



DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu1.2016.5.12>

УДК 004.62

ББК 32.9

О РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ПРОСОПОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПО ПРИКАЗНЫМ СЛУЖАЩИМ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА НАЧАЛА XVII ВЕКА¹

Андрей Михайлович Колесников

Студент института математики и информационных технологий,
Волгоградский государственный университет
matf@volsu.ru
просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация

Андрей Владимирович Светлов

Кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры математического анализа и теории функций,
Волгоградский государственный университет
andrew.svetlov@volsu.ru, matf@volsu.ru
просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация

Александр Александрович Широкий

Кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры компьютерных наук и экспериментальной математики,
Волгоградский государственный университет
mhwide@gmail.com, knem@volsu.ru
просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация

Аннотация. В статье описывается создание информационной системы с динамическими сведениями. Такие системы обычно востребованы при работе с источниками, отражающими «жизненные пути» или «коллективные биографии» различных социальных, профессиональных или иных групп людей,

и носят название просопографических баз данных. Этот подход мы используем для решения проблемы структуризации информации о приказных служащих — дьяках и подьячих, которые были главным звеном центрального управления Московского государства XVI–XVII веков. Именно они сыграли ключевую роль в реализации управленческих решений периода Смуты начала XVII в., когда власть переходила от одного правителя к другому, а число профессионалов, владеющих навыками ведения делопроизводственной документации, было ограничено.

Ключевые слова: информационная система, систематизация данных, просопография, Смутное время, приказное управление.

Введение

На сегодняшний день большой популярностью в среде клиометристов стал пользоваться один из новейших методов исследования — просопография. Метод основан на простых принципах и заключается в приведении достаточно однотипных и значимых биографических данных к систематизированному виду. В данной работе метод просопографии использован применительно к такому предмету, как исследование функционирования института власти в период Смутного времени. Аналогов данной информационной системы не существует, хотя сами по себе просопографические базы данных — не редкость в исторической науке [5]. К сожалению, адаптация любой из созданных просопографических баз к описанию другого круга лиц и исторического периода практически невозможна, так как есть серьезные отличия в имеющихся документальных источниках соответствующего периода и, следовательно, в сведениях, которые могут и должны быть отражены в базе данных. Поэтому для каждой новой просопографической системы придется создавать уникальную структуру базы данных.

Отметим, что создание базы данных биографий приказных служащих — это возможность систематизировать информацию об отдельных лицах в управлении конкретными приказными учреждениями Москвы и городов, путем запросов быстро извлекать однотипную информацию о группах служащих, тем самым ускоряя процесс выборки и делая его более точным. Кроме этого, открытые базы данных дают возможность оптимизировать дальнейшую работу не только отдельных специалистов, но и групп ученых, избежать некоего «топтанья на месте» и больших затрат времени на поиск и систематизацию уже выявленной ранее из тех же источников информации.

Фундаментом для создания настоящей базы является собранный Н.В. Рыбалко в ходе научного исследования эмпирический материал, представленный биографиями более 700 дьяков и подьячих за 1598–1613 гг. с распределением их по приказам [3; 4]. Коллективом ученых-историков и студентов Волгоградского государственного университета продолжается сбор биографических сведений, расширяющих хронологический диапазон базы.

1. Проектирование информационной системы

Проектируемая система относится к классу информационных систем поддержки научно-исследовательской деятельности. Основная целевая аудитория пользователей —

историки, социологи, политологи, в сферу исследовательских интересов которых попадает структура управления Российского государства периода Смутного времени.

Ключевые требования к системе:

1. Обеспечить исследователя аналитическими инструментами для анализа структуры управления и персоналий приказных служащих Российского государства начала XVII в., добавления сведений в соответствии с вновь раскрытыми историческими источниками.
2. Реализовать модель верифицированного пополнения (вновь вносимые данные не выдаются по запросам без положительного заключения эксперта).
3. Реализовать возможность взаимодействия с системой из любой точки мира с использованием максимально широкого класса устройств.

Предлагаемая система реализована в виде веб-приложения на платформе LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) с использованием архитектуры MVC (Model, View, Controller). Выбранная платформа ориентирована на реализацию небольших веб-проектов и ее возможностей вполне достаточно для реализации системы в соответствии с приведенными требованиями.

