

Задание 1.6. ИСР Подготовить тезисы доклада для выступления на защите выпускной квалификационной работы.

1. Цель работы:

Анализировать эффективность цифровизации учебного процесса на основе анкетных данных студентов с помощью методов машинного обучения, выделить профили цифрового поведения и формировать персонализированные рекомендации.

2. Основные этапы реализации:

1. Сбор и предобработка анкетных данных студентов.
2. Автоматическое выявление цифровых профилей с помощью алгоритмов кластеризации (метрика Говера, UMAP, Fuzzy C-Means, агломеративная кластеризация).
3. Оценка качества разбиения на профили с использованием метрик силуэта и индекса Дэвиса–Болдуина.
4. Визуализация результатов (scatter plot, radar chart, таблицы профилей, barplot и др.).
5. Автоматизация классификации новых студентов по выявленным профилям с помощью модели случайного леса.
6. Генерация индивидуальных рекомендаций для студентов с использованием интеграции с API GigaChat.

3. Ключевые результаты:

1. Выделены несколько цифровых профилей студентов, отличающихся по стилю использования цифровых образовательных технологий (например, “цифровые энтузиасты”, “умеренно вовлечённые”, “традиционалисты”).
2. Визуализированы и интерпретированы характеристики каждого профиля (по основным цифровым навыкам и активности).
3. Реализована автоматическая классификация новых студентов с высокой точностью.
4. Разработан модуль для автоматической генерации персональных рекомендаций по профилю, интегрированный с ИИ (GigaChat).
5. Продемонстрирована возможность анализа и поддержки цифровизации на уровне факультетов и групп.

4. Практическая значимость:

1. Позволяет образовательным организациям мониторить цифровизацию и принимать адресные меры поддержки для разных групп студентов.
2. Система даёт каждому студенту индивидуальный совет по развитию цифровых навыков, что способствует саморазвитию и более успешной адаптации к цифровой образовательной среде.
3. Возможность интеграции с LMS и расширения рекомендательной части.

5. Возможности развития:

1. Подключение новых источников данных (например, логи LMS, учебная активность).
2. Добавление новых алгоритмов и расширение функционала рекомендаций.
3. Использование методологии для других направлений образования или повышения квалификации.