Software Estimation

О себе

САМУРАЙ БЕЗ МЕЧА ПОДОБЕН САМУРАЮ С МЕЧОМ , НО ТОЛЬКО БЕЗ МЕЧА.

DEMOTIVATORS.RU

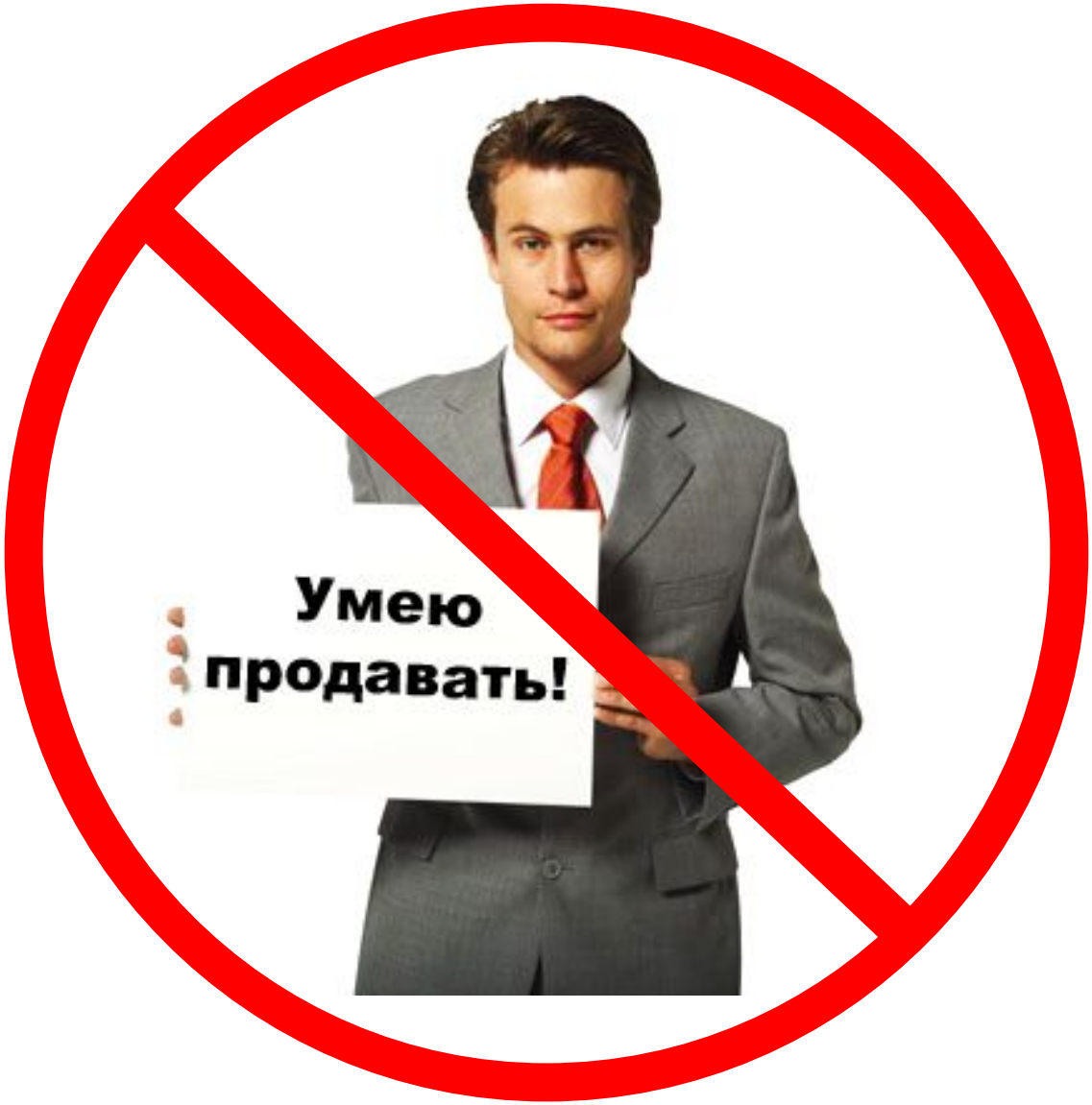
Зачем?

Давайте на чистоту

TRUTH

TRACY
LAWING.RU

“Estimation is not Exactimation!”
S. McConnell


Умею
продавать!

