

Тема № 1.4

Методологии разработки и тестирования ПО

Практика

СОДЕЙСТВИЕ | Федеральный
ЗАНЯТОСТИ | проект

План занятия

Тема 1.4. Методологии разработки и тестирования ПО

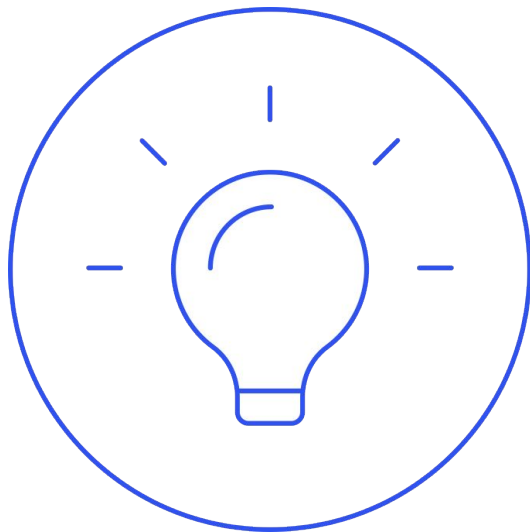
Вопросы:

1. Понятие “Методология разработки ПО”
2. Виды методологии разработки ПО



Методология разработки ПО

совокупность **методов**, применяемых на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения и имеющих общий философский подход.



Виды методологии разработки ПО

- Каскадная модель (Waterfall Model, водопадная)
- V- образная модель
- Инкрементная и итеративная модель
- Спиральная модель

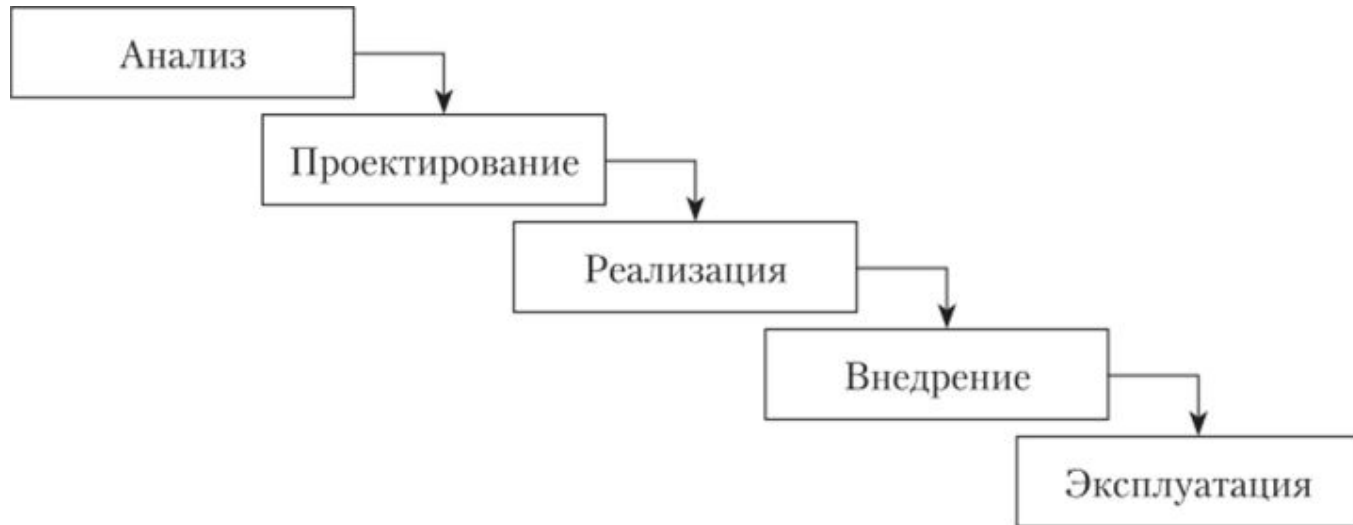


Водопадная модель

последовательное прохождение стадий,
каждая из которых должна завершиться
полностью до начала следующей



