
17	17	Цветкова Валерия Андреевна
18	18	Шакурова Анастасия Андреевна
19	19	Шалыгина Мария Валерьевна
20	20	Якубенко Юлия Владимировна

Рисунок 8. Пример файла с группой

Расписание_по_месяцам.xlsx [Защищенный просмотр]								
	A	B	C	D	E	F	G	H
2		Сентябрь						
3								
4	№ нед.	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
5	0							1
6		2	3	4	5	6	7	8
7		Разработка защищенных веб-приложений	Веб-технологии и защита информации		Веб-технологии и защита информации			
8		Лекция	Лекция		Лабораторная работа			
9		ИСТ-712	ИСТ-721, ИСТ-722, ИСТ-731, ИСТ-732		ИСТ-722			
10		10.45-12.20	09.00-10.35		09.00-10.35			
11		вид. 205; 622/2	вид. 704; 622/1		вид. 203; 622/2			
12		Веб-технологии и защита информации	Веб-технологии и защита информации		Разработка защищенных веб-приложений			
13		Лекция	Практические занятия		Лабораторная работа			
14		ИСТ-721, ИСТ-722, ИСТ-731, ИСТ-732	ИСТ-731		ИСТ-712			
15		13.00-14.35	10.45-12.20		10.45-12.20			
16		вид. 120; 622/1	вид. 203; 622/2		вид. 203; 622/2			
17			Веб-технологии и защита информации		Веб-технологии и защита информации			
18			Практические занятия		Практические занятия			
19			ИСТ-732		ИСТ-722			
20			13.00-14.35		13.00-14.35			
21			вид. 203; 622/2		вид. 203; 622/2			
22			Веб-технологии и защита информации		Веб-технологии и защита информации			
23			Практические занятия		Лабораторная работа			
24			ИСТ-721		ИСТ-731			
25			14.45-16.20		14.45-16.20			
26			вид. 203; 622/2		вид. 203; 622/2			
27	1							
28		9	10	11	12	13	14	15
29								
30								

Рисунок 9. Пример файла с расписанием