

Методологии разработки ПО

Лекция 2

Жизненный цикл проектирования, разработки и внедрения ПО

Старичков Н.Ю., Крахмалёв Д.С., ФКН ВШЭ, 2021/2022 уч.год

ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ПО

1. Формирование требований



ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ПО

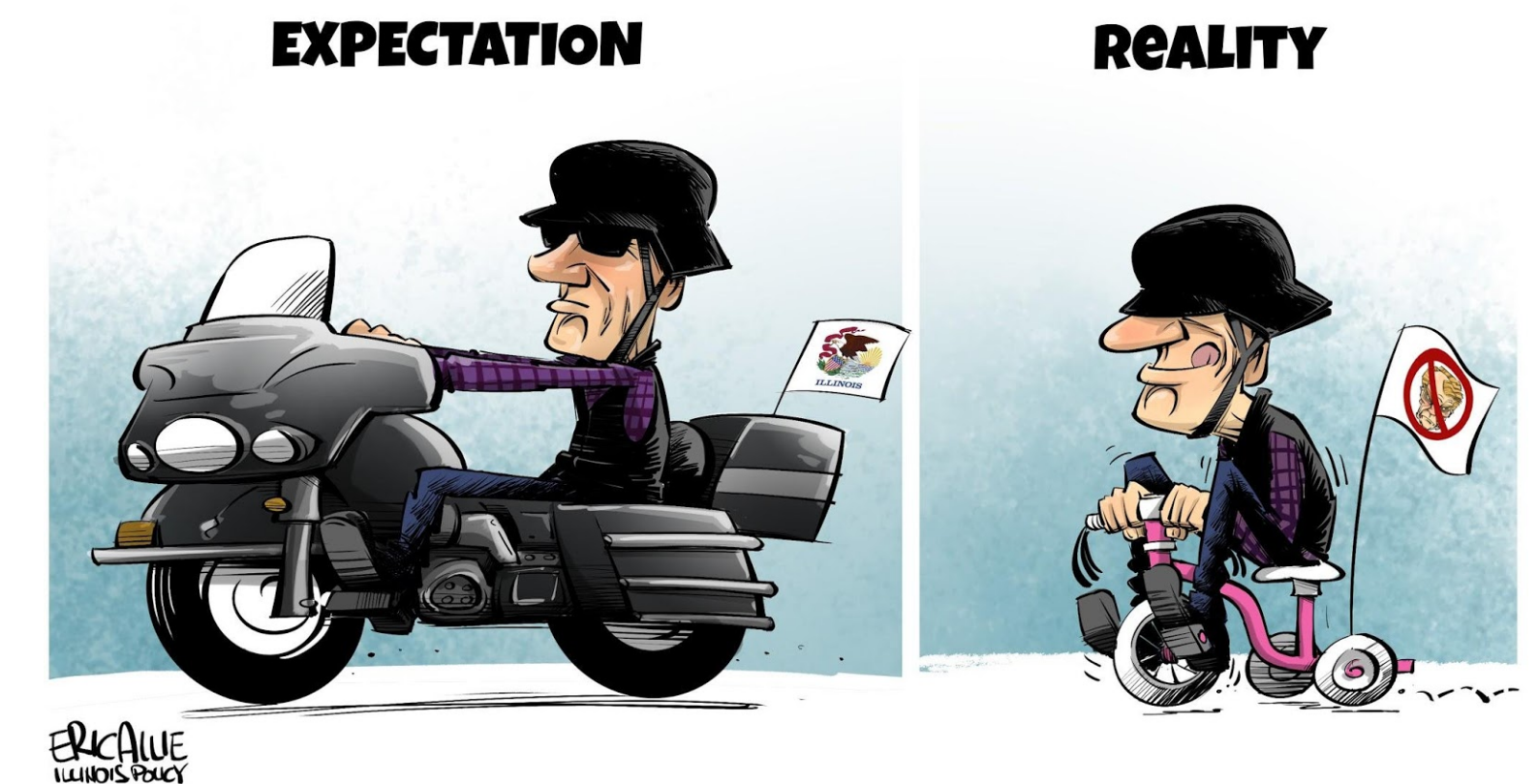
1. Формирование требований
2. Разработка концепции

ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ПО

1. Формирование требований
2. Разработка концепции
3. Техническое задание

ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ПО

1. Формирование требований
2. Разработка концепции
3. Техническое задание
4. Эскизный проект



ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ПО

1. Формирование требований
2. Разработка концепции
3. Техническое задание
4. Эскизный проект
5. Технический проект

ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ПО

1. Формирование требований
2. Разработка концепции
3. Техническое задание
4. Эскизный проект
5. Технический проект
6. Рабочая документация

ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ПО

1. Формирование требований
2. Разработка концепции
3. Техническое задание
4. Эскизный проект
5. Технический проект
6. Рабочая документация
7. Поставка / ввод в действие

ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ПО

1. Формирование требований
2. Разработка концепции
3. Техническое задание
4. Эскизный проект
5. Технический проект
6. Рабочая документация
7. Поставка / ввод в действие
8. Сопровождение

** и тут могут быть еще этапы!*



ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ

- Общение с клиентом
- Общение с пользователем
- Анализ предметной области
- Формирование оценок требуемой производительности / качества

ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ

- Обследование объекта
- Обоснование необходимости создания
- Формирование требований пользователя
- **Подготовка отчетности по этапу**

*очень важно!
хоть про это часто
забывают*

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ

- Изучение объекта автоматизации
- Проведение необходимых НИР
- Разработка вариантов концепции
- **Подготовка отчетности по этапу**

← *бывает далеко не всегда*

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ

- Выбор формата поставки
- Целевое оборудование *
- Построение высокоуровневой архитектуры системы
- Выбор/разработка новых алгоритмов/технологий

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

- Описание системы
- Описание функциональности
- Описаний требований
- Описание сценариев использования
- Условия сдачи
- ...

*строго говоря, есть
конкретные стандарты
(в том числе, ГОСТ)
которые регламентируют,
как писать ТЗ*

ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ

- Разработка прототипов частей системы
- *Тестирование*
- *Оценка производительности и качества*
- *Изменение прототипов*
- *Подготовка отчетности по этапу*

ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ

- Очень часто это MVP (*minimum viable product*)
- Иногда это система с базовой функциональностью
- Иногда - система с урезанным контентом
- Иногда - менее производительная

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

- Разработка частей системы
- Разработка документации
- *Разработка заданий на проектирование и реализацию смежных систем*
- Тестирование
- Оценка качества и производительности

↑
Бывает достаточно
часть, если мы делаем "ядро"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

- Сценарии использования
- Описание логики работы
- Описание производительности
- Примеры использования
- Обучающие мероприятия
- ...

ВВОД В ДЕЙСТВИЕ

- Подготовка объекта автоматизации
- Подготовка персонала
- Комплектация системы поставляемыми изделиями
- Проведение предварительных испытаний
- Опытная эксплуатация
- Приемочные испытания
- ...

иногда эта часть
может быть
не то что не проще,
но и сильно сложнее
самого процесса
разработки!

ВАРИАНТЫ ПОСТАВКИ (CLIENTSIDE)

- **Десктопное приложение**
- **Веб-сервис**
- **Мобильное приложение**
- **ТСД**
- **Интеграция в оборудование**

ВАРИАНТЫ ПОСТАВКИ (SERVERSIDE)

- Может не быть сервера (локальная установка)
- Собственная инсталляция
- Работа через облако (SaaS)

СОПРОВОЖДЕНИЕ СИСТЕМЫ

- Гарантийные обязательства
- Послегарантийное обслуживание
- Еще может быть опционально модернизация

И еще вывод из эксплуатации :)

*Хочу про это очень часто
забывать
||
—*

>>: tbc...