

СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА ПОСЕЩАЕМОСТИ ЗАНЯТИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ СРЕДСТВАМИ MICROSOFT EXCEL

Введение. Без системы контроля не может существовать ни одна современная организация. Не говоря уже об учреждениях образования. Хорошая организация старается осуществить данную систему быстро и наиболее эффективно. Система учета посещаемости занятий призвана обеспечить более эффективный и простой контроль за посещаемостью студентов. Помимо преподавателей данная система будет полезна работникам деканата, факультетов, кафедр, бухгалтерии, а главное — студентам.

Основная часть. Microsoft Excel (Microsoft Office Excel) — программа для работы с электронными таблицами, созданная корпорацией Microsoft. Она предоставляет возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты. Microsoft Excel входит в состав Microsoft Office и является одним из наиболее популярных приложений в мире.

Программа Excel предназначена для осуществления расчетов с элементами программирования. С её помощью можно легко вводить данные, корректировать их, а также сохранять в виде таблиц. Excel может работать не только с таблицами, но и с диаграммами, графиками и графическими объектами. Она применяется для документирования и анализа информации. В этом формате часто составляются документы, которые наиболее удобно применять в форме таблиц: прайсы, счета, сводки, расписания.

В Excel имеется функция печати, благодаря которой пользователь может оперативно получать нужные ему отчёты. Удобно и то, что документы на экране компьютера предстают в своей естественной форме — это дает возможность иметь наглядное представление о том, как они будут выглядеть в готовом виде.

В Excel имеются инструменты для анализа и обмена данных. Информацию можно визуализировать и обобщать в виде диаграмм, которые можно при желании помещать в те же ячейки, что и текст. Облегчить работу пользователя позволяет наличие различных фильтров. Значительно повышается удобство совершения таких операций, как обобщение и сравнение [1].

Microsoft Excel может применяться в любой области, где требуется обработка большого количества числовых данных, составление объёмных таблиц, ведение расчетов, создание отчётов. Его используют в своей работе бухгалтеры и специалисты в области экономики и финансов. В то же время стоит отметить, что работать с Excel может любой, даже не слишком опытный пользователь, которому нужно решить стоящие перед ним задачи по работе с данными.

Excel позволяет выполнять сложные расчеты, в которых могут использоваться данные, расположенные в разных областях электронной таблицы и связанные между собой определенной зависимостью. Для выполнения таких расчетов в Excel существует возможность вводить различные формулы в ячейки таблицы. Excel выполняет вычисления и отображает результат в ячейке с формулой. Доступный диапазон формул — от простого сложения и вычитания до финансовых и статистических вычислений.

Важной особенностью использования электронной таблицы является автоматический пересчет результатов при изменении значений ячеек. Например, можно использовать Excel для выполнения финансовых расчетов, учета и контроля кадрового состава организации и т. д. Excel также может строить и обновлять графики, основанные на введенных числах [2].

Данная система учета создана для того, чтобы облегчить работу преподавателей по контролю за посещаемостью студентами учебных занятий и помочь студентам контролировать свои пропуски.

Преподаватели имеют право вносить данные и редактировать их. Для студентов имеется возможность лишь увидеть данные из таблицы. Для редактирования данных необходим пароль.

Данная система достаточно проста в использовании, не требует самостоятельных вычислений.

Вся база данных находится в Microsoft Excel. Преподавателям необходимо открыть файл и ввести пароль. Пароль необходим для обеспечения безопасности таблицы, чтобы никто посторонний не смог изменить данные.

Первым выводится список факультетов университета. Нажав на название любого факультета (например, «Факультет экономики и права»), осуществляется переход на лист со списком специальностей данного факультета. Как и со списком факультетов, при нажатии на название специальности осуществляется переход с листа факультета на лист специальности.

По тому же принципу осуществляется переход с листа специальности на лист отдельной группы. На листе группы находится таблица с данными о пропусках. Туда преподаватели вносят данные. Для каждого преподавателя ставка за пропуски будет своя, в зависимости от научной степени.

