

**Разработка информационной системы учета заявок лаборатории
компьютерных систем**

Мазилев Андрей Олегович

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
студент*

Ступников Андрей Вадимович

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
студент*

Баженов Руслан Иванович

*Приамурский государственный университет им.Шолом-Алейхема
к.п.н., доцент, зав.кафедрой информационных систем, математики и
методики обучения*

Аннотация

В статье представлена информационная система, которая позволяет систематизировать хранение записей заявок для компьютерной лаборатории, а так же составлять отчеты по этим заявкам для руководства предприятия.

Ключевые слова: информационные системы, компьютерная лаборатория, учет заявок.

**Development of information system of accounting for laboratory applications
computer systems**

Mazilov Andrey Olegovich

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
student*

Stupnikov Andrey Vadimovich

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
student*

Bazhenov Ruslan Ivanovich

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Candidate of pedagogical sciences, associate professor, Head of the Department
of Information Systems, Mathematics and teaching methods*

Abstract

The article presents an information system that allows you to organize keeping of records of applications for the computer lab, as well as to prepare reports on those applications for the management of the company.

Keywords: information system, computer lab, consideration of orders.

Работа многих предприятий предполагает работу с солидным количеством отчетных документов. Разнообразные бумаги сопровождают большинство исполнительных процессов компании, и проводятся они с целью систематизации её деятельности. Одним из недостатков такой документации является её объем и завышенные временные затраты на учет деятельности отдельных модулей предприятия, например, отчетность деятельности компьютерных лабораторий.

Аналогичная ситуация так же может быть вызвана и ритмом работы сотрудников. Именно поэтому система учета заявок должна учитывать и человеческий фактор. Эффективность системы учета приема и обработки заявок предполагает рациональное время, затрачиваемое на заполнение отчетной документации по выполненным работам.

Она предусматривает полную или частичную автоматизацию основных процессов. Применение автоматизированной системы учета позволяет сокращать временные и материальные затраты на обслуживание заявок и составления отчетности.

Автоматизированные системы помогают так же адаптировать различные бизнес-процессы в других сферах деятельности к динамике рынка в каждый момент времени. Именно в этом состоит актуальность разработки программного обеспечения подобной направленности в настоящее время.

По завершению анализа работы компьютерных лабораторий, была поставлена задача проектирования базы данных, состоящей из трех таблиц, которая необходима для разработки прикладного программного обеспечения. Такая информационная система должна будет оптимизировать затраты времени на составление отчетов, а так же обеспечивать свободный доступ к информации по обслуженным заявкам.

Основами разработки приложений для баз данных занималась И.Ю.Баженова [1]. П.Г.Дарахвелидзе и Е.П.Марков [2] работали над методами и средами визуального программирования, которые позволяют создать интуитивно понятный и функциональный интерфейс. Проектированием информационных систем занимались многие авторы, в том числе Р.И.Баженов [3, 4] и А.М.Вендров [5]. Работа с пакетами MS Office в программной среде Delphi рассмотрена В.Н.Корняковым [6]. О.Я.Дубей и В.А.Глаголев [7] рассмотрели разработку информационных систем учета договоров на оказание услуг, которые позволяют вести учет обслуженных клиентов. Т.А.Галаган и др. занимались разработкой информационных систем по автоматизации обработки данных [8,9]. Е.В.Кийкова, Е.Г.Лаврушина изучали методы проектирования веб-ориентированных

информационных систем [10, 11]. Проектирование индивидуальных тестов в автоматизированной информационной системе представил С.В.Козлов [12]. Г.Х.Ирзаев показал информационную систему эвристического прогнозирования технологичности радиоэлектронных средств на ранних этапах проектирования [13]. Разработку web-ориентированной информационной системы мониторинга и управления процессом прохождения производственной практики описали А.А.Рыбанов, А.В.Рыльков [14]. С.Н.Иванов и В.А.Кудинов применяли мультиагентные системы в обучающих компьютерных программах [15]. М.И.Дли и В.Ю.Кинелев показали организацию процедуры автоматизированной разработки программных средств управления предприятием [16]. Информационная система сбора данных о движении судов на морской акватории описана в работе Б.С.Головченко, В.М.Гриняк [17]. А.О.Сергеева и А.А.Мамонов выделили особенности автоматизации складского учета [18]. Р.И.Баженов и др. разрабатывали различные информационные системы [19-33].

