Датацентричный подход: новый взгляд на данные

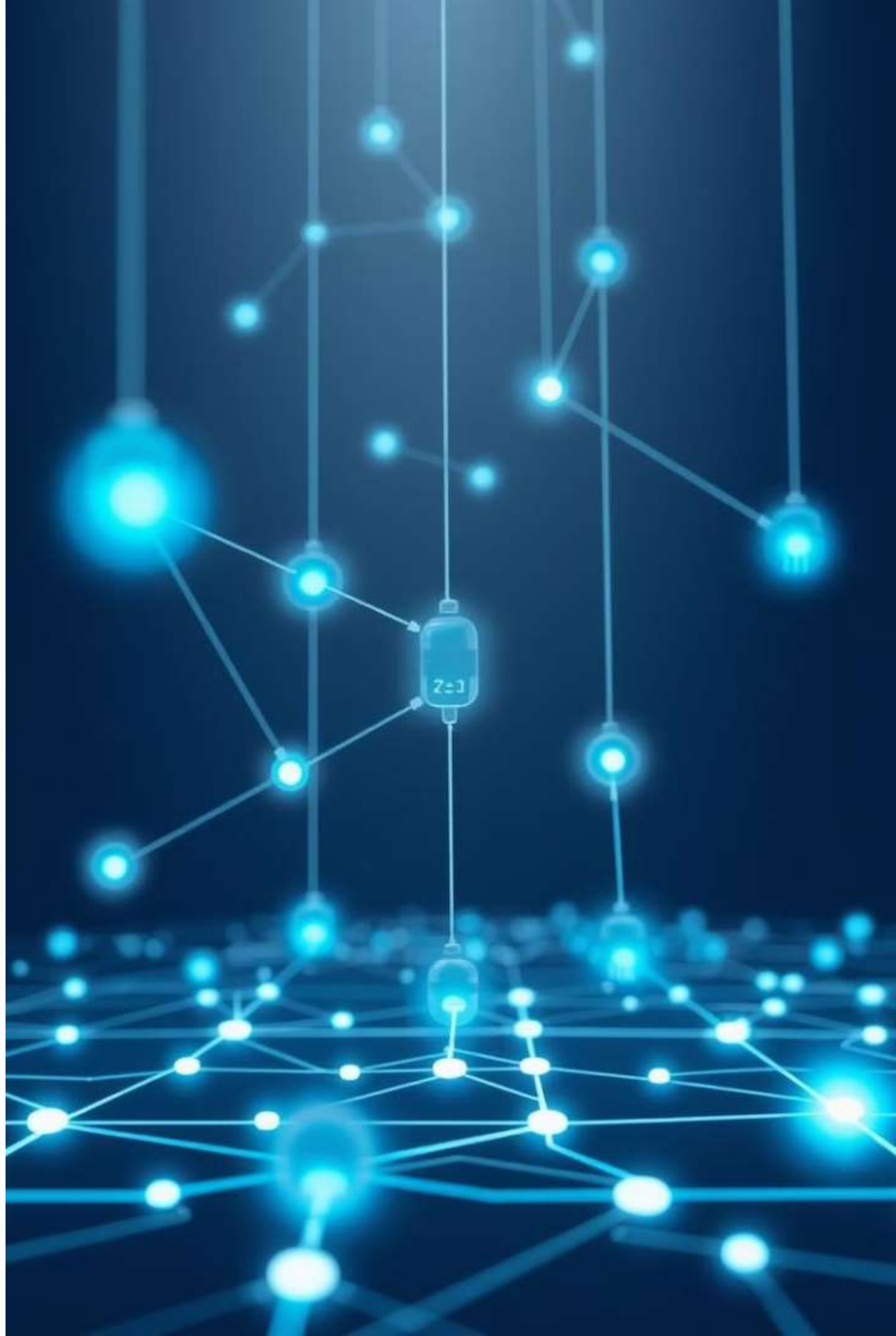
Данные как стратегический актив: новый взгляд на данные в современном мире.

Аспирант кафедры ФиМОФ ЮУрГГПУ,

учитель физики МАОУ ОЦ №5

Болтенко Александр Павлович

Казань, 2024





Основные принципы

1 **Ключевой актив**

Данные – важнейший ресурс, требующий особого внимания и управления.

2 **Независимость от приложений**

Данные представлены в открытых форматах, не привязанных к конкретным приложениям.