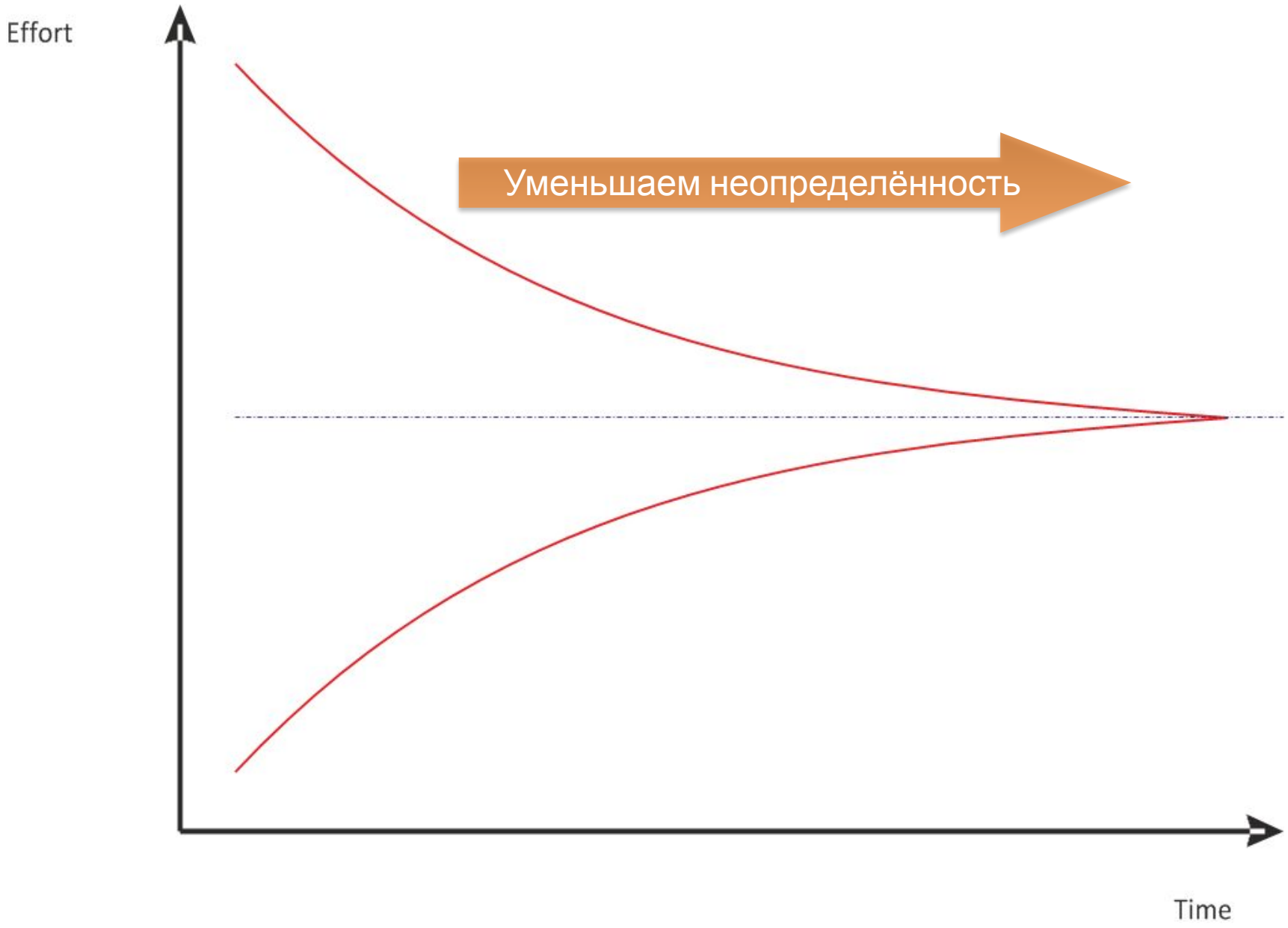
Проблемы оценок:

