

## **Практическая работа №5. Trade-off и метрики релиза**

**Автор: Тетерина Мария Олеговна, М4200с**

**Основа: Релиз X+1 "AI-помощник для студентов" из Практической работы №4**

### **1. Анализ задач и Trade-off после инцидента с провайдером**

**Исходный план Релиза X+1:**

1. Полноценная интеграция с выбранным AI-провайдером.
2. Генерация персонализированных подсказок.
3. Анализ прогресса студента.
4. Рекомендации дополнительных материалов.

**Инцидент:** Провайдер AI-сервиса увеличил цены в 3 раза.

**Матрица приоритетов Value vs Effort после инцидента:**

Задача	Value (1-10)	Effort (1-10)	V/E Ratio	Решение
Поиск и интеграция с новым провайдером	10	10	1.0	Обязательно, но дорого
Генерация базовых подсказок	8	4	2.0	Быстрая победа
Анализ прогресса студента	7	3	2.33	Быстрая победа
Рекомендации материалов	6	2	3.0	Самая эффективная
Разработка собственной ML-модели	9	10	0.9	Отложить на X+2

**Обоснование решений:**

- Команда сфокусировалась на задачах с высоким V/E ratio.
- Самые ценные, но дорогостоящие задачи (поиск нового провайдера, своя ML-модель) были пересмотрены. Решили сделать "костыль" на время, а не бросать все ресурсы на новую интеграцию.

Итог: В релиз X+1 вошли упрощенные версии функций, не зависящие от дорогого AI-провайдера.

## 2. Расчет ключевых показателей

### Допущения:

- Команда: 4 человека (2 бэкенд, 1 фронтенд, 1 QA)
- Стоимость человека-дня: 6000 руб.
- Плановый срок разработки: 5 недель (25 раб. дней)
- Месячная стоимость подписки на AI-сервис: 150 000 руб.
- Ожидаемый прирост дохода от снижения оттока: 400 000 руб./мес.

Показатель	Формула	Расчет (Изначальный План)	Расчет (Факт после корректив)
TCO (Total Cost of Ownership)	(Трудозатраты * Стоимость дня) + (Подписка)	$(100 \text{ дн.} * 6000) + 150\,000 = 750\,000 \text{ руб.}$	$(60 \text{ дн.} * 6000) + 0 = 360\,000 \text{ руб.}$
CPU (Cost Per User/запрос)	TCO / (Кол-во пользователей)	$750\,000 / 50\,000 = 15 \text{ руб./user}$	$360\,000 / 50\,000 = 7.2 \text{ руб./user}$
ROI (Return on Investment)	(Прирост дохода - TCO) / TCO	$(400\,000 - 750\,000) / 750\,000 = -47\%$	$(200\,000 - 360\,000) / 360\,000 = -44\%$

### Анализ метрик:

- **TCO удалось снизить в 2 раза** за счет отказа от дорогой подписки.
- **CPU также снизился**, так как мы не платим за каждый запрос к AI.
- **ROI остался отрицательным** в краткосрочной перспективе, так как упрощенный функционал принес меньше пользы (оценка снижена до 200 тыс. руб.). Однако мы сэкономили деньги и избежали еще больших убытков.

### **3. Влияние "Черного лебедя" на метрики и пересчет приоритетов**

**Событие:** Рост цен AI-провайдера.

**Пересчет приоритетов по методу WSJF (Weighted Shortest Job First):**

Задача	Ценность	Срочность	Снижение риска	Вес	Длит.	WSJF	Приоритет
<b>Поиск альтернативы</b>	8	10	3	21	10	<b>2.1</b>	3
<b>Базовые подсказки</b>	7	8	5	20	5	<b>4.0</b>	2
<b>Анализ прогресса</b>	6	7	6	19	3	<b>6.3</b>	1

**Вывод:** Метод WSJF показал, что не стоит бросаться на самую сложную задачу ("Поиск альтернативы"). Выгоднее быстро внедрить простые, но ценные функции, которые сразу дадут эффект.

### **4. Выводы: что изменить в релизе X+N (X+2)**

1. **Диверсификация зависимостей.** Не зависеть от одного провайдера. Заключить договоры с 2-3 AI-сервисами сразу.
2. **Финансовый анализ в SLA.** Добавить в техническое задание обязательный пункт: "Анализ финансовой стабильности и pricing model внешних сервисов".
3. **Приоритизация по экономике.** Внедрить практику предварительного расчета ROI и TCO для каждой крупной фичи до начала разработки.
4. **Создание "Архитектурного буфера".** Закладывать 15% времени на возможную смену технологического стека или провайдера.
5. **Постепенное развитие.** В релизе X+2 не пытаться сразу сделать идеального AI-помощника. Разбить его на этапы: сначала дообучить свою модель для базовых сценариев, потом постепенно наращивать сложность.

**Итог:** Кризис с провайдером заставил команду мыслить более гибко и экономически обоснованно. В релизе X+2 будет не "догоняющая" разработка, а стратегическое развитие продукта с учетом полученного горького опыта.