## ОТЗЫВ

## на выпускную квалификационной работу студента 2 курса магистратуры Денисова И.И. «Разработка кросс-платформенной библиотеки для анализа финансовых данных»

Целью работы магистранта Денисова И.И. являлась разработка кроссплатформенной библиотеки для анализа финансовых данных.

Магистрантом выполнено исследование основных инструментов трейдеров для анализа финансовых данных с фокусом на анализе визуальном, опирающимся на паттерны и индикаторы. Приводится обзор существующих библиотек, выявлены функциональные ограничения функциональности их аналитических функций. На основе обзора магистрант выявил и подробно описал требования к разрабатываемой библиотеке с перечислением требуемых инструментов, обосновал выбор веб-технологии для её реализации. Подробно описана реализация инструментов рисования разной сложности, включая как общую архитектуру интерактивных инструментов, так и математическую основу Результатом нетривиальных визуализаций. работы является платформенная библиотека, оформленная как прт-пакет и протестированная при реализации демонстрационного приложения Witte на реальных данных, полученных с использованием API Binance.

В ходе выполнения работы магистрант проявил себя как инициативный и квалифицированный разработчик, продемонстрировал способности к реализации и адаптации широкого спектра алгоритмов к особенностям предметной области, умения самостоятельно осваивать новый материал и успешно применять на практике полученные знания. Работа выполнялась регулярно, замечаний и нареканий нет.

Степень оригинальности выпускной квалификационной работы 98,64% соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам данного уровня образования. Поставленная задача полностью выполнена. Работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям, и демонстрирует высокую квалификацию автора. Считаю, что выпускная квалификационная работа магистранта 2 года обучения Денисова Илии Игоревича на тему «Разработка кросс-платформенной библиотеки для анализа финансовых данных» заслуживает оценки «отлично» (90 баллов).

Доц. каф. ИВЭ, к. ф.-м. н

03 июня 2025 г.

И.Н. Шабас