Негосударственное образовательное частное

учреждение высшего образования

«Московский финансово-промышленный университет “Синергия”

Лабораторный практикум №4 по дисциплине

**«Инструментальные средства информационных систем»**

Выполнил: студент группы

ВБИо-202рсоб

Алиев Дониёржон Азизович

Москва 2025

1. План разработки архитектуры предприятия – Project Plan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Risk 1: Кибератаки на ОТА-обновления | Risk 2 – Дефицит чипов | Risk 3 – Изменение регуляторных требований |
| Description | Взлом системы обновлений ПО автомобилей | Нехватка процессоров для производства | Ужесточение стандартов безопасности FSD в ЕС |
| Impact | Угроза безопасности клиентов, репутационные потери | Задержки производства, срыв поставок | Переработка архитектуры, увеличение бюджета |
| Severity | Критическая (возможны человеческие жертвы) | Высокая (потеря $2 млн/месяц) | Средняя (зависит от масштаба изменений) |
| Probability | Средняя (ежегодные инциденты у конкурентов) | Высокая (глобальный кризис полупроводников) | Низкая (нормативы меняются раз в 3-5 лет) |
| Likelihood of prior detection | Аномальные запросы к серверам обновлений | Задержки поставок от TSMC/Samsung | Публикация черновиков новых законов ЕС |
| Mitigation approach | Внедрение квантового шифрования | Создание стратегических запасов, контракты с Intel | Гибкое проектирование (модульная архитектура) |
| Proposed solutions | Пентесты, изоляция критических систем | Разработка собственных чипов (Dojo) | Лоббирование интересов через ассоциации |

Состояние разработки проекта (Actual Progress):

* Tasks Done: развертывание Hadoop-кластера для телеметрии (10 ПБ/день); интеграция с регуляторными системами ЕС (GDPR-совместимость).
* Tasks Cancelled: внедрение блокчейна для логов (из-за высокой нагрузки).
* Tasks Delayed: Тестирование FSD Level 5 (перенесено на Q2 2026).
* Tasks on hold: Оптимизация энергопотребления Powerwall (ожидание данных).
* Tasks in progress: Разработка API для роботакси (срок сдачи — 30.11.2025).

Информация для проекта (Information):

1. Проект стартовал 01.01.2025
2. Бюджет проекта – 5млн.
3. Команда проекта состоит из 12 человек
4. Ключевые технологии: Apache Kafka, TensorFlow, AWS GovCloud.
5. Партнеры: NVIDIA (чипы), Siemens (индустриальные решения).

Цели проекта (Goals):

1. Обеспечение обработки 2 млн+ телеметрических сообщений в минуту.
2. Соответствие стандарту ISO 21434 (кибербезопасность).
3. Снижение затрат на логичтику на 15% через loT-мониторинг

Требования к проекту (Requirements):

1. Модульность: микросервисы для FSD, биллинга, производства.
2. Поддержка OTA-обновлений для 15 млн устройств.

Интеграция с умными городами (V2X-коммуникация).

Календарный план разработки проекта (Schedule):

|  |  |
| --- | --- |
| Фаза 1: Анализ (01.01.2025 — 31.03.2025) | Сбор требований, аудит инфраструктуры, оценка рисков |
| Фаза 2: Проектирование (01.04.2025 — 30.09.2025) | Разработка API, тесты безопасности, MVP FSD Level 4 |
| Фаза 3: Реализация и тестирование (01.10.2025 — 31.12.2026) | Пилотные запуски в Берлине и Техасе, масштабирование архитектуры |

2. Взгляды на проектирование архитектуры предприятия по технологии «Шесть шляп»

|  |  |
| --- | --- |
| Шляпа | Описание |
| Белая | Данные: 15 ПБ/день телеметрии, 98% uptime серверов, требования NHTSA. |
| Красная | Эмоции: страх клиентов перед автономным вождением, давление инвесторов. |
| Черная | Риски: хакерская атака может остановить 1 млн автомобилей. |
| Желтая | Преимущества: сокращение ДТП на 40%, новые рынки (Африка, ЮВА). |
| Зеленая | Инновации: ИИ для предсказания износа батарей, квантовые алгоритмы маршрутов. |
| Синяя | Управление: еженедельные отчеты для Илона Маска, приоритезация кибербезопасности. |

3. Маркетинговый план продвижения продукции (Marketing)

Целевая аудитория:

* Корпорации: Amazon (Tesla Semi), Uber (роботакси).
* Государства: контракты на Powerpack для энергосетей.

Каналы продвижения:

1. Ивенты: Демо-заезды FSD на CES 2026.
2. Digital: Вирусные ролики с тестами FSD в экстремальных условиях.
3. Партнерства: Интеграция с Apple CarPlay (ограниченная версия).

Бюджет: $1.2 млн.

KPI:

* 10 корпоративных контрактов на Semi.
* Рост подписок на FSD на 30%.
* 70% упоминаний Tesla в топ-20 Tech-СМИ.

Сроки: 01.07.2025 — 01.07.2026