

УДК 004.942

Кравченко А.В., Хомяк Т.В.

Донецкий национальный технический университет
кафедра системного анализа и моделирования

E-mail: alino4kkrav4enk@mail.ru

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКИМ ОБЩЕЖИТИЕМ №1 ДонНТУ

Аннотация

Кравченко А.В., Хомяк Т.В. Разработка информационной системы управления студенческим общежитием №1 ДонНТУ. Проведен анализ процесса поселения студентов в общежитие. Выявлена необходимость в усовершенствовании информационной системы управления студенческого общежития №1 ДонНТУ, разработан информационный сайт общежития №1 ДонНТУ для улучшения процесса поселения студентов и повышения уровня скорости получения информации об общежитии, а также создано клиент-серверное приложение данных для быстрого доступа к информации о студентах, проживающих в общежитии.

Ключевые слова: системный анализ, морфологическое описание, функциональная модель, информационная модель, информационные системы, web-дизайн, php, javascript, mysql, css.

Постановка проблемы. В настоящее время, общежитие является наилучшим бюджетным вариантом для проживания иногородних студентов.

Проблема всех студентов заключается в сложном предоставлении им информации о выборе общежития. Также существует проблема в подаче информации о студентах администрации общежития и преподавателям. Таким образом, возникает необходимость в упрощении предоставления информации студентам, преподавателям и администрации общежития. Для реализации этого необходимо решить следующие задачи:

- анализировать существующие информационные системы, которые применяются в общежитии;
- провести анализ общежития, разобраться в процессе поселения студентов, выявить основные требования к поселению;
- создать web-сайт для студенческого общежития №1 ДонНТУ.
- создать клиент-серверное приложение о студентах общежития №1 ДонНТУ.

Анализ литературы. В настоящее время значительное число литературы посвящено системному анализу общежития, а также написанию web-страниц. Подробная информация о системном анализе приведена в книге Антонова

А.В. Системный анализ [1]. Для написания сайта использовались такие научные издания: Иванов А.В. Учебник HTML в действии [7], а также С. Джордж Дакетт Основы веб-программирования с использованием HTML и CSS [8]. Для написания клиентской базы на языке программирования PHP, использовалась книга Мишеля Е., Дэвиса и Джона А., Филлипа. *Изучаем PHP и MySQL* [9].

Цель работы – улучшение и повышение скорости процесса поселения студентов, обеспечение круглосуточного предоставления информации не только студентам, но и их родителям, а также предоставление конфиденциальной информации о проживающих в общежитии студентах администрации общежития и преподавателям, за счет разработки информационного сайта и клиент-серверного приложения общежития №1 ДонНТУ.

Постановка задачи исследования. Общежитие – место временного проживания для приезжих студентов во время учебы. Основные функции общежития:

- заселение студентов;
- обеспечение достойной жизнедеятельности студентов, приближенной к домашним условиям;
- ответственность за жизнедеятельность студентов;
- воспитание в студентах таких личных качеств, как самостоятельность, трудолюбие, лидерство, самоуправление, а также воспитание нравственно-правовых качеств.

Постановкой задачи исследования является усовершенствование системы за счет внедрения web-технологий с целью разработки сайта общежития, а также базы данных студентов общежития №1 ДонНТУ.

Решение задач и результаты работы. В ходе выполнения задачи проведен системный анализ общежития и написан сайт для этого общежития.

Разработка морфологической модели включает в себя модель «черный ящик», модель состава [2]. Для описания модели «черный ящик» необходимо описать границы, которые разделяют систему и внешнюю среду, объекты внешней среды, входы и выходы системы. Входами в системе «общежитие» являются студенты, данные о студентах и оплата за проживание. К выходам относятся заселенные студенты. К границе отнесем здание и территорию общежития. А к внешней среде относятся: различная информация, влияющая на работу общежития; студенты, желающие заселиться в общежитие, другие общежития ДонНТУ [4]. Модель «черный ящик» можно представить в таком виде (рис. 1).

