**Iterative life cycle diagram**

Типовая iterative life cycle diagram, т.к. ее изображают во всех учебниках, приведена, например, в (Chrysalis, 2012). / A typical iterative life cycle diagram looks similar in all textbooks, here it is taken from (Chrysalis, 2012).



According to (Chrysalis, 2012) an Iterative model is developed in response to the weaknesses of Waterfall model and включает в себя следующие фазы: / and includes the following phases:

1. Planning and Requirements
2. Design and Implementation
3. Deployment and Test
4. Review and Evaluation

Описывать каждую фазу мы не будем, их содержание практически одинаково для различных SDLC моделей. Отметим только что данные фазы в совокупности образуют одну итерацию, с продолжительностью, как правило, от одной недели до месяца. Соответственно проект разработки состоит их последовательности данных итераций, также называемых спринтами. И на выходе каждой итерации мы имеем продукт с заданной функциональностью.

|  |
| --- |
| We will not describe all phases, their content is almost the same for various SDLC models. We should only make a note that phase’s data forms one iteration, with duration, usually from one week to a month. Accordingly, the project development consists of a sequence of data iterations, also called sprints. At the output of each iteration we will have a product with a determined functionality. |

**Transitioning from Waterfall to Agile**

Прежде чем описывать процедуру перехода, давайте посмотрим на два значения указанных в (Vukićević, 2012):

* Процент успешных Waterfall проектов: 14%
* Процент успешных Agile проектов: 42%

|  |
| --- |
| Before describing the process of transition, let's consider two values mentioned in (Vukićević, 2012):• Percentage of successful Waterfall projects: 14%• Percentage of successful Agile projects: 42% |

Я уверен этого должно быть достаточно чтобы ответить на вопрос о необходимости смены SDLC модели.

Основным отличием Agile методологии от Waterfall, помимо коротких итераций, является наличие большого количества коммуникаций. Если в случае waterfall модели мы расстаемся с Customer на первой фазе и встречаемся только на последней, то Agile подразумевает коммуникации на еженедельной основе. According to (Madabhavi, 2014) “Agile ceremonies such as sprint planning, daily stand-up meetings, retrospective meetings, and son on all need better communication skills.”

|  |
| --- |
| I think, this information is enough to answer the question about the necessity to change the SDLC model.The main difference between the Agile and Waterfall Methodologies, in addition to short iterations, is a large number of communications. If in the case of waterfall model, we leave the Customer on the first phase and meet him only on the last one, the Agile means communication on a weekly basis. According to (Madabhavi, 2014) "Agile ceremonies such as sprint planning, daily stand-up meetings, retrospective meetings and so on, all need better communication skills." |

Процесс по переходу с Waterfall на Agile модель должен включать в себя следующие шаги (Vukićević, 2012):

1. Определение продолжительности одной итерации. Например, 2 недели.
2. Формирование практики ежедневных meeting с командой и еженедельных – с product purchaser
3. Определение стандартов кодирования
4. Создание автоматических тестов в процессе разработки
5. Ежедневные builds системы, например, автоматические night builds
6. Результат итерации: версия продукта и список реализованной функциональности

|  |
| --- |
| The process of transition from Waterfall to Agile model must include the following steps (Vukićević, 2012):1. Determination of the duration of one iteration. For example, two weeks.2. Formation of the daily practice to have a meeting with the team, and weekly – with a product purchaser3. The definition of coding standards4. The creation of automated tests during the development5. The daily builds systems, for example, automatic night builds6. The result of iteration: version of the product and the list of implemented functionality |

**Metrics to mitigate the risks**

Поскольку смена модели SDLC приводит к трансформации процесса разработки, следует рассмотреть новые метрики, которые позволят снизить риски данного перехода. Я выделил три ключевые метрики, основываясь на (SmokeJumper, 2012). / Since the change of SDLC model leads to the transformation of the development process, it is necessary to consider new metrics that will reduce the risks of this transition. I have identified three key metrics, based on (SmokeJumper, 2012).

1. Burndown – определяется как отношение оставшихся к исполнению задач к рабочему времени. Данная метрика, обычно отображаемая в виде диаграммы, позволяет a team to see whether they are on track during an iteration. / is defined as the ratio of the remaining tasks to the working time. This metric is usually displayed as a diagram, allowing a team to see whether they are on track during an iteration.
2. Velocity - measuring the rate at which teams consistently deliver business value. Определяется суммарным временем всех реализованных features в течение итерации. / It is determined by the total time of all implemented features during the iteration.
3. Iteration Cumulative Flow - allows you to view the states of work in the iteration. Позволяет отследить смену состояний defined, in progress, completed, accepted по каждой задаче. / It allows you to keep track of changing conditions: defined, in progress, completed, accepted for each task.

В совокупности данные метрики позволяют оценить текущий прогресс итерации и являются специфичными только для iterative life cycle. / Together, these metrics allow to evaluate the current progress of iteration, besides, they are specific only for iterative life cycle.

**References**

Chrysalis Solutions, 2012. Systems Development Life Cycle - Iterative Model. Retrieved from <http://www.chrysalis-solutions.com/delivery.html>

Chandrashekhar Madabhavi, 2014. Transitioning from Waterfall to Agile. Retrieved from <https://www.scrumalliance.org/community/articles/2014/july/transitioning-from-waterfall-to-agile>

Sanja Vukićević, Dražen Draškovićm 2012. Process of moving from waterfall

To agile project management model. Retrieved from <http://home.etf.rs/~draskovic/papers/2012/vukicevic_draskovic_symorg2012.pdf>

SmokeJumper Strategy, 2012. The Three Most Important Metrics For Agile Teams. Retrieved from <http://smokejumperstrategy.com/archive/the-three-most-important-metrics-for-agile-teams/>