

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

В.П. Часовских

## **Формализация информации и Big Data**

02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных  
систем профиль

### **Практическая работа 2-2026 «Декомпозиция практик: Формализация информации, Big Data и ИИ»**

Екатеринбург 2026

# Формализация информации, Big Data и ИИ

Тематика практикума дисциплины “Формализация информации и большие данные» определена в интересах национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства»

## 1. Формализация информации: принципы, модели, стандарты

*Раскрыть:* понятие формализации; уровни формализации (синтаксический, семантический, прагматический); формальные языки и нотации; стандарты (XML, JSON, RDF, OWL).

## 2. Эволюция подходов к обработке данных: от структурированных к Big Data

*Раскрыть:* переход от реляционных БД к NoSQL; вызовы масштабируемости; парадигма MapReduce; облако и распределённые вычисления.

## 3. Семантическая обработка Big Data для интеллектуальных систем

*Раскрыть:* NLP + Big Data (анализ соцсетей, документов); извлечение сущностей (NER); семантический поиск.

## 4. Цифровые двойники и симуляция на основе Big Data и ИИ

*раскрыть:* моделирование процессов (производство, города); данные в реальном времени; прогнозная аналитика.

**Каждая тема оформляется в форме реферата.**

**В реферате указывается список литературы, на которую в тексте реферата содержится ссылка. Количество источников в списке литературы не менее 7.**