Каскадная модель (Waterfall Model, водопадная)



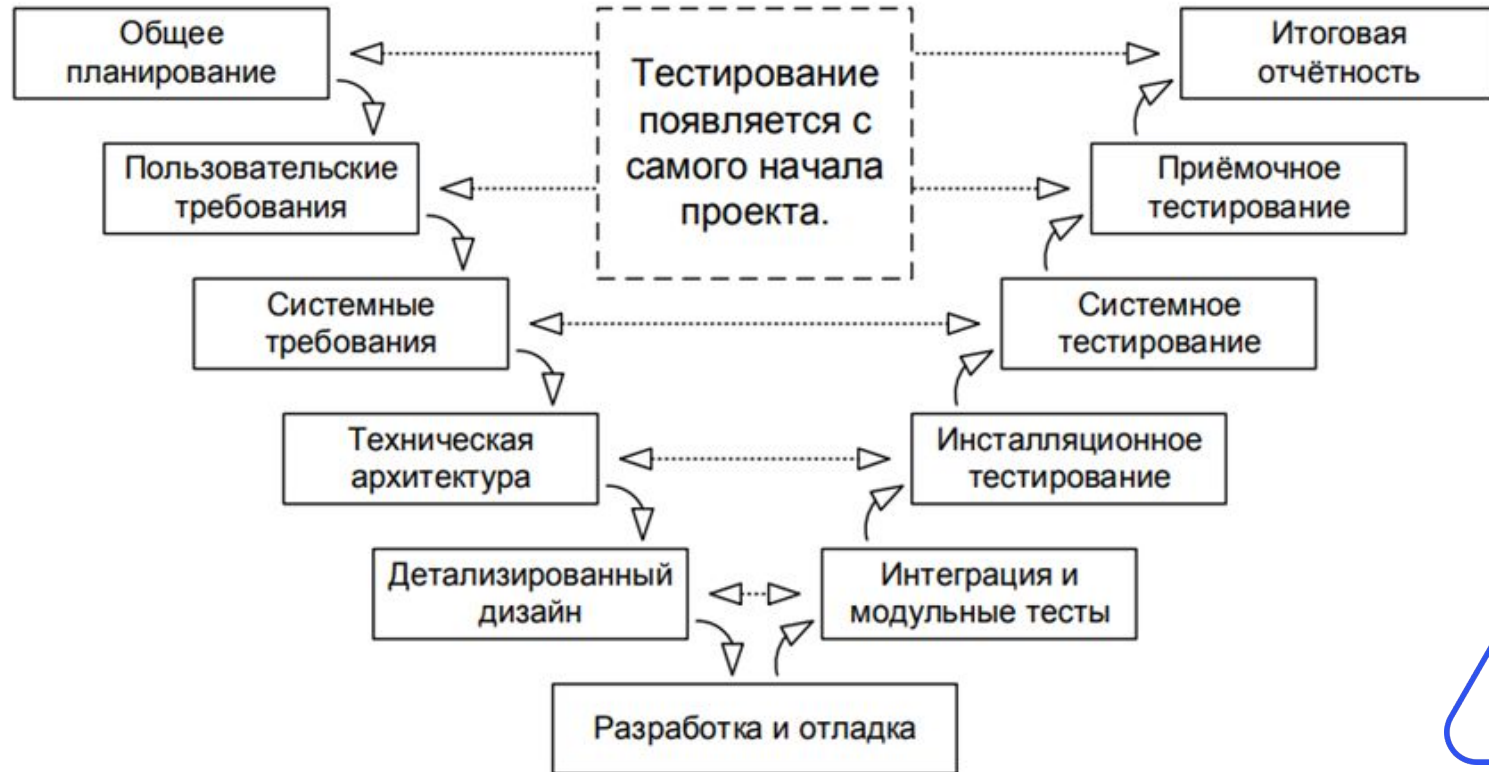
V-образная модель

Унаследовала структуру «шаг за шагом» от каскадной модели.

