

О ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ОБЪЕКТОВ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Л.В. Рудикова, Д.В. Лазарь

Кафедра программного обеспечения интеллектуальных и компьютерных систем
Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Гродно, Беларусь

E-mail: {rudikowa, lazar.dzmitry}@gmail.com

В статье излагаются подходы к созданию системы, предназначенной для хранения и обработки данных объектов художественной экспертизы. Приводятся особенности, связанные с моделированием данных, а также возможное архитектурное решение системы для поддержки деятельности экспертов-исследователей объектов художественной ценности.

ВВЕДЕНИЕ

Работа экспертов художественных объектов состоит в проведении комплексной экспертизы, включающей различные направления технико-технологической и предметно-ориентированной экспертизы. Эксперт должен предоставить результаты работы в виде заключения (отчет, расчеты и т.п.) в письменной форме, которое должно быть достаточно полным и подробным.

При подготовке итогового документа эксперту обязательно необходимо уточнить следующие моменты: вид и тип объекта, название, размеры, принадлежность к типу, состав, дата создания и др. С учетом того, что наиболее часто экспертизе подвергаются объекты живописи и объекты художественной ценности, основными аспектами при проведении научной экспертизы являются следующие: решение вопроса об авторстве (установление, подтверждение или отклонение авторства); датировка произведения; определение направления, в котором создано произведение; определение используемых материалов для созданного произведения; решение вопроса об оригинальности или вторичности работы; разграничение по типу вторичности (копия, авторское или соавторское повторение, принадлежность к мастерской, кругу, школе или последователю мастера, имитация, подделка, стилизация); определение состояния сохранности; определение художественного уровня произведения.

На современном этапе при проведении исследований различных объектов, материалов и веществ большую роль занимает лазерный эмиссионный спектральный микроанализ, который дает возможность экспрессного определения элементного состава без отбора пробы, и обладает рядом преимуществ по сравнению с другими методами анализа.

I. О ПОСТРОЕНИИ МОДЕЛИ ДАННЫХ

Следует отметить, что программное обеспечение, которое будет поддерживать создание экспертных заключений и обработку необходимых данных, является, прежде всего, частью уни-

версальной системы, предназначенной для хранения, обработки и поиска данных, связанных с проведением материаловедческой экспертизы, т.е. для поддержки качественного анализа при исследовании объектов исторического наследия.

Применительно к проектируемой системе необходимо отметить следующие особенности. Система должна хранить расширенные данные об объекте исследования, его характеристиках, а также материалах, используемых при его создании. Кроме того, необходимым представляется также учет в системе возможности формирования различного рода отчетов и аналитических сводок по объектам исследований и другим критериям, связанным с экспертизой художественных ценностей.

Учитывая общие подходы к созданию универсальной системы для поддержки лазерной экспрессной экспертизы, а также, соответственно, модели базы данных [1], был предложен обновленный вариант модели, расширяющий возможности обработки данных результатов экспертного анализа и автоматического формирования отчетов эксперта.

II. ОБ ОБЩЕЙ АРХИТЕКТУРЕ СИСТЕМЫ

Для проектируемой системы, предназначенной для хранения и обработки данных объектов художественной экспертизы была разработана также функциональная модель системы и предложена общая архитектура.

Приведем основные функции работы с системой эксперта-исследователя. Прежде всего, это определение объекта и методики проведения исследования, определение представления данных, поиск данных в соответствии с критериями, добавление экспертных данных, формирование отчета, подготовка аналитических сводок и т.п. Отметим также, что в рамках работы со всей универсальной системой, в целом, и с системой формирования экспертных заключений, в частности, кроме эксперта-исследователя с системой также имеют возможность работать и следую-

щие группы пользователей: Администратор, Модератор, Пользователь личного кабинета.

Общая архитектура для модуля программного обеспечения, поддерживающего создание экспертных заключений и обработку данных результатов технико-технологического исследования, основывается на архитектуре клиент-сервер и включает: Слой данных (хранимые данные на сервере и слой доступа к данным), слой сервисов (управление данными, анализ данных, обработ-

ка данных, формирование отчетов) и слой клиентов (модификация данных, формирование шаблонов поиска данных, визуализация аналитических сводок и создание отчетов).

