

## Практическая работа №2. Идентификация информационной системы в соответствии с названием и кратким описанием.

Проскуряков Роман Владимирович

Ис: TransLogix


Описание: Интеллектуальная логистическая система, оптимизирующая маршруты доставки и управление складскими запасами с помощью искусственного интеллекта.

### Принадлежность к классам ИС

Тип классификации	Название класса	Краткое обоснование принадлежности
	Интеллектуальная ИС / Экспертная система	Используется искусственный интеллект для анализа и планирования.
По технологическим особенностям	Веб-ориентированная	Предполагается доступ через интернет пользователями.
	Облачная	Требует масштабируемых облачных ресурсов для аналитики и хранения данных. Могут различаться место сбора данных и их получения
По обрабатываемым данным	Геоинформационная ИС	Работает с картами, маршрутами и геоданными.
По способу взаимодействия с пользователем	Интерактивная ИС	Пользователь в реальном времени взаимодействует с системой (операторы, логисты, курьеры).
	Система принятия решений с подтверждением	ИС принимает решение за пользователя, но предоставляет его на проверку и подтверждение. Она предоставляет полную информацию, далее человек проверяет их правильность и подтверждает.
По назначению	Логистическая ИС	Оптимизация маршрутов доставки и

		управление складскими запасами.
По степени интеграции	Интегрированная ИС	Объединяет данные о транспорте, складах, заказах и маршрутах в едином пространстве.

### Соответствие архитектурам ИС

Архитектура	Плюсы	Минусы
Монолитная	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Быстрый старт разработки </li> <li>• Упрощённая отладка единого приложения</li> <li>• Подходит для раннего прототипирования ML-модулей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трудно масштабировать под разные нагрузки (маршрутизация vs. склад)</li> <li>• Риски деградации при росте объёма данных</li> <li>• Долгое внедрение обновлений</li> </ul>
Микросервисная	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Можно независимо масштабировать сервисы оптимизации маршрутов и складского анализа</li> <li>• Можно делать независимые системы для разных складов</li> <li>• Упрощённые А/В-эксперименты для алгоритмов ИИ</li> <li>• Устойчивость к сбоям</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Усложнение DevOps и мониторинга </li> <li>• Высокие требования к сетевой инфраструктуре</li> <li>• Нужны отдельные команды для разных сервисов</li> <li>• Ошибки и задержки при синхронизации</li> </ul>
Событийно-ориентированная	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отлично подходит для логистики, где всё основано на событиях (поступление заказа, движение транспорта)</li> <li>• Реактивное обновление маршрутов и складских остатков</li> <li>• Высокая производительность при большом потоке телеметрии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Меньшая прозрачность потоков данных</li> <li>• Сложность отладки цепочек событий</li> <li>• Требуется зрелая архитектура брокеров сообщений</li> </ul>
Serverless	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хорошо подходит для пиков событий: всплеск заказов,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ограничения по холодному старту функций</li> </ul>

	<p>расчёт маршрутов в часы пик</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Почти нет затрат на простаивающие ресурсы</li> <li>• Быстрое внедрение отдельных функций ИИ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Потенциально высокая стоимость при непрерывных нагрузках</li> </ul>
Многоуровневая архитектура	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чёткое разделение слоёв (UI, бизнес-логика, данные) упрощает контроль качества алгоритмов оптимизации маршрутов и прогнозирования складских запасов.</li> <li>• Позволяет независимо развивать ИИ-модули, не затрагивая интерфейсы и хранилища данных.</li> <li>• Обеспечивает высокую управляемость и предсказуемость при изменениях, что важно для сложных логистических процессов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дополнительная слоистость может замедлять обработку событий в реальном времени, критичных для динамической маршрутизации.</li> <li>• Сложнее адаптировать под высокую нагрузку телеметрии и заказов, так как слои масштабируются неравномерно.</li> <li>• Меньше гибкости в экспериментах с ИИ-моделями, поскольку обновления могут требовать прохождения через несколько уровней системы.</li> </ul>