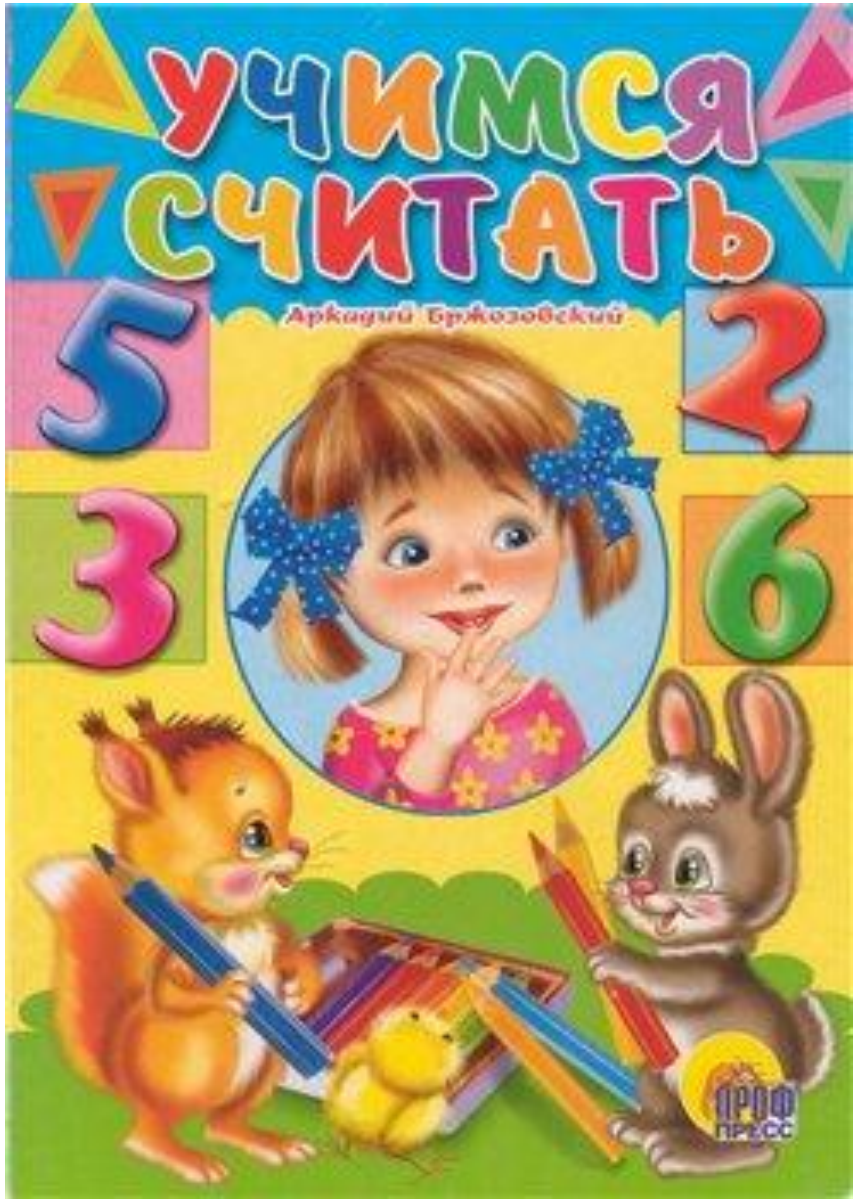
- Погрешность
- Разные люди
- Предубеждение
- Вариация производительности
- Риски
- Очень мало времени на оценку

А есть ли выход?

Оцениваем непрерывно
Ретроспектива

Как оценивать?


Effort
Уменьшаем неопределённость
Time


УЧИМСЯ СЧИТАТЬ
Аркадий Бржозовский
5
2
3
6
РИФ ПРЕСС

Ищем, что посчитать

- Количество бизнес-процессов
- Количество строк кода
- Количество входов-выходов
- Количество ХП
- Количество подсистем
- Количество модулей