3 **Уровень доступа**

За управление доступом и безопасность данных отвечает специальный уровень доступа.

Преимущества датацентричного подхода

Снижение затрат

Глобальная интеграция данных, однозначная семантика, экспорт в любой формат.

Легкость интеграции

Единый формат представления данных для объединения внутренних и внешних данных.

Гибкость и долговечность

Данные – открытый ресурс, более долговечный, чем любое приложение.



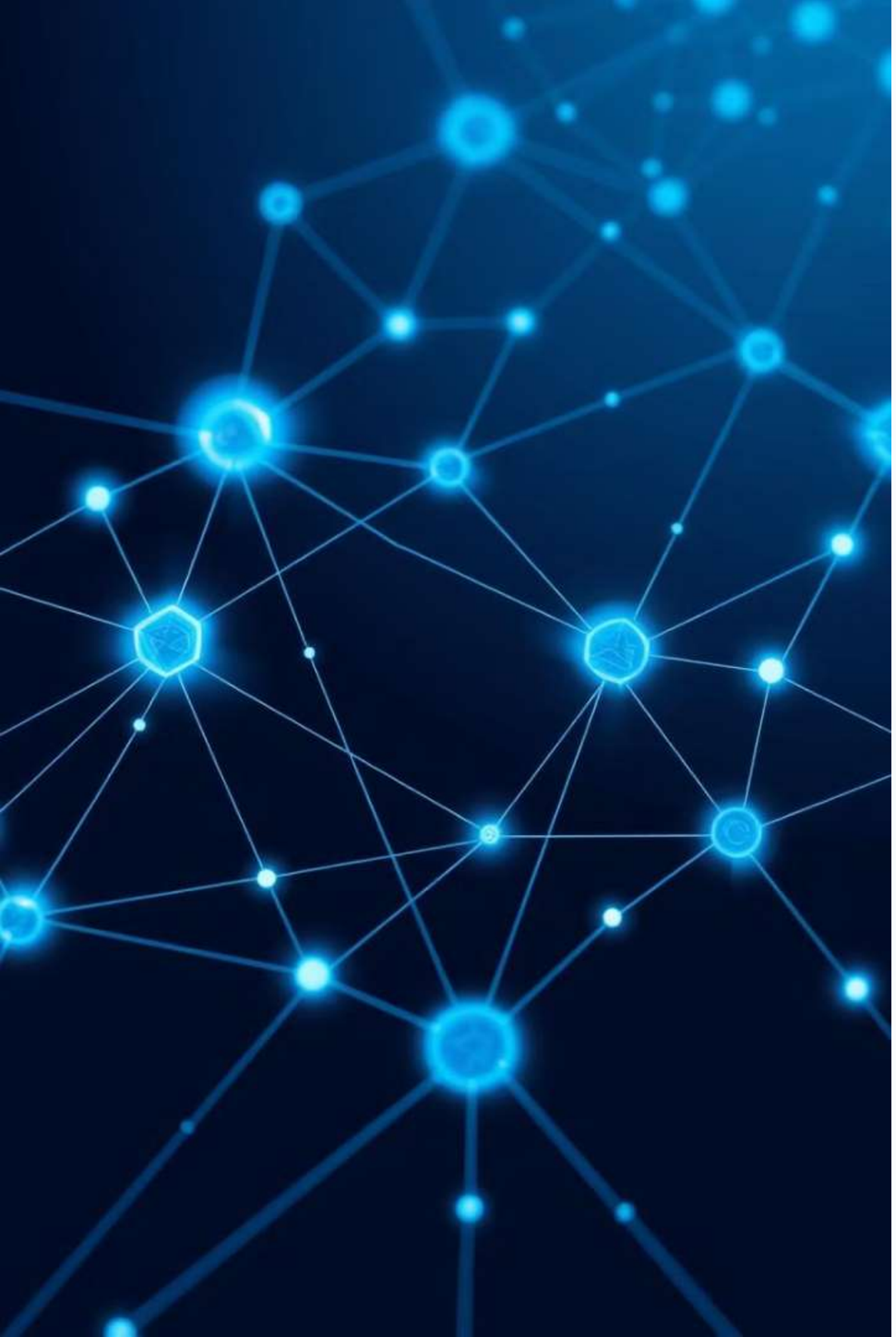
Недостатки традиционного документо-центричного подхода

Высокая стоимость изменений

Информационные системы с ориентацией на приложения требуют значительных затрат на изменения.

