Главная форма служит для работы с базой данных в ней связаны все остальные формы. С нее пользователь начинает работу, когда запускается база данных.

Форма «Список_товаров1» выводит перечень всех товаров с подробным описанием характеристик и свойств. Форма «Поставщики» служит для отображения информации о поставщиках, в подчиненной ей форме «Поставщики_добавление» вводится информация о новом поставщике, а также редактирование или удаление.

Также созданы формы, использующие запрос на выборку по атрибуту наличие товара: форма «Запрос_остатка» и форма «Необходимые товары». Создана форма просмотра поставок с подчиненной ей формой «Список товаров» соответствующего каждому поставщику. В которой можно при помощи соответствующих подчиненных форм добавить нового сотрудника, отредактировать данные существующего сотрудника, а также удалить сотрудника.

Разработанный программный продукт имеет удобный интерфейс, интуитивно-понятные связи между диалогами ввода информации.

Программа ускоряет и совершенствует работу предприятия, так как она имеет дружелюбный пользовательский интерфейс, что делает её доступной и простой в использовании.

1. Буров Н. Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие. – Рыбинск: РГАТУ, 2019. – 191 с.
2. Коннолли, Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика / Т. Коннолли. – М.: Вильямс И.Д., 2017. – 1440 с.
3. Мамаева С. О. Проектирование информационных систем: учебное пособие. – Санкт-Петербург : ГУАП, 2019. – 74 с.
4. Мартынов В. В. Проектирование баз данных: лабораторный практикум. – Уфа: УГАТУ, 2016. – 190 с.
5. Стружкин, Н.П. Базы данных: проектирование. практикум: Учебное пособие для академического бакалавриата / Н.П. Стружкин, В.В. Годин. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 291 с.
6. Стружкин, Н.П. Базы данных: проектирование: Учебник для академического бакалавриата. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 477 с.
7. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных: учебник. – М.: Академия, 2020. – 222 с.

Батчаева З.Б., Гебенова А.А., Халкечева А.А.

Автоматизация деятельности отдела с применением Web-приложения

*Северо-Кавказская государственная академия
(Россия, Черкесск)*

doi: 10.18411/lj-11-2020-02

idsp: ljjournal-11-2020-02

Аннотация

Разработка информационных систем с web доступом, является перспективным и востребованным направлением, в этой статье рассматривается создание автоматизированной информационной системы с web-интерфейсом, размещенной в сети Интернет, для обеспечения возможности оперативного доступа любого сотрудника ИТ-отдела посредством авторизации.

Ключевые слова: web доступом, интернет, сайт, авторизация, доступ.

Abstract

The development of information systems with web access is a promising and popular direction. this article discusses the creation of an automated information system with a web interface, located on the Internet, to ensure prompt access for any it Department employee through authorization.

Key words: web access, Internet, site, authorization, access.

Для реализации процесса автоматизации необходимо пройти процесс формализации, то есть получить полный набор однозначно трактуемых инструкций, благодаря которым можно достигнуть результата реализации процесса автоматизации. В случае низкой или недостаточной эффективности использования технических средств имеет место быть частичная автоматизация.

Спрос на разработку современных информационных систем, решающих под конкретные задачи организации постоянно растет. Автоматизация различных областей деятельности учебных заведений всех уровней, также не остается в стороне от происходящих в ИТ-индустрии процессов и идет в ногу со временем. Несмотря на то, что производители программного обеспечения часто предлагают готовое решение, очень часто получается, что оно не способно решить все задачи какой-то конкретной организации. В подобных случаях используют два подхода. Первый предусматривает возможность дорабатывать и изменять поставляемую информационную систему. Второй подход – это создание полностью собственной системы под конкретные задачи.

В каждом конкретном случае решение по поводу использования вышеуказанных подходов принимает руководство организации. Одни предпочитают использовать десктопный подход – когда программа устанавливается на рабочие станции и имеет серверную часть, базу данных, размещенную на сервере в локальной сети, другие отдают предпочтение web-приложению. Выбор в пользу подхода web дает множество преимуществ, перечислю лишь некоторые из них:

- для доступа к системе необходим только браузер;
- работать с системой можно с ноутбука, компьютера, планшета, даже со смартфона;
- система может работать, как в локальной сети, так и быть размещенной в сети интернет на хостинге и иметь свое доменное имя второго, третьего или четвертого уровня;
- размещенная в сети интернет система доступна из любой точки мира, где есть доступ к Интернету и в любое время.

