

Перспективы использования ИИ в системе управления университетом



Аврунев Олег Евгеньевич, начальник управления цифрового развития НГТУ

20.05.2025

Сферы управление университетом.

1 Образовательные

2 Наука и инновации

3 Воспитание

4 Финансы

5 Инфраструктура

Административные процессы

4 Стратегическое развитие

- 4.1 Управление на основе данных
- 4.2 Ученый совет
- 4.3 Программа развития
- 4.4 Эффективный контракт
- 4.5 Оптимизация регулярных процессов
- 4.6 Проектный офис

5 Оперативное управление

- 5.1 Филиалы
- 5.2 Документооборот
- 5.3 Подготовка и предоставление отчетности
- 5.4 Юридическое сопровождение

Обеспечивающие процессы

6 Управление финансами

- 6.1 Бухгалтерский учет
- 6.2 Зарплатная плата
- 6.3 Стипендии, выплаты
- 6.4 Материально-техническое снабжение (закупки)
- 6.5 Онлайн-оплата (эквайринг, СБП)
- 6.6 Финансовый менеджмент, аналитика
- 6.7 ПФХД
- 6.8 Учет материальных и нематериальных активов
- 6.9 Инвентаризация
- 6.10 Списание основных средств, утилизация
- 6.11 Доходная деятельность
- 6.12 Эндаумент фонд

7 Административно-хозяйственная деятельность

- 7.1 Общежития
- 7.2 Капитальные и текущие ремонты
- 7.3 Инженерная инфраструктура
- 7.4 Транспорт
- 7.5 Редакционно-издательская деятельность
- 7.6 Инфраструктурные и материально-технические ресурсы
- 7.7 Паспорта зданий, помещений, аудиторий
- 7.8 Пункты питания
- 7.9 Медицинское обеспечение
- 7.10 Охрана труда и техника безопасности

8 Кадры

- 8.1 Кадровое делопроизводство
- 8.2 Учет военнообязанных
- 8.3 Повышение квалификации
- 8.4 Развитие кадрового потенциала
- 8.5 Система наград
- 8.6 Мониторинг 360
- 8.7 Конкурсы ППС

10 Безопасность

- 10.1 СКУД
- 10.2 Видеонаблюдение
- 10.3 Контроль иностранцев в общежитиях
- 10.4 КИИ
- 10.5 Парковки
- 10.6 Защита ПДн
- 10.7 СКЗИ (электронная подпись)
- 10.8 МЧД

9 Внешние связи

- 9.1 Сотрудничество с организациями и государственными органами
- 9.2 Сотрудничество с другими образовательными организациями
- 9.3 Международная деятельность
- 9.4 Ассоциация выпускников
- 9.5 Выставочная деятельность
- 9.6 Участие в рейтингах
- 9.7 Маркетинговая деятельность
- 9.8 CRM
- 9.9 Контакт-центр

11 Информационные технологии

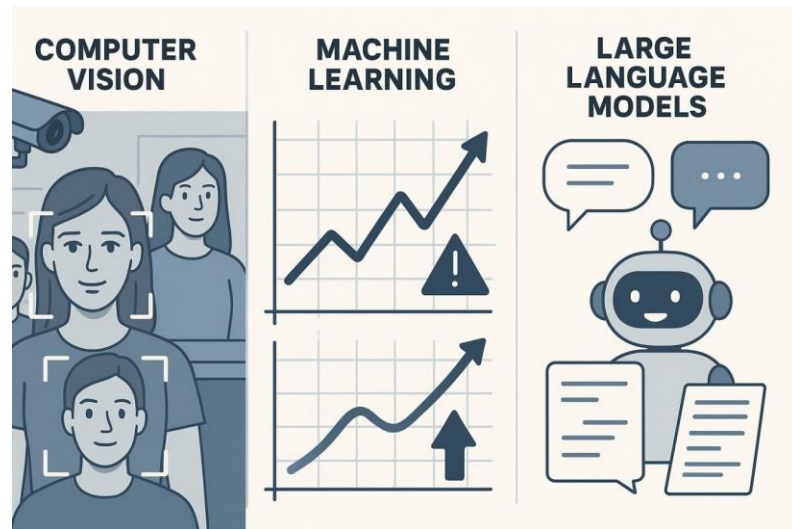
- 11.1 Техническая поддержка
- 11.2 Учет техники и ПО
- 11.3 Развитие цифровых компетенций
- 11.4 Импортозамещение
- 11.5 Управление серверной и сетевой инфраструктурой
- 11.6 Компьютерная и мультимедийная техника
- 11.7 Поддержка и развитие ИС

