**Краснов Федор Владимирович Методология построения цифрового двойника научно-технического центра в нефтегазовой отрасли**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

доктор наук Краснов Федор Владимирович

Глава 1. Введение

1.1 Цифровые двойники

1.1.1 Научно-технический центр, как

объект исследования

1.1.2 Вопросы к цифровому двойнику научно-технического центра

1.2 Возникновение Научно-технических центров ,

Глава 2. Обзор научной литературы

2.1 Процесс производства знаний

2.2 Социальность знаний

2.3 Место текста в научной деятельности

2.4 Анализ социальных сетей

Глава 3. Объект и метод

3.1 Цифровые экосистемы

3.2 Модели и моделирование социотехнических объектов

3.2.1 Апостериорный и априорный подходы

к исследованию

3.2.2 Теория имитационного моделирования

3.2.3 Системная динамика

3.2.4 Принципы построения моделей , , , ,

3.2.5 Этапы компьютерного имитационного моделирования

3.2.6 Методы сбора данных

3.2.7 Применение имитационно-прогностических

моделей в исторических исследованиях,

3.3 Пример модели

3.3.1 Рукопись

3.3.2 Соавторы

3.3.3 Организационная среда

3.3.4 Процесс публикации

3.3.5 Издатели

3.3.6 Результаты публикации

3.3.7 Показатели продуктивности публикаций

3.4 Экосистема научного издательства

3.5 Теория суррогатного моделирования

3.6 Непараметрические модели

3.7 Байесовские методы для определения параметров НТЦ

3.7.1 Скрытые параметры модели

3.7.2 ЕМ-алгоритм

3.7.3 Е-шаг

3.7.4 М-шаг

3.7.5 Сходимость ЕМ-алгоритма

3,7,6 Использование ЕМ-алгоритма для

выявления скрытых тематик в тексте ,

3.8 Моделирование самоорганизующихся команд

в научной среде

3.8.1 Старт процесса командообразования ,

3.8.2 Присоединение новых участников к команде

3.8.3 Финализация состава команды

3.8.4 Формальная модель компетенций , , ,

3.8.5 Модель принятия ключевых решений ,

3.8.6 Процесс формирования команды

3.9 Методика графа соавторства

3.9.1 Двудольные графы

3.9.2 Моделирование графов соавторства , ,

3.10 Современные процессы организации труда на основе гибких методик

3.10.1 Размеры команд

3.10.2 Образование команд

3.10.3 Парное объединение

3.11 Анализ текста

3.11.1 Анализ текста на основании тематик ,

3.11.2 Анализ эмоциональной окраски текстов

3.11.3 Методика сравнения корпусов текстов

3.11.4 Изучение когерентности двуязычного корпуса текстов

3,11,5 Оптимизация тематической модели

текста

Глава 4. Апробация и результаты

4.1 Постановка эксперимента для прямой и обратной задач

4.2 Модель процесса публикаций научных статей

4.3 Измерение интеллектуального капитала НТЦ

4.4 Результаты моделирования командообразования в научной деятельности 263 4,4,1 Настройка свободных параметров

тематической модели на предметную область

4.5 Результаты оптимизации процессов научной деятельности

4.6 Прогнозирование соавторства

4,6,1 Распределение научных направлений

на основе соавторств

4.7 Вероятностная модель текста

4.8 Скрытые направления исследований

4.9 Глубокий анализ текстов публикаций

4.10 Сравнение корпусов научных статей

4.11 Классификация перевода статей на английский язык на основании мультимодальной тематической модели , , , ,

4,12 Оценка оптимального количества тематик в

тематической модели

Глава 5. Выводы

Список сокращений и условных обозначений ,

Словарь терминов

Список литературы

Список рисунков

Список таблиц

Приложение А. Листинг программного кода , ,