Из всех преимуществ web подхода, больше всего привлекает возможность работы из любой точки мира. В современном мире все складывается так, что, даже отправляя сотрудника, допустим, в отпуск, у работодателя нет возможности полноценно заменить его кем-то на период отсутствия. Времена, когда на период отпуска на полную ставку брали замену, остались в прошлом. В связи с этим возможность удаленной работы способствует улучшению качества и своевременности выполняемой работы, даже не находясь на рабочем месте.

Объектом исследования является существующий в ИТ-отделе алгоритм работы, документооборот, учет данных пользователей, их компьютерной техники, заявок в отдел, а также лицензий программного обеспечения. Предметом исследования является автоматизация учета данных пользователей, их компьютерной техники, заявок в отдел, а также лицензий программного обеспечения.

После разработки сайта последовал так называемый этап апробации: регистрации и размещения системы в сети интернет, ознакомление с системой коллектива ИТ-отдела.

Ускорение выполнения операций, снижение издержек на их реализацию, повышение качества и снижение ошибок при их выполнении – это самые очевидные преимущества автоматизации. Только та автоматизация может считаться успешной, в результате внедрения и использования которой удалось возратить средства, инвестированные в нее, увеличить скорость обработки информации, обеспечить доступ к системе не только оффлайн, но и онлайн.

Поэтому был выбран подход web-разработки сформулированных передо мной задач. К тому же не придется устанавливать никакое клиентское программное обеспечение, для этого нужен один из современных браузеров, которые

предусмотрены на всех рабочих станциях, и еще очень важным фактом является независимость ни от одной операционной системы.

Учитывая специфику разработки и в целях безопасности, регистрацию пользователей отключено. Изначально регистрация была возможна, но в процессе работы над данным проектом было принято решение, что пользователи, а в нашем случае это сотрудники ИТ-отдела, будут лично получать логины и пароли для входа в систему у руководителя или специально уполномоченного сотрудника отдела.

С целью безопасности без авторизации все данные закрыты. Только после авторизации администратору системы становятся видны и доступны все разделы сайта.

АИС генерирует веб-страницы и пользователь системы работает с ней посредством любого современного браузера. Алгоритм действий пользователя следующий: Авторизация с введением логина и пароля т.к. данные в системе не для всеобщего доступа. После авторизации мы видим главную веб-страницу - с шестью разделами в виде верхнего меню. А ниже вывод данных из таблицы «Список сотрудников» и связанные с ними данные.

Изначально в системе предусмотрено три учетных записи с правами администратора. Администратор может создавать новых пользователей, также назначать им пароль, редактировать любые поля на любой странице сайта. Администраторами системы обязательно являются сотрудники ИТ-отдела. Они заполняют и сверяют данные.

Рассмотрим пошаговый алгоритм действий более подробно. На первом этапе должны перейти на сайт и ввести логин и пароль.

Главное меню сайта должно содержать:

- Список сотрудников.
- Оргтехника.
- Журнал корреспонденции.
- Список операционных систем и программного обеспечения.
- Заявки.
- Файлы.
- Выйти.

Дизайн страницы и расположение столбцов таблицы – это выбор каждого создателя web-сайта. Главной целью является удобство в работе, понятность и безопасность использования продукта.

Расположение данных о сотрудниках также логически продумано и учитывает пожелания самого отдела, а также совпадает с данными других отделов структурного подразделения.

Далее рассматриваются все страницы системы, начиная с главной - Списка сотрудников. Сразу понятно, что на данной странице выводится вся информация по сотрудникам, которая нам необходима, а именно: №, ФИО, Звание, Должность, Отдел, Доступ к ПО, Трафик, Техника, Допуск, IP. Нужно всего лишь нажать на интересующий заголовок и сортировка данных будет возможна по любому полю, что значительно облегчает и ускоряет работу с данными.