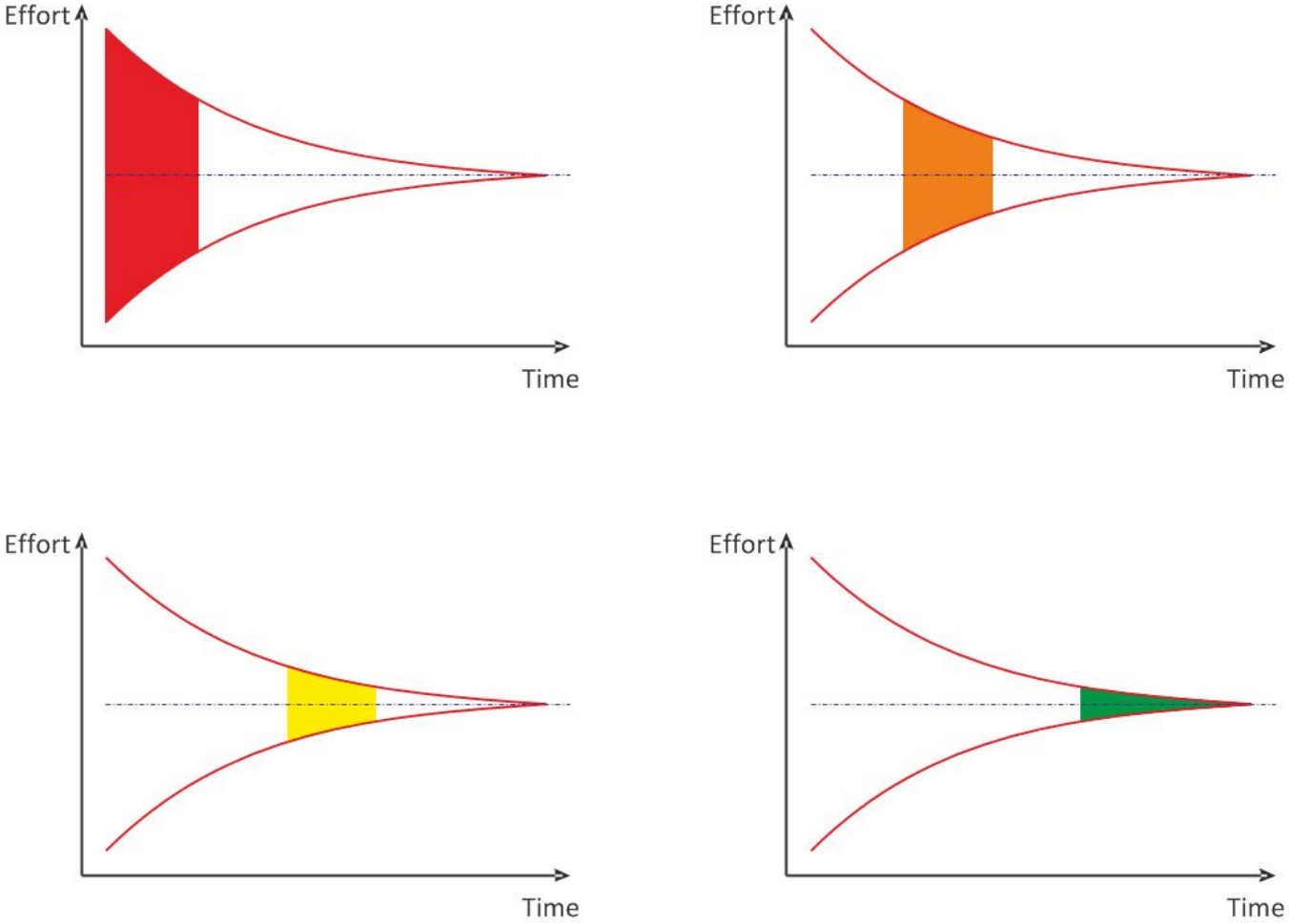
Если считать нечего, то см. методы

«Локтём по карте»

и

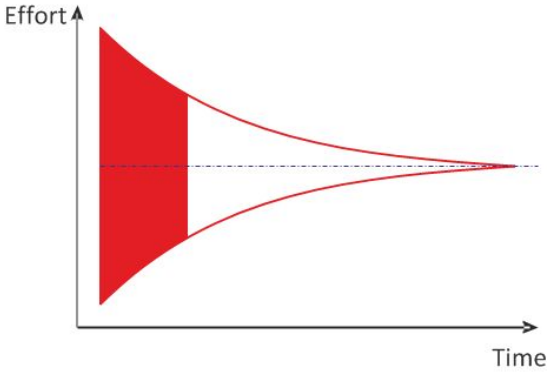
«Вилами по воде»

Этапы оценки



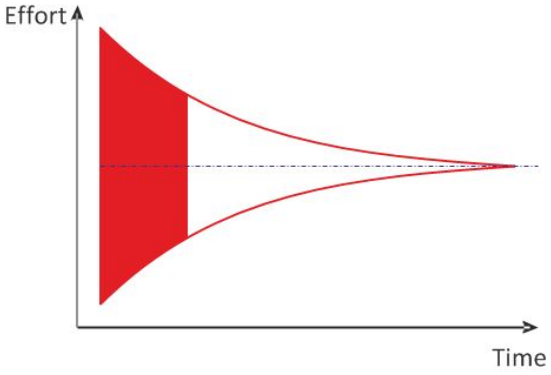
1 этап

Знаем «о чём»