Сосредоточение данных в приложениях

Данные сосредоточены в приложениях, что усложняет их использование и интеграцию.



Примеры применения датацентричного подхода

Анализ данных

Получение ценных инсайтов и принятие решений.

Глубинное обучение

Применение алгоритмов машинного обучения для анализа данных.

Блокчейн-технологии

Обеспечение безопасности и точности данных, защита от несанкционированного изменения.

Датацентричный подход в образовании

1

Данные для принятия решений

Сбор и анализ данных об успеваемости, посещаемости, результатах экзаменов.

2

Персонализация обучения

Адаптивные образовательные платформы, персонализированные учебные планы.

3

Интеграция данных

Единая система управления данными, интеграция внешних данных.

4

Безопасность и конфиденциальность

Защита данных, соответствие нормативным требованиям.

5

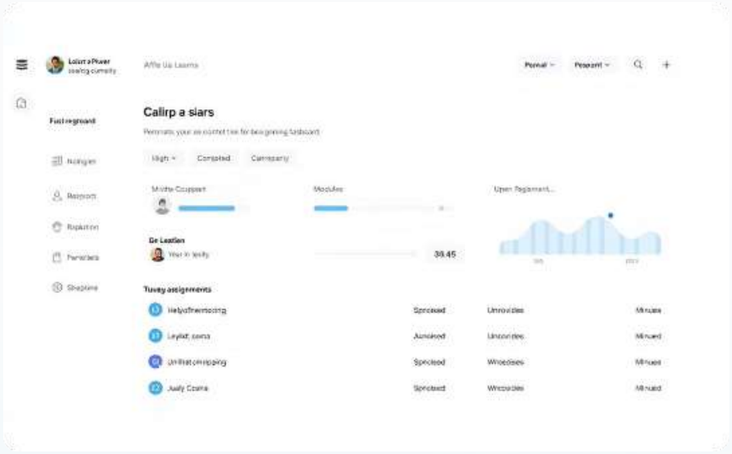
Использование технологий

Большие данные, машинное обучение и искусственный интеллект.

Преимущества датацентричного подхода в образовании



Примеры применения



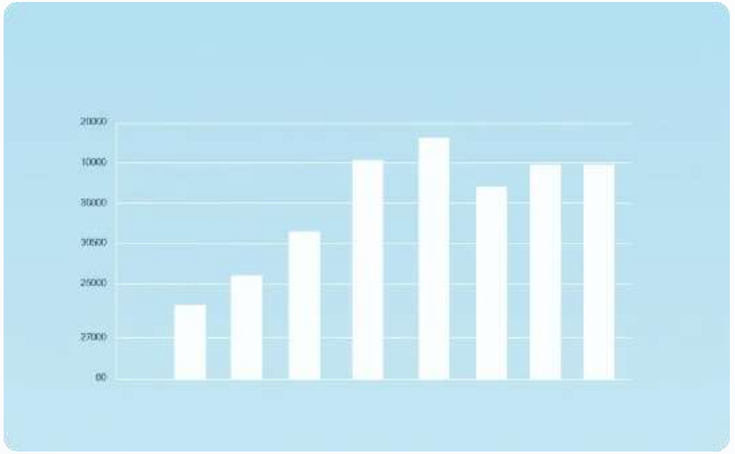
Платформы адаптивного обучения

Coursera, Stepik.



Системы управления обучением (LMS)

Moodle, Blackboard.



Аналитика образовательных данных (EDA)

Анализ результатов экзаменов, выявление факторов, влияющих на успеваемость.

Пример реализации: Образовательный центр № 5

1

Анализ сильных и слабых сторон

Анализ успеваемости, участия в дополнительных занятиях.

2

Индивидуальные задания

Адаптированные под индивидуальные потребности учеников.

3

Отбор обучающихся

Выявление учеников с выдающимися способностями.

4

Мониторинг и поддержка

Отслеживание прогресса учеников, предоставление рекомендаций.



Перспективы и дальнейшие шаги

1. Совершенствование модели
2. Расширение набора данных
3. Внедрение дополнительных функций

Датацентричный подход: новый взгляд на данные

Данные как стратегический актив: новый взгляд на данные в современном мире.

Аспирант кафедры ФиМОФ ЮУрГГПУ,

учитель физики МАОУ ОЦ №5

Болтенко Александр Павлович

Казань, 2024