Внизу таблицы расположен фильтр по любому из выводимых на странице полей. Этот момент позволяет фильтровать записи как по одному, так и по нескольким полям одновременно, с произвольным количеством символов в строке ввода. Еще ниже фильтра находится кнопка «Добавить сотрудника». При нажатии на данную кнопку выводится форма для добавления нового сотрудника в базу. Выше кнопки «Добавить сотрудника» имеется кнопка «Печать», с помощью которой формируется вид для печати страницы.

Всего в данной форме имеется 7 полей, это ФИО, Звание, Должность, Отдел, Лимит трафика, Допуск, IP-адрес, Звание и Допуск поля с выпадающим списком значений, т.е. необходимо выбрать нужное нам значение. После заполнения требуется

нажать кнопку добавить, и запись будет сохранена. Кнопка «Печать» имеется на всех страницах системы и генерирует вид для печати. Например, вид для печати страницы «Список техники». В левой части страниц в браузере выводится настройки принтера, ориентация, колонтитулы, поля и т.д.

На странице Список техники ведется учет компьютерной и офисной техники, у каждой единицы имеется инвентарный номер. Также можно закрепить технику конкретному сотруднику. А также открепить технику нажав на кнопку На склад. Также имеется фильтр и сортировка по любому полю, как было рассмотрено на предыдущих слайдах. Функционал и интерфейс всех страниц системы интуитивен и единообразен, поэтому легко ориентироваться на любой из страниц.

Простой и довольно удобный раздел для хранения входящей и исходящей корреспонденции – это Журнал корреспонденции. И обязательно в данном разделе тоже имеются функции печать, фильтр и сортировка, как и на других страницах. Для хранения корреспонденции имеются дата письма, статус входящего или исходящего документа, тема, сообщение, вложение. Как и на предыдущих страницах имеется функционал фильтрации и добавления данных.

Рассмотрим следующий раздел - Список ОС и ПО. Следуя логике страницы Список техники, здесь мы ведется учет операционных систем и всего программного обеспечения, лицензий доступа и т.п. Имеется так же возможность добавить новое программное обеспечение в базу, если требуется лицензионный ключ, и закрепление за конкретным сотрудником, либо открепление по кнопке на склад. Как и на других страницах присутствуют, соответственно, функции печать, фильтр и сортировка.

Как и во всех организациях, работа информационного отдела связана с решением текущих трудностей пользователей в ежедневной работе с компьютерами, локальной сетью, программными продуктами и т.д. И конечно же каждое обращение пользователя необходимо обрабатывать, фиксировать, выявлять узкие места, вести учет. Для регистрации обращений пользователей и создан раздел Заявки. В данном разделе фиксируется, и ведется учет всех заявок от пользователей, это могут быть разные запросы, например, у кого-то перегревается системный блок или выключается компьютер каждые 10 минут, или же, зависает, не печатает принтер, не удается войти в сеть, пропал интернет, не сохраняется веб-форма и многое другое. Именно здесь мы можем добавлять новые заявки, вести их учет, сортировку, фильтр, по мере исполнения заявки менять статусы.

Файлы – это следующий раздел системы. Он создан с целью хранения различных справочных материалов, записок, приказов, подсказок, т.е. всего, что может потребоваться, чтобы было под рукой специалистов ИТ-отдела. Также здесь находится список всех файлов, сортировка, фильтр, удаление, печать, и форма добавления файлов.

Создана информационная система с веб-интерфейсом для ведения базы данных для учета компьютерного оборудования, данных авторизации сотрудников, учета запросов пользователей и переписки информационной службы с возможностью работы одновременно на рабочем месте и в локальной сети, и через Интернет, что облегчает и ускоряет работу отдела ИТ.

Разработанная система обеспечивает ведение базы данных ИТ-отдела в электронном виде и доступ к ней в любое время с любого компьютера, подключенного к Интернету. В этом случае компьютер не требует специальной настройки. Достаточно иметь один из популярных веб-браузеров. Сайт позволяет легко создавать дополнительные функции.

1. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 г. №152-ФЗ.
2. Бородакий Ю. В. Эволюция информационных систем. Издательство: Горячая Линия – Телеком, 2011, 68 с.
3. Савельев, А.О., Алексеев, А.А. HTML 5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс] - М.: Интернт-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012., 166 с.