Особенностью модели можно считать, что она направлена на тщательную проверку и тестирование каждого этапа



V-образная модель



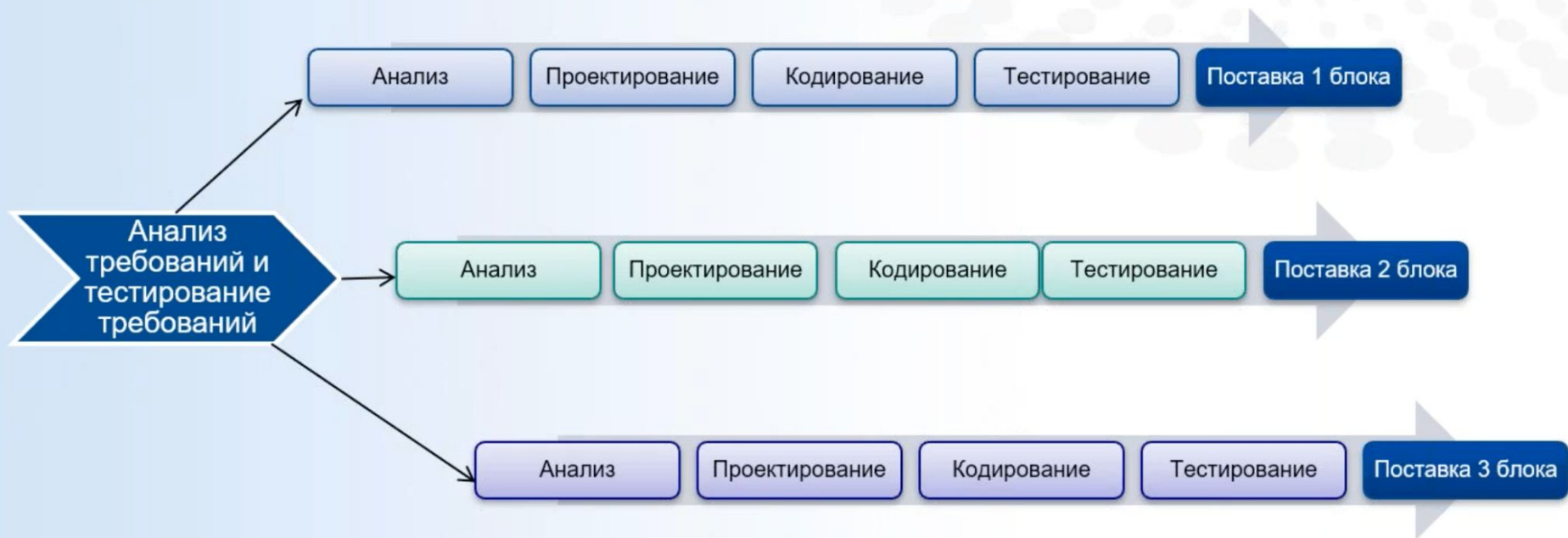
Инкрементальная модель

Итеративные или инкрементальные модели – это модели, в которых система реализуется и тестируется итерационно. В результате каждой итерации появляется рабочий продукт, являющийся частью конечного разрабатываемого продукта

Разновидности: гибкие методологии разработки (Agile).



Инкрементальная модель



Спиральная модель

Система разрабатывается на основе ранних прототипов. Разработка движется от прототипа к прототипу, каждый из которых тестируется, затем перепроектируется и повторно прототипируется, после чего снова тестируется. И так до тех пор, пока все рискованные конструктивные решения не пройдут тестирование (или не пройдут и будут отвергнуты) .