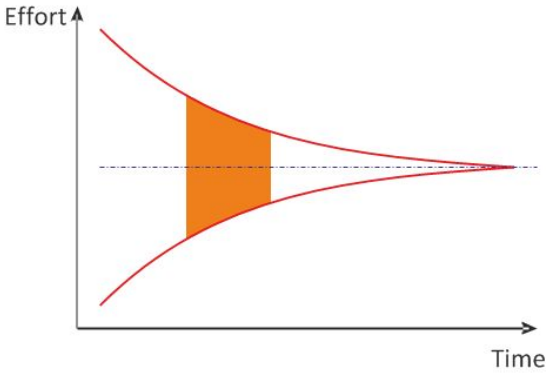
Методы на 1-ом этапе

- «Локтём по карте»
- Метод аналогий



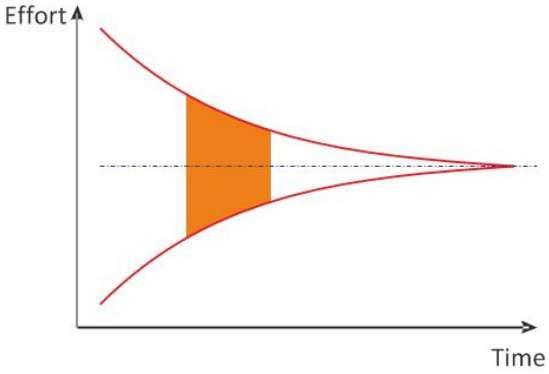
2 этап

Знаем, «что»



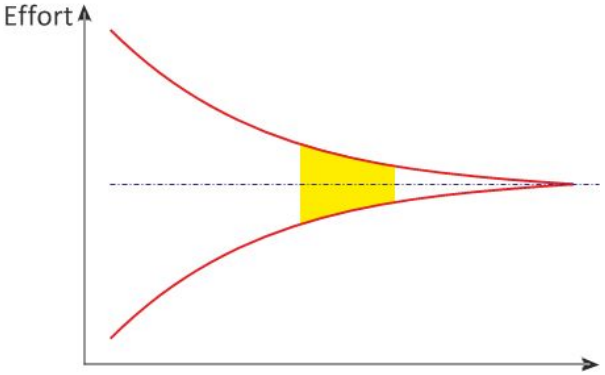
Методы на 2-ом этапе

- Экспертные оценки
- WBS
- Use Case Points
- Формула Боэма
- Классификация
- Story Points
- Planning Poker
- Wideband Delphi



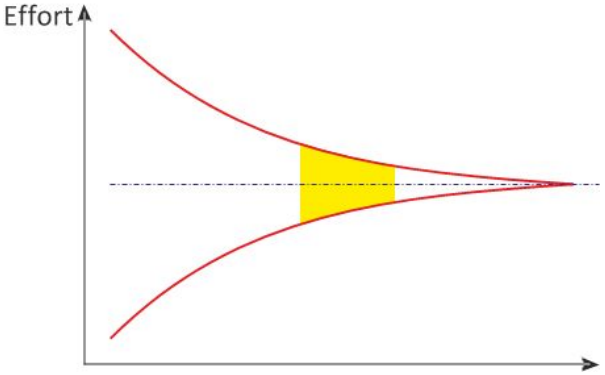
3 этап

Знаем, «как»



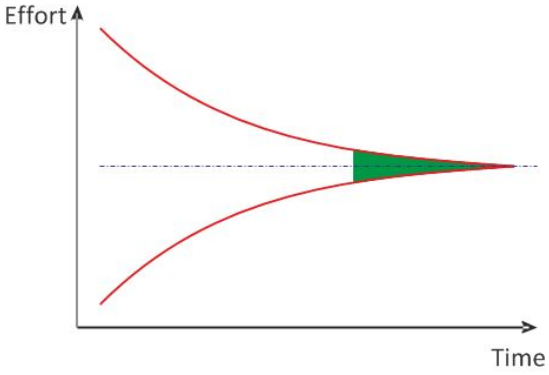
Методы на 3-ем этапе

- WBS
- PERT
- CLOC
- Functional Points



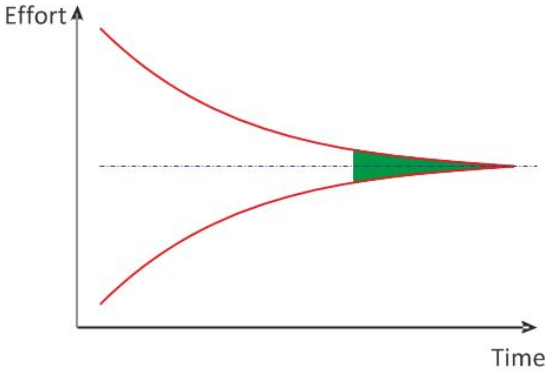
4 этап

Знаем, «что получилось»