2. Структура информационной системы

В основе предлагаемой просопографической информационной системы лежат три базы данных под управлением единой СУБД. Первая из них необходима для работы сервера аутентификации пользователей и имеет структуру, обычную для такой роли. Две другие используются для хранения основных данных. При этом одна из баз хранит только верифицированные данные и используется веб-приложением при построении аналитических отчетов. Другая БД в специфической форме хранит данные, которые еще не прошли процедуру верификации. Структура взаимодействия веб-приложения с этими СУБД приведена на рисунке 1.

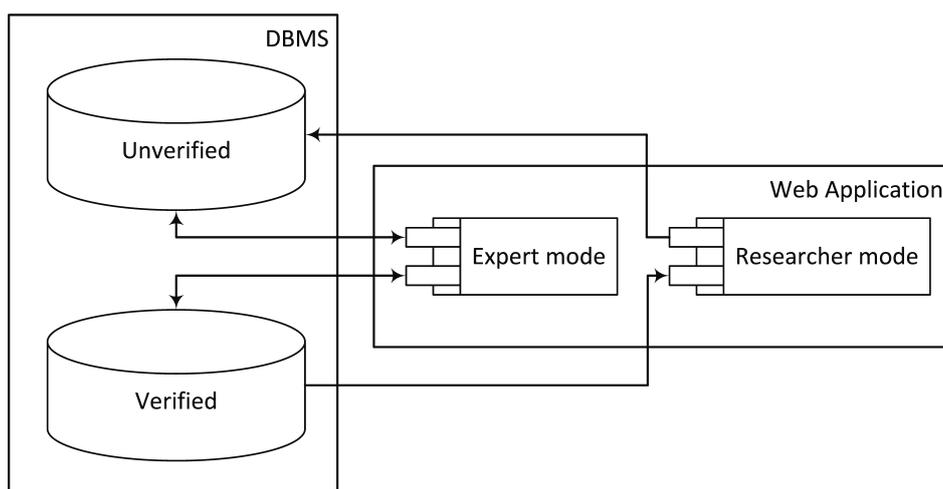


Рис. 1. Структура взаимодействия различных режимов работы веб-приложения с базами данных

В результате изучения всего объема данных, который должен храниться и обрабатываться информационной системой, нами была спроектирована структура просопогра-

фической базы данных [1; 2]. Она обеспечивает хранение следующих сущностей:

- 1) Представитель / приказной служащий.
- 2) Правитель.
- 3) Синонимы (варианты написания имен).
- 4) Родственные связи (представителей между собой).
- 5) Земельное владение (служащего).
- 6) Учреждение / приказ.
- 7) Должности.
- 8) Документы, подтверждающие те или иные факты.
- 9) Ссылки на документальные подтверждения фактов о месте службы.
- 10) Ссылки на документальные подтверждения фактов принадлежности земельных владений.

Схема данных представлена на рисунке 2.

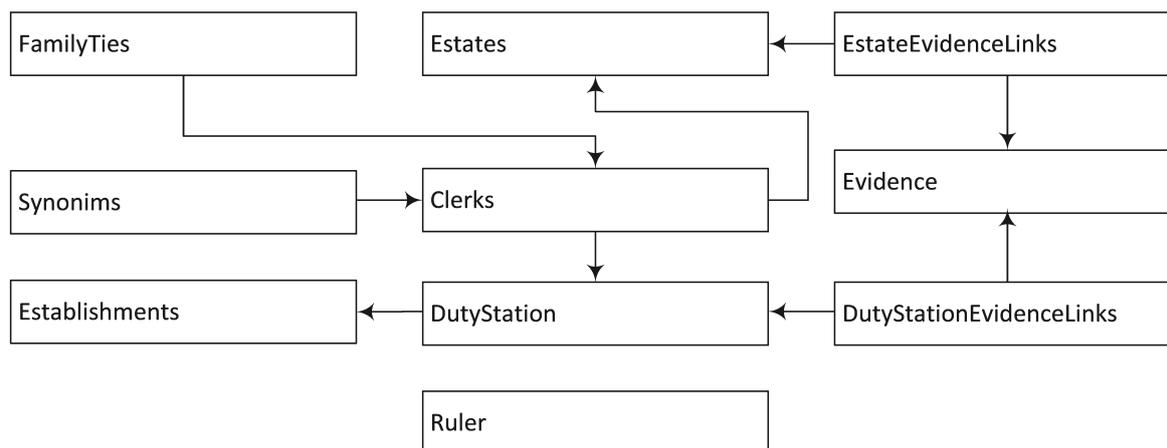


Рис. 2. Диаграмма сущностей и связей базы данных просопографической информационной системы по приказным служащим Смутного времени

