Уважаемые члены комиссии, добрый день!

Меня зовут Полянский Яков, и сегодня я представляю дипломную работу на тему «Разработка системы консультирования обучающихся с использованием технологий искусственного интеллекта для повышения эффективности образовательного процесса».

Актуальность исследования

Современное образование сталкивается с вызовами: необходимость индивидуализации обучения и оперативной поддержки студентов. Традиционные системы, такие как Moodle или Blackboard, часто не справляются с персонализацией и обработкой сложных запросов. Это создаёт потребность в новых решениях, использующих искусственный интеллект, который способен анализировать запросы и предлагать точные рекомендации. Моя работа направлена на решение этой проблемы через создание системы, адаптированной для образовательного контекста.

Цель и задачи

Цель работы — разработать систему консультирования, которая повышает эффективность обучения за счёт персонализированных ответов и рекомендаций. Для этого были поставлены задачи:

- Провести анализ современных систем консультирования;

- Сформулировать требования к системе;

- Спроектировать архитектуру, включая базу данных, сервер и интерфейс;

- Реализовать и протестировать систему с интеграцией ИИ.

Методы и технологии

В первой главе я проанализировал существующие решения, их преимущества, сильные стороны и недостатки: системы управления обучением (Moodle, Canvas), чат-боты (например, GPT) и адаптивные платформы (Khan Academy). Основные недостатки — отсутствие контекстного анализа и персонализации.

Реализация системы

Система состоит из трёх уровней:

1. Интерфейс — веб-приложение с тёмной темой и фиолетовыми акцентами, адаптированное для разных устройств.

2. Сервер — обрабатывает запросы через REST API, взаимодействует с базой и модулем ИИ.

3. База данных — хранит информацию о пользователях, запросах и литературе.

Для разработки системы я использовал:

- Python и Flask для серверной части;

- PostgreSQL для базы данных;

- Библиотеки spaCy и pymorphy3 для обработки естественного языка;

- HTML, CSS, JavaScript и Tailwind CSS для интерфейса.

Модуль ИИ анализирует запросы, нормализует слова (например, «математике» → «математика») и подбирает литературу по ключевым словам. Например, запрос «экзамен по математике» возвращает рекомендацию и книги, такие как «Линейная алгебра» Ильина.

Преимущества и перспективы

Разработанная система:

- Автоматизирует консультации, снижая нагрузку на преподавателей;

- Предоставляет персонализированные рекомендации;

- Легко интегрируется с образовательными платформами.

Для улучшения предлагается:

- Добавить многоязычную поддержку;

- Интегрировать с мессенджерами, например, Telegram;

- Внедрить облачное развертывание для масштабируемости.

-Обучение и интеграция модели искусственного интеллекта для составления рекомендаций.

Заключение

Работа достигла поставленной цели: создана функциональная система, готовая к применению. Она демонстрирует потенциал ИИ в образовании и открывает перспективы для дальнейших исследований. Благодарю за внимание! Готов ответить на вопросы.