Согласно анализу работы компьютерной лаборатории, был составлен список необходимых функций, которыми должна обладать информационная система (табл.1).

Таблица 1 - Необходимые функции информационной системы

Функция	Описание
Внос записи о новой заявке	Создание записи о заказе, ввод данных заявителя и выполняемых работ
Создание отчетов	Создание отчета с данными заполненных и обслуженных заявок
Хранение записей	Хранение информации выполненных заявок в таблице базы данных

Нами была разработана программа, которая позволяет вести учет ситуаций неисправности оргтехники и её последующего устранения, на предприятии в среде программирования Borland Delphi 7.

Спроектированная база данных для MS Access состоит из трех таблиц, одна из них основная и две дополнительные (рис.1).

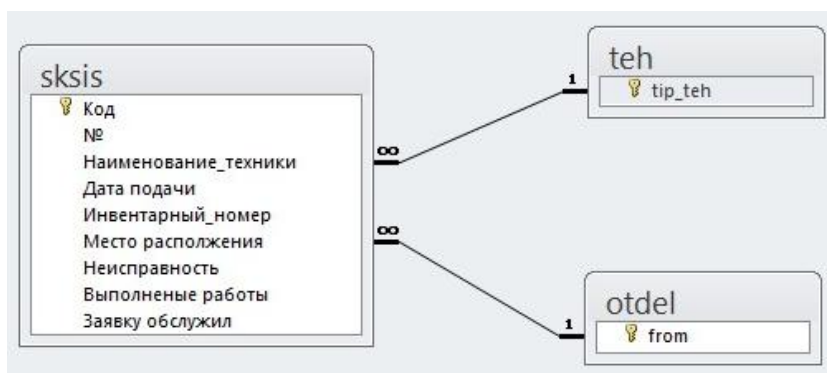


Рисунок 1 - Физическая модель

После авторизации в системе, сотруднику предприятия получает доступ к главной форме, которая содержит ключевую таблицу (рис.2).

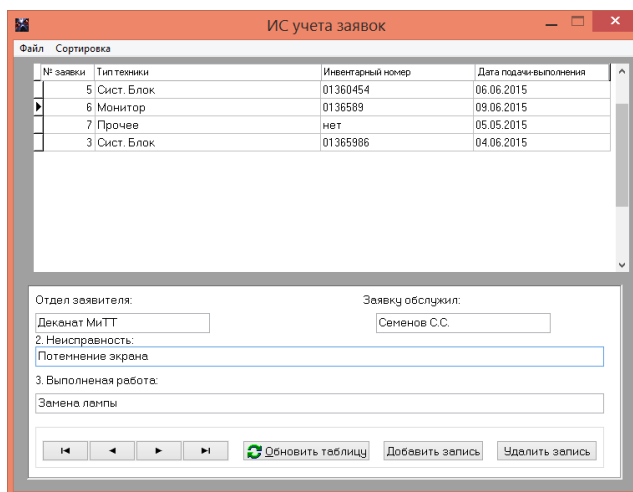


Рисунок 2 - Рабочее окно программы

На главной форме размещена основная таблица, содержащая информацию по заявкам, кнопки навигации, так же кнопки добавления и удаления записей. Кнопка «Добавить запись» открывает форму заполнения заявки, которую пользователь должен заполнить (рис.3).

Форма заполнения

1. № заявки: 10

Тип Техники: МФУ

3. Дата подачи: 08.06.2015

4. Инвентарный номер: 1441646

5. Отдел заявителя: Приемная ректора

6. Неисправность: Занятие бумаги

Выполненные работы: Фиксация роликов захвата

Заявку обслужил: Семенов С.С.

Сохранить Печать Отмена

Рисунок 3 - Окно заполнения заявки

Кнопка «Сохранить» добавит запись в таблицу на главной форме. Кнопка «удалить запись», соответственно, её уберет.

Кнопка «Печать» считывает данные введенные на форму и выводит их в файл Word по шаблону таблицы заявки, отписываемой техником (рис.4).

Отдел Сервиса Компьютерных Средств и Связи УИ

Незаявки	10	Дата	08.06.2015
Тип техники	МФУ		
Неисправность	Замытие бумаги		
Выполненная работа	Фиксация роликов захвата		

Заявитель Приемная ректора
 Выполнил Семенов С.С.