Функции контроллера, осуществляющего взаимодействие между данными и интерфейсом пользователя, реализованы в виде следующих классов:

Имя класса	Функционал
Account	Взаимодействие с сервером аутентификации, управление учетными записями пользователя
Backup	Управление резервными копиями
ErrorCatcher	Обработка ошибок
Log	Журналирование действий пользователей
Query	Обработка результатов запросов
GenerateQuery	Генератор запросов
Table	Обеспечение доступа к таблицам БД для администраторов системы
DescriptionTable	Базовый класс, обеспечивающий доступ к таблицам БД для пользователей с ограниченными правами
Description	Обработка запросов пользователей и их результатов
TextLog	Ведение системного журнала

Иерархия классов и ассоциативные связи представлены на рисунке 3.

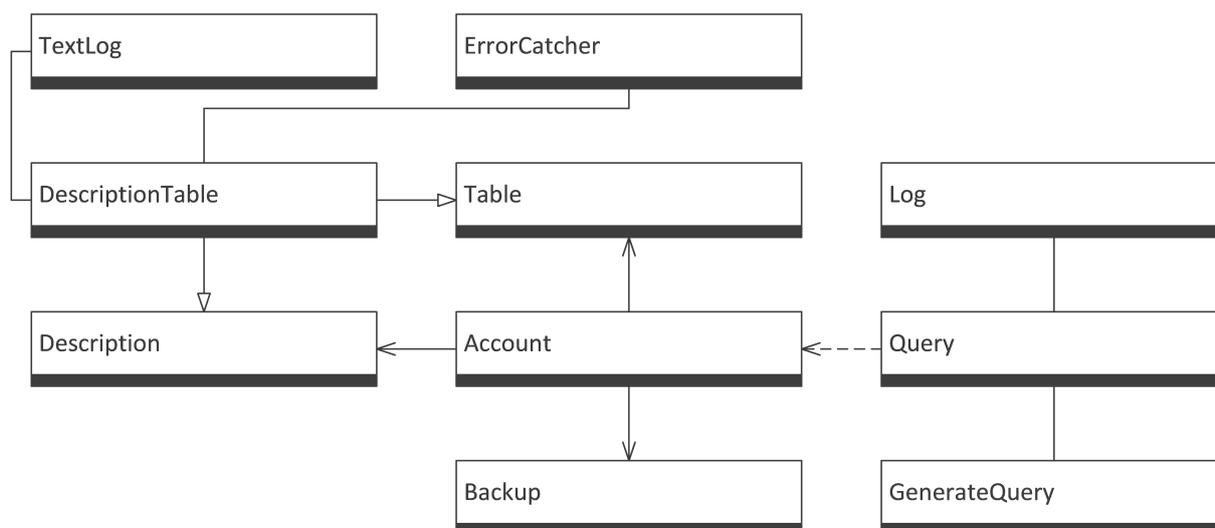


Рис. 3. Диаграмма классов веб-приложения

Веб-приложение позволяет как формировать отчеты, используя готовые запросы, так и конструировать собственные. В настоящий момент реализованы следующие виды отчетов:

- 1) Основная информация о служащем. Отображается фамилия, имя, отчество, псевдоним, социальное происхождение служащего, занимаемая им последняя должность, жалованье, сведения об учреждении. Возможно также отслеживание родственных связей.
- 2) Материальное обеспечение службы. Выводятся сведения о размере и форме оплаты труда, выделенных земельных владениях.

- 3) Служебная карьера. Отображение имеющихся данных о продолжительности службы, занимаемых должностях в учреждениях.
- 4) Список служащих учреждения. Вывод списка служащих, когда-либо находившихся на службе в соответствующем учреждении с указанием периода службы и занимаемой должности.
- 5) Пары служащих, работавших в одном учреждении. Отображение списка пар служащих, работавших вместе в одном учреждении в одно и то же время. Данный отчет позволяет исследовать такое явление в среде служащих, как совместный переход из одного учреждения в другое.

3. Описание веб-приложения

Работа в системе начинается с процесса авторизации. Возможность самостоятельной регистрации отсутствует. Согласно идее приложения права доступа к системе можно получить только личным запросом у администратора.

На рисунках 4 и 5 представлены главные окна системы — просмотр таблиц и внесение записей.