Методы на 4-ом этапе

- Ретроспектива



Примеры

PB

Исходные данные

- Чужой незнакомый код на Power Builder
- Ограниченная экспертиза в Power Builder

Требуется

- Оценить миграцию кода на Java
- Минимизировать затраты на оценку

Что можем посчитать

- Количество файлов
- Объём кода в Мб
- Количество ХП
- Количество пунктов меню (вариантов использования)
- Количество экранных форм
- Количество печатных форм

Что можем вычислить

- Оценить среднее соотношение строк кода и объёма файлов (файлы содержат ещё и ресурсы)

Что можем позаимствовать

- Статистику перевода строк кода Power Builder в Java

Как можем уточнить

- Анализ наиболее рискованных вариантов использования (экспертный анализ)

Что оцениваем

- Аналитика
- Разработка
- Тестирование
- Управление

Вводим поправки

- Ищем повторяющиеся действия – сокращаем оценки
- Не забываем про фреймворк – базовая архитектура

grafamania.net

Исходные данные

- Длительность предыдущей фазы: 15 мес.
- Количество старых требований: 502
- Команда уменьшилась в 2 раза
- Количество новых требований: 250
- Время на оценку – 2 дня

Задача – **определить стоимость всех работ**

Грубая интегральная оценка

1 требование разрабатывалось:
15 мес. / 502 треб. = 0,62 дня

1 требование новой командой:
0,62 дня * 2 = 1,24 дня

Новый scope:
1,24 дня * 250 = 308 дней ~ 15 мес.

Грубая интегральная оценка

Корректировка на проблемы внедрения (эмпирически)

308 дней * 1,2 = 370 дней ~ 17,5 мес.

Общая трудоёмкость:

17,5 мес * 54 чел = <u>945 чел*мес</u>

Уточнение оценки

- На самом деле детализация требований изменилась

На сколько?

Ранжирование требований

Новые требования	Детализация	Доля от общего количества	Коэффициент соответствия	Старых требований в диапазоне
166	высокая	65%	0.13	12
23	не очень	9%	0.17	4
36	средняя	14%	0.67	25
9	более среднего	5%	0.56	5
11	сильно общие	5%	2.07	22
5	абстрактные	2%	1.11	6

Уточнённая оценка

- 250 новых требования соответствуют 74-ём старым требованиям

945 чел*мес * (74 / 250) = 280 чел*мес

Описание результата

- Без технического и функционального анализа задач
- Без учёта проектных факторов (команда, баги, регрессии)
- Без учёта внепроектных факторов (болезни, отпуска и пр.)
- Только на основе предыдущего опыта!
- Но закон больших чисел на нашей стороне. ☺️

Повышение атомарности задач

Предыдущий этап:

- Не позволял манипулировать задачами
- Не учитывал специфику «несредних задач»
- Был слишком непрозрачен для Заказчика

Оценка индивидуальных задач

- Разбиваем на *аналитику, разработку, тестирование*
- Ранжируем на уровни сложности:
  - элементарный
  - лёгкий
  - средний
  - тяжёлый
  - очень тяжёлый

Оценка индивидуальных задач

Уровень сложности разработки*	% от средней трудоёмкости	Трудоёмкость, чч
Элементарная (1)	25	47
Лёгкая (2)	50	94
Средняя (3)	100	188
Тяжёлая (4)	200	376
Очень тяжёлая (5)	400	752

* То же для аналитики и тестирования

Оценка задач

Задача	Разработка		Аналитика		Тестирование	
	R	E, чч	R	E, чч	R	E, чч
Задача 1	1	47	1	4	1	47
Задача 2	2	94	2	16	2	94
Задача 3	1	47	4	28	1	47
Задача 4	3	188	3	20	3	188
Задача 5	3	188	2	16	2	188
Задача 6	3	188	4	28	2	188
Задача 7	4	376	4	28	3	376
Задача 8	0	0	2	16	0	0

Индивидуальный анализ

- Индивидуальное ревью оценок на предмет явно завышенных или заниженных оценок

Результаты

- Проведена обоснованная оценка
- Применена комбинация методов
- Точность попадания по ряду задач **10-20 %**

Вопросы

- Какие методы были применены в примере?
- Какие недостатки у методов?
- Какие преимущества у методов?

Заключение