

УДК 004.89:004.41

**А.А. САФОНОВА, В.Ю. РАДЫГИН**

*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва*

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ В УНИВЕРСИТЕТЕ С ПОМОЩЬЮ ML-АЛГОРИТМОВ**

Аннотация: в условиях цифровой трансформации образования университеты сталкиваются с необходимостью внедрения современных инструментов для систематизации и анализа научной деятельности. Предлагаемая в статье платформа обеспечивает автоматическую теговую разметку публикаций и их классификацию по научным направлениям, что позволяет существенно повысить эффективность анализа научной деятельности университета.

### **Введение**

На фоне развития цифрового мира университеты сталкиваются с необходимостью обработки растущих массивов научных данных, для чего традиционных методов уже недостаточно [1]. Решением этой проблемы становится внедрение алгоритмов машинного обучения, способных анализировать неструктурированную информацию и выявлять скрытые взаимосвязи [5–6]. В таких условиях создание не просто системы электронного архива документов, а комплексной аналитической платформы для стратегического управления исследованиями, позволяющая оценивать перспективность научных направлений и укреплять профиль университета, является актуальной задачей, решение которой было предложено в НИЯУ МИФИ.

### **Постановка задачи и методы решения**

Разрабатываемая система должна обеспечивать автоматическую теговую разметку научных публикаций с использованием алгоритмов машинного обучения. Ключевыми задачами являются:

- создание механизма обработки больших массивов текстовых данных;
- разработка алгоритмов классификации публикаций по научным направлениям;
- формирование динамического облака тегов для визуализации исследовательских трендов.

Как пример действующий разработок для выполнения данной задачи были выбраны разработки Национального Университета Сингапура, ИТМО и МГУ им. Ломоносова [2–4]

Главное преимущество системы – объективность и масштабируемость, которые исключают субъективный фактор, обеспечивают точный анализ содержания научных работ, выявляют ключевые концепции и формируют динамическое облако тегов. [7]

### Результаты и их значимость

Практическая апробация системы продемонстрировала значительные результаты: автоматически проанализировано более 1000 публикаций, включающих в себя, как научные статьи сотрудников и обучающихся, так и ВКР-выпускников ИФТЭБ НИЯУ МИФИ, из которых выделено и систематизировано более 30 ключевых терминов. Эти термины распределены по 6 ключевым научным направлениям на основе тематической классификации. Разработанная платформа не только систематизирует публикации, но и открывает новые возможности для стратегического планирования, позволяя отслеживать исследовательские тренды и оценивать продуктивность научных коллективов.

### Заключение

Реализованная система – комплексное решение для управления научной деятельностью. Внедрение разработки повышает прозрачность научной деятельности, создаёт основу для развития аналитических инструментов и укрепляет позиции университета в глобальном научном пространстве.

### Список литературы

1. Век информационных технологий – URL: <http://smysl.info/novosti/vek-informatcionnykh-tehnologii>
2. National University of Singapore – URL: <https://nus.edu.sg/nuslibraries>
3. OpenBooks ITMO repository – URL: <https://openbooks.itmo.ru/>
4. ИСТИНА. Интеллектуальная Система Тематического Исследования НАукометрических данных – URL: <https://istina.msu.ru/>
5. Most Popular Backend Frameworks – 2012/2024. – URL: <https://statisticsanddata.org/data/most-popular-backend-frameworks-2012-2024/>
6. Научно-исследовательский инновационный портал как одно из условий развития в ВУЗе научно-исследовательской и инновационно-образовательной среды / Аверьянова Е.А. // Современные информационные технологии в образовательной деятельности – ст. 112-116
7. Облако ключевых слов // Адогий Глоссарий – URL: <https://www.adogiy.com/ru/terms/облако-ключевых-слов/>