На рисунке 5 так же можно заметить, что при необходимости записи могут добавляться в несколько таблиц одновременно, благодаря чему не требуется открывать вкладки соответствующих таблиц по очереди — если таблицы связаны, то возможность одновременного ввода данных предлагается автоматически.

Внесенные редакторами изменения, согласно описанной выше модели, хранятся обособленно до утверждения администратором. Доступ к ним осуществляется через вкладку «Новые записи». Интерфейс представления и подтверждения/отклонения изменений показан на рисунке 6.

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a user profile bar with 'Администратор Колесников Андрей' and a 'Выход' button. Below this is a navigation menu with tabs: 'Таблицы', 'Запросы', 'Новые записи' (with a red badge '7'), 'Пользователи', and 'Резервные копии'. Underneath are several buttons for different data categories: 'Информация', 'Правитель', 'Представитель', 'Родственные связи', 'Синонимы', 'Учреждения', 'Земельные владения', 'Подтверждение земельных владений', 'Места служб', and 'Подтверждение места служб'. The main content area displays a table titled 'Таблица "Родственные связи"' with a 'Добавить запись' button. The table has three columns: 'Представитель 1', 'Представитель 2', and 'Степень родства'. The first row contains 'Показательная Запись' and 'Показательная Запись Новая'.

Представитель 1	Представитель 2	Степень родства
Показательная Запись	Показательная Запись Новая	

