1. В модели Waterfall легко управлять проектом. Благодаря её жесткости, разработка проходит быстро, стоимость и срок заранее определены. Но это палка о двух концах. Каскадная модель будет давать отличный результат только в проектах с четко и заранее определенными требованиями и способами их реализации.

Когда использовать каскадную методологию?

* Только тогда, когда требования известны, понятны и зафиксированы. Противоречивых требований не имеется.
* Нет проблем с доступностью программистов нужной квалификации.
* В относительно небольших проектах

V-образная модель применима к системам, которым особенно важно бесперебойное функционирование.

Когда использовать V-модель?

* Если требуется тщательное тестирование продукта, то V-модель оправдает заложенную в себя идею: validation and verification.
* Для малых и средних проектов, где требования четко определены и фиксированы.
* В условиях доступности инженеров необходимой квалификации, особенно тестировщиков.

В инкрементной модели полные требования к системе делятся на различные сборки.

Когда использовать инкрементную модель?

* Когда основные требования к системе четко определены и понятны. В то же время некоторые детали могут дорабатываться с течением времени.
* Требуется ранний вывод продукта на рынок.
* Есть несколько рисковых фич или целей.

В «гибкой» методологии разработки после каждой итерации заказчик может наблюдать результат и понимать, удовлетворяет он его или нет. Это одно из преимуществ гибкой модели. К ее недостаткам относят то, что из-за отсутствия конкретных формулировок результатов сложно оценить трудозатраты и стоимость, требуемые на разработку.

Когда использовать Agile?

* Когда потребности пользователей постоянно меняются в динамическом бизнесе.
* Изменения на Agile реализуются за меньшую цену из-за частых инкрементов.
* В отличие от модели водопада, в гибкой модели для старта проекта достаточно лишь небольшого планирования.

Итерационная модель жизненного цикла не требует для начала полной спецификации требований. Вместо этого, создание начинается с реализации части функционала, становящейся базой для определения дальнейших требований. Этот процесс повторяется.

Когда оптимально использовать итеративную модель?

* Требования к конечной системе заранее четко определены и понятны.
* Проект большой или очень большой.
* Основная задача должна быть определена, но детали реализации могут эволюционировать с течением времени.

«Спиральная модель» похожа на инкрементную, но с акцентом на анализ рисков.

Эта модель не подойдет для малых проектов, она резонна для сложных и дорогих, например, таких, как разработка системы документооборота для банка, когда каждый следующий шаг требует большего анализа для оценки последствий, чем программирование.