В дальнейшем предполагается реализация системы с использованием следующих технологий и инструментов разработки: платформа .Net Framework; объектно-ориентированный язык C#; СУБД MS SQL Server; Microsoft Enterprise Library.

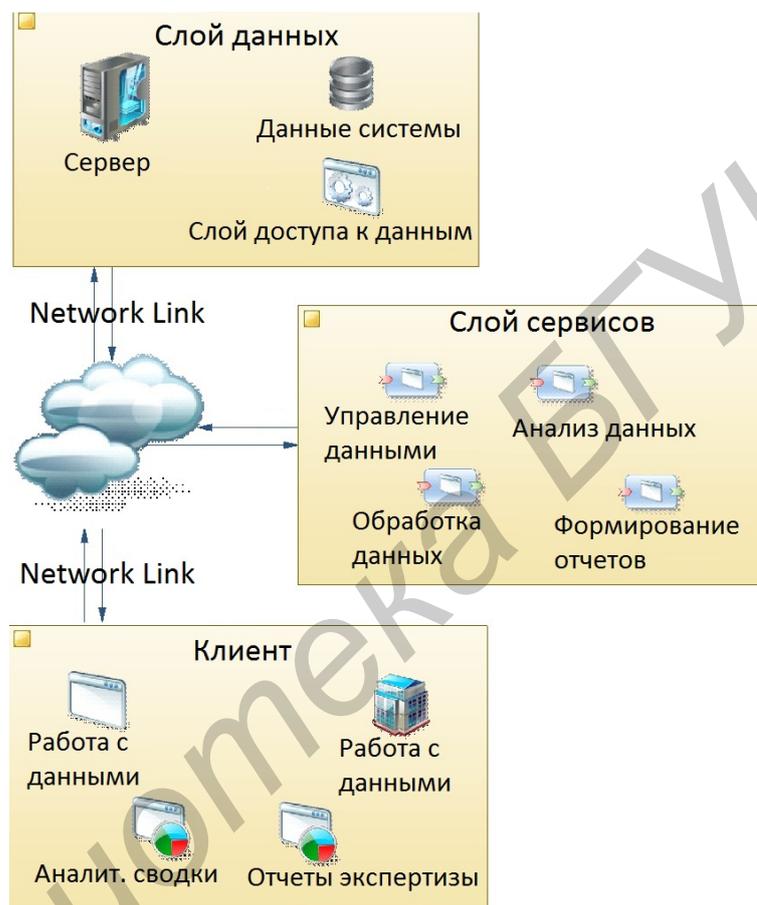


Рис. 1 – Фрагмент модели данных, связанный с исследованиями произведений живописи

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На современном инструментально-методическом уровне лазерный спектральный микроанализ является эффективным и перспективным методом материаловедческой экспертизы, прежде всего, историко-художественных ценностей. С другой стороны, вся работа эксперта по подготовке и составлению отчета требует длительного времени и мало автоматизирована. Кроме того, отсутствует также и программное обеспечение, позволяющее, получить необходимую информацию по объектам исследований и заключениям экспертов. В силу изложенные в статье материалы, являются актуальными и будут использованы для создания соответствующего программного обеспечения.

1. Рудикова, Л.В. Универсальная комплексная система, поддерживающая организацию лазерной экспрессной экспертизы // Л.В. Рудикова / Доклады БГУИР. – Мн.: БГУИР, 2013.— №3 (73) – С.26-32.

Результаты работы получены в процессе выполнения ГПНИ «Разработка научно-методического обеспечения практического использования мобильных лазерных спектроаналитических систем и рентгенофлуоресцентного анализатора для экспрессной материаловедческой экспертизы в инновационных технологиях, предотвращении чрезвычайных ситуаций, экологии, криминалистике, сохранении историко-художественного наследия. Разработка и адаптация программного обеспечения для использования при проведении экспрессной материаловедческой экспертизы различных изделий и образцов»