Рис. 4. Таблица с данными

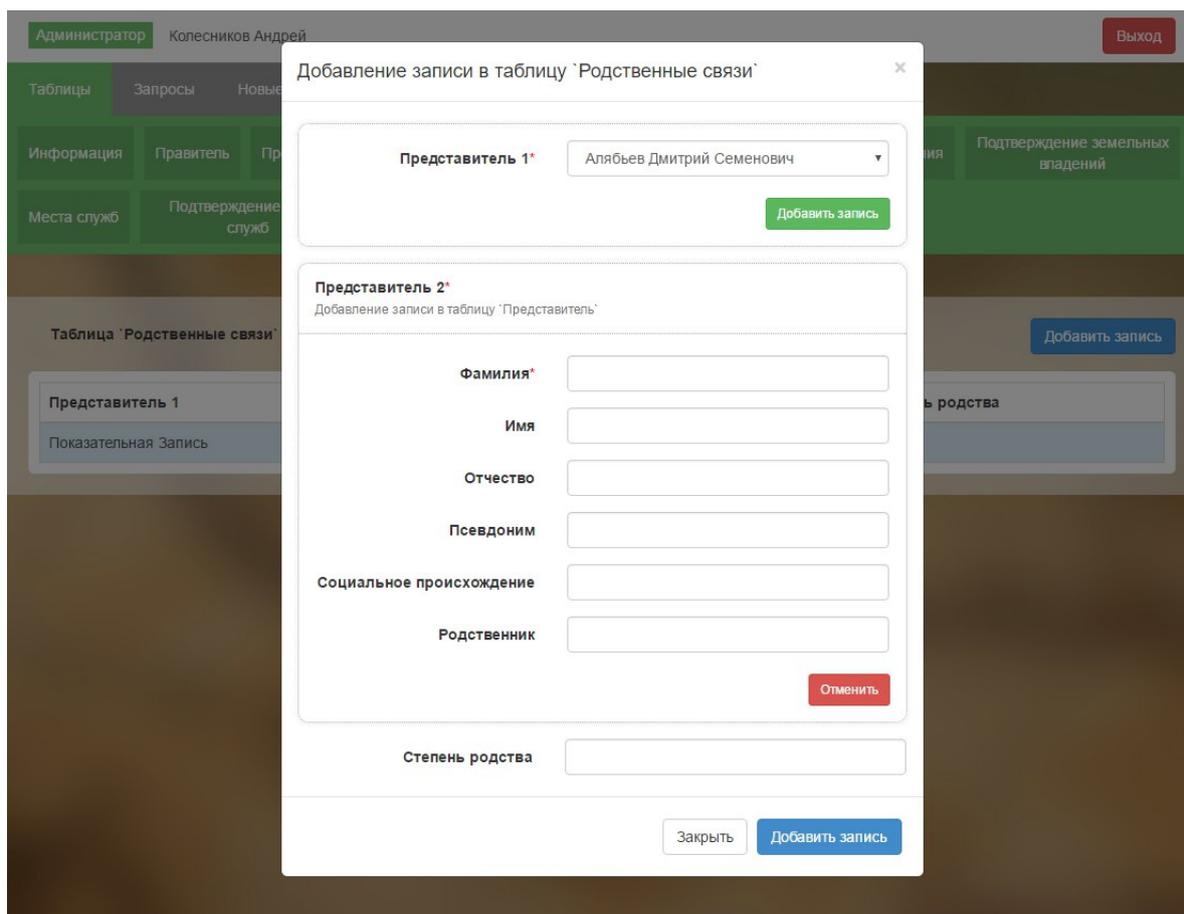


Рис. 5. Добавление записи в таблицу

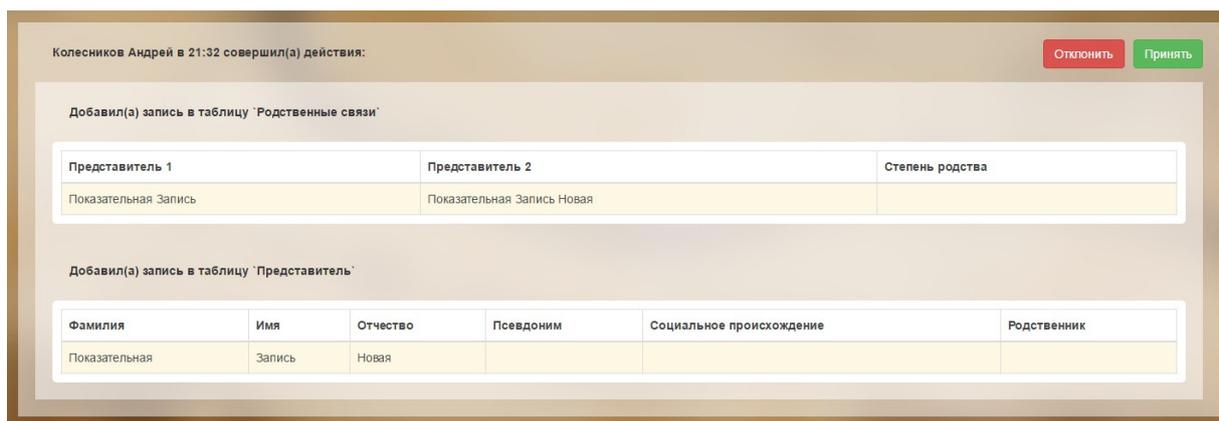


Рис. 6. Группа двух связанных между собой записей в разных таблицах

Созданная просопографическая информационная система удовлетворяет всем ключевым требованиям, она развернута на серверах Волгоградского государственного университета и доступна по адресу <http://historydb.volsu.ru/>. В настоящий момент система

проходит апробацию учеными-историками. Разработанные в процессе исследования запросы и отчеты позволяют извлекать, систематизировать и анализировать однотипную информацию о группах служащих, что дает возможность ускорить процесс выборки и сделать его более точным. Дальнейшее развитие системы видится в первую очередь в расширении аналитической части. В текущем варианте исполнения добавлять новые отчеты может только администратор системы — соответственно, планируется реализация функционала сохранения шаблонов отчетов для пользователей-исследователей. В доработке нуждается также административная часть, чтобы администратор мог использовать для управления системой ее веб-интерфейс вместо набора разрозненных инструментов управления СУБД, веб-сервером и т. д. Кроме того, впоследствии возможно дополнение базы данных не только информацией о дьяках и подьячих, но и о воеводах, земских старостах, городских приказчиках и других лицах центрального и местного управления.

ПРИМЕЧАНИЕ

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект РГНФ № 15-31-01202 (а2)).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Разработка просопографической информационной системы по дьякам и подьячим Российского государства начала XVII века / Н. В. Рыбалко, Д. А. Сахарова, А. В. Светлов, М. А. Шечкова // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. — 2015. — Т. 3, № 8–1 (19–1). — С. 197–201.
2. Разработка просопографической информационной системы по приказным служащим Российского государства начала XVII века как инструмента исследования модели управления / Н. В. Рыбалко, Д. А. Сахарова, А. В. Светлов, М. А. Шечкова // Управление большими системами : материалы XII Всероссийской школы-конференции молодых ученых. — М. : ИПУ РАН, 2015. — С. 531–539.
3. Рыбалко, Н. В. Метод просопографии в изучении средневековой России / Н. В. Рыбалко // *Canadian-American Slavic Studies*. — 2015. — Т. 49, № 2–3. — С. 264–278.
4. Рыбалко, Н. В. Российская приказная бюрократия в Смутное время начала XVII в. / Н. В. Рыбалко. — М. : Квадрига, 2011. — 656 с.
5. Юмашева, Ю. Ю. Историография просопографии / Ю. Ю. Юмашева // Известия Уральского государственного университета. — 2005. — № 39. — С. 95–127.