Рисунок 4 – Вывод данных в таблицу Word

В условии не прописано обязательное заполнение всех полей, но в качестве надежной работы, корректности и целостности данных рекомендуется не оставлять их пустыми.

Также, пользователь может сортировать записи таблицы учета. На панели главного меню, во вкладке «Сортировка», он может выбрать удобный ему критерий сортировки записей: по типу обслуживаемой техники, по дате заполнения, и инвентарным номерам соответственно (рис.5).

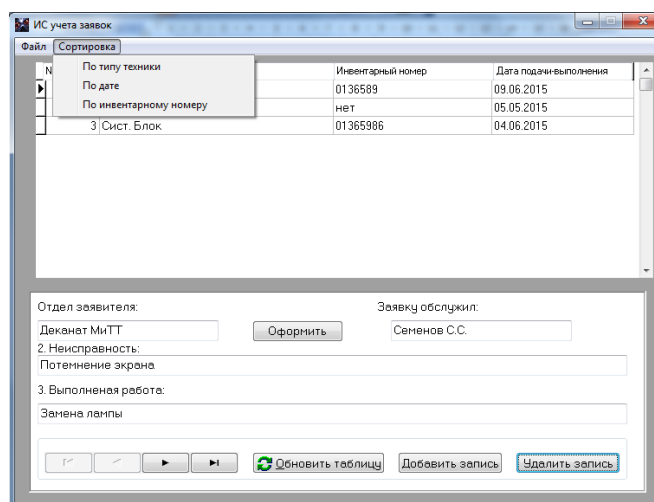


Рисунок 5 – Меню сортировки

Кроме этого, в программе заложена функция поиска записей, при нажатии «Файл» и далее пункт «Выборочный поиск» (рис.6).

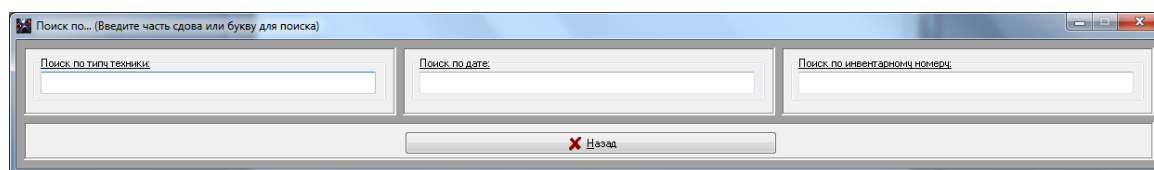


Рисунок 6 – Окно выборочного поиска

Таким образом, разработанная информационная система позволяет автоматизировать процесс учета заявок на устранение неисправности

оргтехники. Программное обеспечение может быть применимо на практике, и может использоваться на предприятиях, в частности, в компьютерных лабораториях.

Библиографический список

1. Баженова И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных. М.: Бином, 2009.
2. Дарахвелидзе П.Г., Марков Е.П. Delphi средства визуального программирования.. СПб.: ВHV- С-Петербург, 1996.
3. Баженов Р. И. Практикум по проектированию информационных систем. Биробиджан: Изд-во ПГУ им. Шолом-Алейхема, 2012. 120 с.
4. Баженов Р.И. Практикум по технологии разработки программного обеспечения: лабораторный практикум. Биробиджан: Изд-во ГОУВПО «ДВГСА», 2011. 58 с.
5. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. М: Финансы и Статистика, 2002. 352 с.
6. Корняков В.Н. Программирование документов и приложений MS Office в Delphi.. СПб.: БХВ-Петербург , 2005 .
7. Дубей О.Я., Глаголев В.А. Разработка информационной системы учёта договоров на оказание платных медицинских услуг // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 7 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/07/56480> (дата обращения: 22.10.2015).
8. Галаган Т.А., Казаков З.А. Разработка информационной системы «Служба биллинга» // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Естественные и экономические науки. 2013. № 63. С. 27-31.
9. Галаган Т.А., Юшин В.А. Проектирование автоматизированной системы контроля уровня жидкости в емкости заданных размеров // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Естественные и экономические науки. 2013. № 63. С. 38-41.
10. Дашутина А.В., Кийкова Е.В. Разработка web-представительства ателье-мод "Эксклюзив" // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 6-1 (38). С. 41.
11. Баркова Л.А., Лаврушина Е.Г. Обоснование для разработки web-представительства риэлторского агентства // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 6-1 (38). С. 42.
12. Козлов С.В. Программный комплекс «Advanced tester»: проектирование индивидуальных тестов в автоматизированной информационной системе // Современная педагогика. 2014. № 9 (22). С. 55-61.
13. Ирзаев Г.Х. Информационная система эвристического прогнозирования технологичности радиоэлектронных средств на ранних этапах проектирования // Информационные технологии в проектировании и производстве. 2006. № 3. С. 40-46.

