Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу (магистерской диссертации)

Студента Максимова Дениса Андреевича группы ЭУЗМ-320015к

(фамилия имя отчество)

Тема ВКР: Технологии машинного обучения для повышения эффективности процессов продаж

1 Актуальность: в условиях воздействия на экономику политических санкций, пандемии коронавируса и других негативных событий, совершенствование подходов и внедрение новых методов повышения эффективности воронок продаж с помощью передовых технологий является залогом конкурентоспособности и дельнейшего успешного развития предприятия.

2 Оригинальность и глубина проработки разделов ВКР: Примененный автором подход к представлению всех активностей клиентской базы и их обогащению с помощью машинного обучения является интересным, учитывая используемые инструменты. Автор достаточно проработал все разделы работы, как в части изученных теоретических аспектов, предложенных подходов, так и их применения в рамках конкретного предприятия АО «Банк Синара».

3 Теоретическая и практическая значимость полученных результатов исследования: В работе исследованы ключевые факторы, влияющие на поддержание активности клиентской базы и маркетинговые активности на привлечение клиентов. Это позволило выявить проблемные зоны, предложить подходы по дополнению и повышению качества данных, провести практическую апробацию в рамках предложенного подхода. Полученные практические результаты говорят о системном подходе, который необходимо в дальнейшем поддерживать и развивать.

4 Вопросы и замечания: в работе недостаточно освещены проблемы, с которыми столкнулись на этапе реализации модуля преобразования речи в текст (ASR) и развертывания LLM-модели, пути их решения. Так же не уточнены перспективы использования полученных наработок для дальнейшей реализации Text-To-Speech нейросети в контуре организации для эксплуатации в голосовых коммуникациях и чатах.

5 Общая оценка работы: представленная работа носит прикладной характер, автор принимал непосредственное участие в разработке, реализации и адаптации методов. Работа заслуживает оценки – отлично.

Сведения о рецензенте:

Ф.И.О. Петров Дмитрий Евгеньевич

Должность: Начальник управления развития клиентских отношений

АО «Банк Синара»

# Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_12.02.2025\_\_

М.П.