REFERENCES

1. Rybalko N.V., Sakharova D.A., Svetlov A.V., Shechkova M.A. Razrabotka prosopograficheskoy informatsionnoy sistemy po dyakam i podyachim Rossiyskogo gosudarstva nachala XVII veka [Development of the Prosopographic Information System for Central Administration's Clerks in Russia at the Beginning of the XVII Century]. *Aktualnye napravleniya nauchnykh issledovaniy XXI veka: teoriya i praktika*, 2015, vol. 3, no. 8-1 (19-1), pp. 197-201.
2. Rybalko N.V., Sakharova D.A., Svetlov A.V., Shechkova M.A. Razrabotka prosopograficheskoy informatsionnoy sistemy po prikaznym sluzhashchim Rossiyskogo gosudarstva nachala XVII veka kak instrumenta issledovaniya modeli upravleniya [Development of the Prosopographic Information System for Central Administration's Clerks in Russia at the Beginning of the XVII Century as a Tool for Management Model Investigation]. *Upravlenie*

bolshimi sistemami: materialy XII Vserossiyskoy shkoly-konferentsii molodykh uchenykh. Moscow, IPU RAN Publ., 2015, pp. 531-539.

3. Rybalko N.V. Metod prosopografii v izuchenii srednevekovoy Rossii [Prosopography Method in the Study of Medieval Russia]. *Canadian-American Slavic Studies*, 2015, vol. 49, no. 2-3, pp. 264-278.

4. Rybalko N.V. *Rossiyskaya prikaznaya byurokratiya v Smutnoe vremya nachala XVII v.* [The Russian Bureaucracy Writ in the Time of Troubles at the Beginning of the XVII Century]. Moscow, Kvadriga Publ., 2011. 656 p.

5. Yumasheva Yu.Yu. Istoriografiya prosopografii [Historiography of Prosopography]. *Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2005, no. 39, pp. 95-127.

**ON IMPLEMENTATION OF THE PROJECT
OF THE PROSOPOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM
FOR CENTRAL ADMINISTRATION'S CLERKS IN RUSSIA
AT THE BEGINNING OF THE XVII CENTURY**

Andrey Mikhaylovich Kolesnikov

Student, Institute of Mathematics and IT,
Volgograd State University
matf@volsu.ru
Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation

Andrey Vladimirovich Svetlov

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Department of Mathematical Analysis and Function Theory,
Volgograd State University
andrew.svetlov@volsu.ru, matf@volsu.ru
Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation

Alexander Aleksandrovich Shirokiy

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Department of Computer Science and Experimental Mathematics,
Volgograd State University
mhwide@gmail.com, knem@volsu.ru
Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation

Abstract. In this paper we describe the creation of an information system with dynamic data. Such systems are called prosopographic database, and it's useful if we work with information sources regarding «curriculum vitae» or «collective biography» of various social, occupational and other groups of people. This approach we use to solve the problem of structuring information about the central administration's clerks, who were the main point of central governance in the Moscow State at XVI–XVII centuries. They have played a key role in the implementation of administrative decisions in the Time of Troubles of early XVII century, when the power passed from one ruler to another, and the number of professionals who know how to make the documents was limited.

The main aim of our information system is the support of research activities. The target audience is historians, sociologists, political scientists, who has research interests in the Russian government structure during the Time of Troubles period.

System requirements include:

1. To provide to researchers the analytic tools for analyzing the government structure and clerks personnel serving the Russian state at beginning of the XVII century. Also it should allow to add any information from the newly disclosed historical sources.

2. To implement a model of verified data update (new data should not get to query results without a positive conclusion of an expert).

3. To implement an ability to use the system from anywhere in the world with the broadest class of devices.

The proposed system is implemented as a Web application on the LAMP platform (Linux, Apache, MySQL, PHP) using MVC architecture (Model, View, Controller). This platform is oriented to small web projects and its capacity is sufficient to implementation of the system with described requirements.

Key words: information system, systematization of data, prosopography, the Time of Troubles, clerks governance.