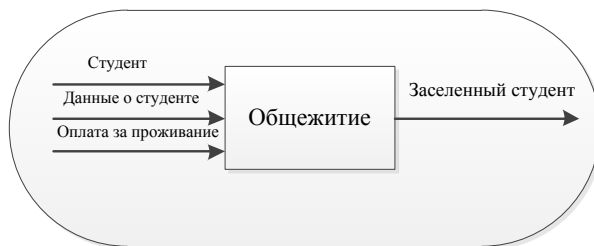


Рисунок 1 – Модель «Черный ящик»

Функциональная форма описания состоит из определения внутреннего и внешнего функционирования. Внешнее функционирование общежития - это работа со студентами, сотрудничество с другими общежитиями университета. тогда внутреннее функционирование - ведение документации, анализ работы общежития, благоустройство поселения студентов.

Для того, чтобы поселить студента в общежитие, необходимы: сам студент, данные о нём и оплата за проживание в общежитии.

В процессе поселения участвуют: комендант, паспортист и старостат общежития [3].

Функциональная модель системы «Общежитие» представлена в следующем виде (рис. 2).

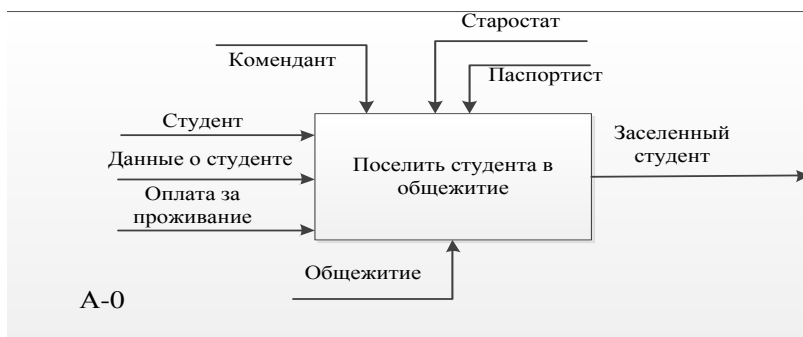


Рисунок 2 – Функциональная модель системы «Общежитие»

Написание web-сайта для общежития решает проблему низкой скорости предоставления информации студентам, их родителям, администрации общежития и преподавателям, а также упрощает процесс поселения студентов и предоставляет возможность получить информацию о нужном студенте, проживающем в общежитии №1 ДонНТУ, имея доступ к интернету с любого ПК[3,9].

Сайт написан на языке HTML, с использованием javascript и css. База данных написана на языке PHP, с использованием MySQL. На сайте

представлены такие страницы: главная страница, страница истории возникновения общежития, страница структуры студенческого совета общежития, прав и обязанностей проживающих, а также контакты. На странице истории возникновения общежития размещена полная информация о создании и усовершенствовании общежития №1 ДонНТУ. Страница «Права и обязанности проживающих» включает в себя полную информацию о правах студентах. На странице «Структура студенческого совета» размещена информация о старостах всех 5 этажей. Страница «Контакты» вмещает в себя координаты, по которым можно связаться с общежитием, Студгородком, паспортистом. База данных содержит 9 полей необходимой информации о каждом студенте, проживающем в общежитии №1 ДонНТУ, а именно: ФИО, дата рождения, курс, группа, номер комнаты, в которой проживает, оплата и куратор. База данных предполагает такие операции, как: редактирование, добавление, удаление, поиск. Для того, чтобы войти в базу, необходимо ввести логин и пароль, который был сохранен разработчиком сайта. Этот пароль доступен только администрации общежития №1 ДонНТУ, а также преподавателям, которые имеют прямое отношение к студентам, проживающим в данном общежитии.