14. Рыбанов А.А., Рыльков А.В. Разработка web-ориентированной информационной системы мониторинга и управления процессом прохождения производственной практики // Молодой ученый. 2013. № 7. С. 34-36.
15. Иванов С.Н., Кудинов В.А. Об архитектуре компьютерных обучающих систем на основе мультиагентных систем // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2010. № 1. С. 6-8.
16. Дли М.И., Кинелев В.Ю. Организация процедуры автоматизированной разработки программных средств управления предприятием // Интеграл. 2009. Т. 47. № 3. С. 48-49.
17. Головченко Б.С., Гриняк В.М. Информационная система сбора данных о движении судов на морской акватории // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. 2014. № 2 (24). С. 156-162
18. Сергеева А. О., Мамонов А. А. Особенности автоматизации складского учета // Техника и технология. 2014. № 2 (61). С. 34-36.
19. Глаголев В.А., Баженов Р.И. Реализация баз данных для оценки и прогноза пожарной опасности растительности // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. № 4. С. 67.
20. Баженов Р.И., Кузнецова Я.И. О разработке информационной системы по учету благотворительной помощи в малой организации // Современная техника и технологии. 2014. № 6 (34). С. 10.
21. Баженов Р.И., Семёнова Д.М. О разработке информационной системы учета деятельности членов общественной молодежной палаты // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 6-1 (38). С. 26.
22. Баженов Р.И., Глухова А.А. Разработка информационной системы учета заказов в компьютерной мастерской // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 6-1 (38). С. 30.
23. Баженов Р.И., Кривошеева О.Н. Разработка автоматизированной информационной системы для учета деятельности по обслуживанию и ремонту пожарных и охранных комплексов // Современная техника и технологии. 2014. № 6 (34). С. 11.
24. Манойленко И.Г., Баженов Р.И. Разработка информационной системы распечатки дипломов государственного образца для высшего профессионального образования // Современная техника и технологии. 2014. № 7 (35). С. 75-86.
25. Костин А.А., Баженов Р.И. Разработка информационной системы учета изъятия драгоценного металла из оборудования // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 8-1 (40). С. 108-119.
26. Карданов А.З., Баженов Р.И. Разработка программной системы по расчету работы конструкции бесстыкового пути // Современная техника и технологии. 2014. № 8 (36). С. 37-46.
27. Баженов Р.И., Баженова Н.Г., Белов И.В., Кардаш А.С. О разработке

- информационной системы оценки учебных достижений студентов // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 12-3 (44). С. 73-85.
- 28.Тромса Н.И., Баженов Р.И. Разработка программной системы проверки знаний по табличным неопределенным интегралам //Современная техника и технологии. 2014. № 7 (35). С. 15-22.
- 29.Манойленко И.Г., Вихляев С.В., Моисеев В.В., Баженов Р.И. О разработке информационной системы оценки рейтинга преподавателей // Современная техника и технологии. 2014. № 12 (40). С. 70-79.
- 30.Наделяева Е.В., Баженов Р.И. Разработка информационной системы учебного отдела учреждения начального профессионального образования // Современная техника и технологии. 2014. № 12 (40). С. 23-31.
- 31.Смикун А.Л., Баженов Р.И. Разработка информационной системы отдела связи // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 6-2 (50). С. 92-103.
- 32.Баженов Р.И., Гринкруг Л.С. Информационная система по расчету и распределению нагрузки профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВПО «Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема» // Информатизация и связь. 2012. № 5. С. 75-78.
- 33.Баженов Р.И., Гринкруг Л.С. Информационная система абитуриент-деканат ФГБОУ ВПО «Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема» // Информатизация и связь. 2013. № 2. С. 97-99.