

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

Темы курсовых работ

Екатеринбург 2025

Темы курсовых работ

В 2025 году принят национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства», он пришёл на смену проекту «Цифровая экономика Российской Федерации» и направлен на модернизацию экономической системы через внедрение цифровых решений, включая работу с данными и технологиями искусственного интеллекта.

Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» был утверждён 20 декабря 2024 года протоколом Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (№12пр). Период реализации проекта — с 2025 по 2030 годы.

Проект разработан во исполнение Указа Президента РФ от 7 мая 2024 года №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

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

1. Разработка моделей формализации государственных данных для создания единого информационного пространства.
2. Методы интеграции разрозненных государственных информационных систем в рамках цифровой трансформации.
3. Формализация и анализ больших данных для оценки эффективности государственных услуг.
4. Разработка инструментов предиктивной аналитики для управления бюджетными ресурсами.
5. Построение онтологических моделей для цифровых платформ государственного управления.
6. Методы обеспечения качества данных в распределенных государственных информационных системах.
7. Технологии блокчейн в обеспечении доверенной среды обмена государственными данными.

8. Алгоритмы машинного обучения для выявления неэффективного использования бюджетных средств.
9. Формализация процессов межведомственного взаимодействия для создания суперсервисов (*суперсервис — это систематизированная цифровая платформа, направленная на решение жизненных проблем физических и юридических лиц, в которой имеются взаимосвязанные услуги, выполняющиеся одновременно. Это новый тип предоставления государственных электронных услуг, который позволяет свести к минимуму использование бумажных документов*).
10. Разработка систем мониторинга реализации национальных проектов на основе больших данных.
11. Методы защиты персональных данных при цифровой трансформации государственных услуг.
12. Формализация и анализ обратной связи граждан для улучшения государственных сервисов.
13. Разработка систем поддержки принятия решений для органов государственной власти.
14. Технологии обработки естественного языка для анализа обращений граждан.
15. Создание цифровых двойников городской инфраструктуры для оптимизации управления.
16. Методы обработки и анализа открытых государственных данных для социально-экономического планирования.
17. Технологии федеративного обучения для построения моделей без централизации чувствительных данных граждан.
18. Разработка инструментов визуализации больших данных для повышения прозрачности бюджетных процессов.
19. Формализация информации о региональных диспропорциях для оптимизации программ развития.
20. Использование больших данных для оценки регулирующего воздействия нормативных актов

21. Разработка методов деперсонификации (подборка наиболее важных документов по запросу) данных для безопасного использования в государственной аналитике.
22. Технологии формализации знаний для цифровых помощников в сфере госуслуг.
23. Методы выявления скрытых закономерностей в государственных расходах с помощью интеллектуального анализа данных.
24. Оценка цифровой зрелости государственных органов на основе анализа больших данных.
25. Разработка единых стандартов формализации данных для цифрового государственного управления.
26. Системообразующая инфраструктура в РФ для нашего дальнейшего развития, для будущего нашей экономики в целом как связана с большими данными?
27. Национальный проект РФ «Экономика данных и цифровая трансформация государства» - основные цели и задачи.
28. Современное развитие ЭВМ и проблемы больших данных.
29. Программные средства информационных систем, технологии ИИ для больших данных
30. Специфика использования Big Data в управлении человеческими ресурсами.
31. Big Data - основы Hadoop. Базовой' набор компонентов Hadoop.
32. Большие данные (Big Data). Назначение, применение, перспектива.
33. Инструменты для анализа BigData.
34. Инструменты для преобразования и анализа BigData.
35. История возникновения и использования " BigData".
36. Источники BigData и сферы их применения.
37. Применение Big Data в маркетинговых исследованиях потребителей.

38. Профессии в сфере анализа Big Data.
39. Российский рынок BigData: характеристика и тенденции развития.
40. Сбор и хранение Big Data.
41. Сложности применения Big Data.
42. Современная технология обработки информационных данных Data Mining.
43. Специфика использования Big Data в управлении человеческими ресурсами.
44. СУБД для анализа Big Data.
45. Технологии анализа и использования Big Data.
46. Использование нейронных сетей для предсказания конкурса в вуз на специальности ИИ.