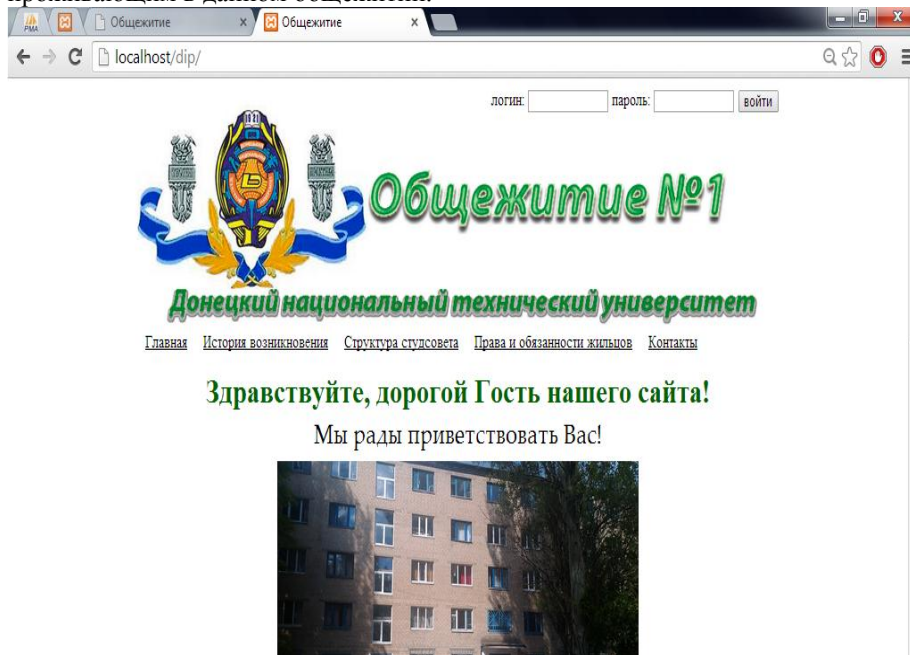


Рисунок 3 – «Главная страница»

База данных редактируется комендантом общежития. За достоверность информации о студентах отвечает комендант общежития №1 ДонНТУ.

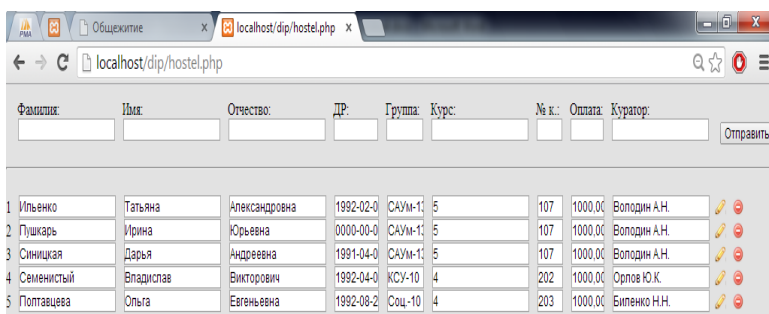


Рисунок 4 – «Клиент-серверное приложение о студентах в общежитии»

Выводы. При решении поставленной задачи усовершенствован анализ поселения студентов в общежитие, раскрыты основные функции общежития. Сайт, который разработан для общежития, включает в себя большой объем информации, а также базу данных, которая будет очень полезна для заинтересованных в общежитии студентов и их родителей, а также администрации и преподавателям.

Единственной возможной проблемой в пользовании сайтом может быть отсутствие веб-сервера.

Список литературы

1. Антонов А.В. Системный анализ. –М.: Высшая школа, 2004. –454с.
2. Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А. Системный анализ в управлении: Учебное пособие / Под ред. А.А. Емельянова. –М.: Финансы и статистика, 2002. –368 с.
3. Губанов В.А., Захаров В.В., Коваленко А.Н. Введение в системный анализ: Учебное пособие. –Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1988. –232 с.
4. Лыноградский Л.А. Горизонты системного анализа. –Самара: ИЭКА Поволжье, 2000. –244 с.
5. Горбань О.М., Бахрушин В.Е. Основы теории систем и системного анализа, Киев, 2001 –286 с.
6. Иванов А.В. Учебник «HTML в действии», Днепропетровск, 2006. – 194с.
7. Прохоренок Н.А. Профессиональное программирование – HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера (3-е издание) 2010. –900 с
8. С. Джордж Дакетт Основы веб-программирования с использованием HTML и CSS. Эксмо, 2010 –254 с.
9. Мишель Е., Дэвис и Джон А., Филлипс Изучаем PHP и MySQL. Символ-Плюс, 2008 –442 с