Проблемы и вызовы

- 1 Кадровый дефицит
- 2 Политика сокращения АУП и УВП
- 3 Регуляторные «лабиринты»
- 4 Тяжесть планирования
- 5 Две крайности – игнорирование инструкций либо формальное их исполнение

Основные технологии ИИ. Нюансы использования

- **Технологии:**
 - **CV** (контроль посещаемости, безопасность).
 - **ML** (прогнозирование оттока студентов).
 - **LLM** (чат-боты, автоматизация документооборота).
- **Нюансы:**
 - Требования к качеству данных.
 - Соблюдение 152-ФЗ о персональных данных.



Матрица возможного использования по сферам управления

Сфера	Технологии ИИ	Примеры
Учебный процесс	LLM, адаптивные платформы	Генерация учебных материалов (GigaChat).
Административные процессы	NLP, RPA	Автоматизация отчетности.
Наука	Data Mining	Анализ научных публикаций.

Вендоры IT-платформ и ИИ-решений

ИИ-решения:

- Российские:
 - GigaChat (Сбер),
 - YandexGPT (Яндекс).
- Международные:
 - Microsoft Azure AI,
 - Google Vertex AI.

Встраиваемые:

- 1С Битрикс: Copilot



Возможные направления цифровой трансформации ВУЗа с использованием технологий ИИ

Управление данными

- Выявление аномалий
- Рекомендации и прогноз на различные периоды

Информационные системы

- Автоматизация аудита ИКТ

Сервисы

- Чат-боты поддержки
- Цифровые двойники студентов и преподавателей
- Создание учебных курсов «по-запросу»

Преобразование IT-ландшафта ВУЗа

	Свои решения	Облачные решения	Гибрид
Возможности	<ul style="list-style-type: none">• Работа в замкнутом контуре• Разработка решений под свои потребности• Привлечение студентов• Возможность коммерциализации	<ul style="list-style-type: none">• Получение работающих решений в короткие сроки• Достаточно существующей вычислительной инфраструктуры	
Барьеры	<ul style="list-style-type: none">• Отсутствие вычислительных ресурсов• Отсутствие квалифицированных разработчиков	<ul style="list-style-type: none">• Необходимость финансовых вложений на старте• Зависимость от вендоров• Дополнительное обеспечение защиты информации	

Преобразование IT-ландшафта вуза - гибридный вариант

Возможности

- Получение работающих решений в короткие сроки
- Подстройка решений под свои потребности
- Привлечение студентов
- Кооперация с вузами при решении аналогичных задач

Барьеры

- Работы по интеграции
- Дополнительное обеспечение защиты информации

Риски и барьеры

- Интеграция legacy-систем -> стимул к рефакторингу для обеспечения совместимости
- Недостаток собственных вычислительных ресурсов
- Зависимость от вендоров и поставщиков облачных ресурсов
- Обеспечение верифицируемости
- Отказ от ответственности

Опыт и планы НГТУ

В разработке и апробации

- Разработка цифрового рабочего места пользователей суперкомпьютерных Центров коллективного пользования.
- Сервис подбора команд
- Чат боты поддержки пользователей

В планах

- Подготовка шаблонов УМК, ОПОП
- Проверка разрабатываемой документации УМК, ОПОП, приказов
- Сервис по рекомендации журналов для публикаций
- Автоматизация экспертизы о возможности открытого опубликования



Выводы



• Специфика университета – **возможность** использовать ресурсы проектной деятельности студентов для отработки **гипотез**, разработки сервисов.



• Использование технологий генеративного ИИ позволит **снижать численность** административного и учебно-вспомогательного персонала.



Необходимо **регулирование** как методологическое, так и нормативное для предотвращения «замусоривания» сгенерированными данными.

Перспективы использования ИИ в системе управления университетом

Аврунев Олег Евгеньевич
20.05.2025