Спиральная модель



Спиральная модель

Ключевые характеристики

Спиральная модель сочетает в себе концепцию итеративной разработки с систематикой и контролем водопадной модели:

- Данная модель включает в себя большую часть этапов водопадной модели, и в том же порядке. Однако этапы отделены друг от друга планированием, оценкой рисков, прототипированием и имитацией.
- На каждой итерации по всему циклу продукт является расширением более раннего продукта (как в итеративной модели)
- Расширение модели осуществляется только после анализа рисков: во время каждого цикла проводится поиск крупных рисков и делаются попытки по их устранению

Спиральная модель предназначена для крупных, дорогостоящих и сложных проектов (с высокими проектными рисками)

Спиральная модель

Преимущества

- Лучший способ разработки систем с большим количеством неизвестных величин
- Одна из наиболее гибких моделей: изменения могут быть внесены позже в жизненном цикле
- Управление рисками – одна из встроенных функций данной модели, что делает ее более привлекательной по сравнению с другими моделями

Недостатки

- Стоимость продукта неизвестна
- Чересчур трудный подход для проектов с четкими техническими требованиями к продукту

Гибкие методологии Agile

- люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов;
- работающий продукт важнее исчерпывающей документации;
- сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта;
- готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану.



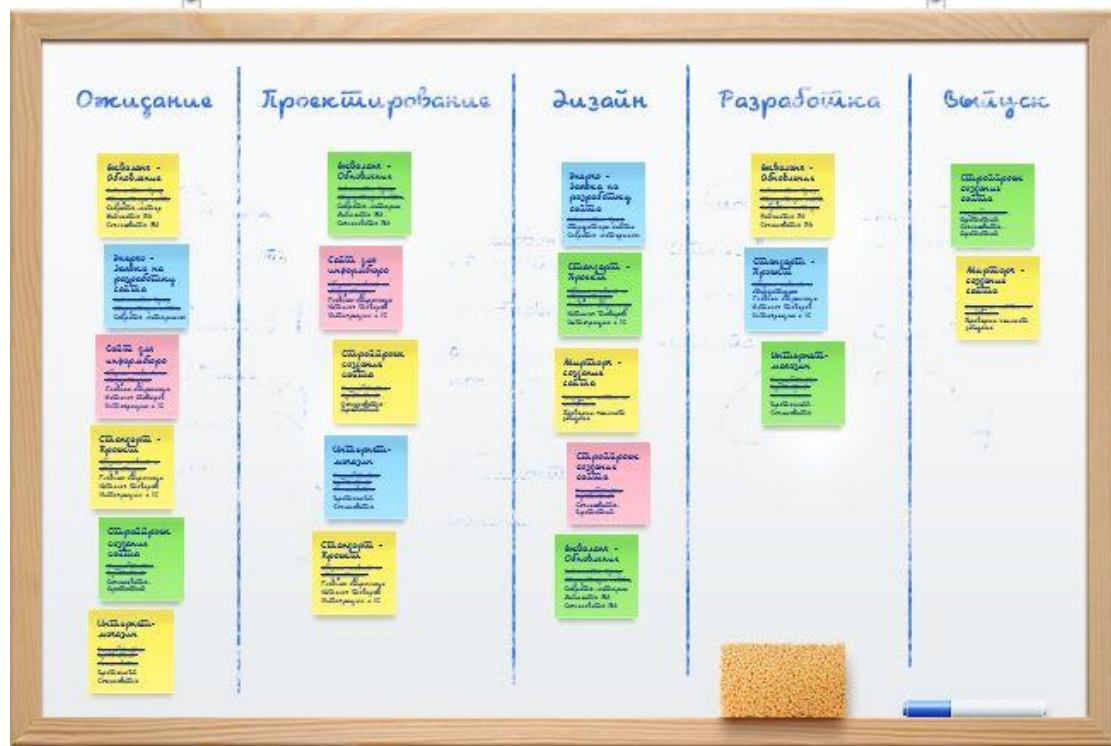
Scrum

набор правил для организации гибкого рабочего процесса, который заключается в командном подходе, работе итерациями, фокусировке на цели каждой итерации и нестандартном распределении обязанностей внутри коллектива.



Kanban

система постановки задач и организации рабочих процессов для эффективного достижения поставленных целей. Главный показатель эффективности в kanban – это *среднее время прохождения задачи по доске*.



**Ваши
вопросы**



Подведем итоги

- Что вам больше всего понравилось в сегодняшнем занятии?
- Что вызвало трудности?