Результаты в графах «Итого пропусков», «Сумма к оплате», «Ставка по пропускам» и «Итого» рассчитываются автоматически, при помощи заранее введенных формул.

Преимущества системы пропусков занятий, созданной с помощью Microsoft Excel: простота использования; не требует производить самостоятельные расчеты; поиск необходимой информации упрощен за счет гиперссылок; низкая вероятность потери данных (в сравнении с печатными списками); возможность вывести данные на бумажные носители (при необходимости).

Недостаток — большие затраты времени для создания списков.

Заключение. Программа Microsoft Excel за многие годы использования миллионами пользователей по всему миру доказала свою полезность и эффективность, в том числе и для создания системы учета пропусков занятий обучающимися. Данная система будет полезна для контроля пропусков на любом уровне управления в учреждении образования, а также определения суммы для оплаты за них обучающимися.

Список цитируемых источников

1. Комаровский, А. Н. Использование условного форматирования в MS Excel для динамического анализа логических схем (рус.) / А. Н. Комаровский // Информатика. — 2007. — № 6. — С. 10—20.
2. Харвей, Г. Microsoft Excel 2013 для чайников / Г. Харвей. — М. : Диалектика, 2013. — 368 с.

УДК 004.93

Н. С. Денисенко, Е. Г. Шапович

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

БИОМЕТРИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ НА ОСНОВЕ ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ

Введение. Организация системы контроля и управления доступом — это совокупность программно-аппаратных технических средств, целью которых является регулирование входа людей на заданную территорию или доступа к определенным информационным ресурсам. В свою очередь, управление доступом — это разграничение прав доступа, т. е. определение, кого, в какое время и на какую территорию (к каким ресурсам) допускать.

Идентификация человека по отпечаткам пальцев в настоящее время является лидером среди биометрических технологий. Это достаточно точная, дружелюбная к пользователю и экономичная технология для применения в области идентификации. Данной технологией в США пользуются, например, ФБР, Секретная служба, Агентство национальной безопасности, министерства финансов и обороны и другие организации. Преимущества доступа по отпечаткам пальцев — простота использования, удобство и надежность. В связи с этим было принято решение разработать систему для идентификации по отпечаткам пальцев.

Основная часть. Актуальность развития биометрических технологий идентификации личности обусловлена увеличением числа объектов и потоков информации, которые необходимо защищать от несанкционированного доступа: криминалистика; системы контроля доступа; системы идентификации личности; системы электронной коммерции; информационная безопасность (доступ в сеть, вход на ПК); учет рабочего времени и регистрация посетителей; системы голосования; проведение электронных платежей; аутентификация на веб-ресурсах; различные социальные проекты, где требуется идентификация людей; проекты гражданской идентификации (пересечение государственных границ, выдача виз на посещение страны) и т. д. [1].

В отличие от бумажных идентификаторов (паспорт, водительские права), пароля или персонального идентификационного номера (PIN), биометрические характеристики не могут быть забыты или потеряны, их трудно подделать и практически невозможно изменить.

Алгоритмы распознавания отпечатков пальцев делятся на два класса: распознавание по отдельным деталям (характерным точкам) и по рельефу всей поверхности пальца [2]. В первом случае устройство анализирует участки, уникальные для конкретного отпечатка, и определяет их взаимное расположение. Во втором случае обрабатывается изображение всего отпечатка. В современных системах часто используется комбинация этих двух способов, что позволяет повысить достоверность идентификации. Регистрация отпечатка пальца человека на оптическом сканере занимает немного времени. Крошечная CCD-камера делает снимок отпечатка пальца. Затем полученное изображение преобразуется в уникальный шаблон отпечатка. Этот шаблон шифруется и записывается в базу данных для аутентификации пользователей. На сегодня использование отпечатка пальца для идентификации личности — самый удобный для пользователя из всех биометрических методов. Качество распознавания отпечатка и возможность его правильной