|  |  |
| --- | --- |
| **Каскадная модель** | |
| Смысл | Модель предполагает, что каждый последующий шаг начинается после полного завершения предыдущего без возможности вернуться к предшествующим |
| Область применения | **При** разработке проектов с четкими, неизменяемыми в течение жизненного цикла требованиями, понятными реализацией и техническими методиками;  **При** разработке проекта, ориентированного на построение системы или продукта такого же типа, как уже разрабатывались разработчиками ранее;  **При** разработке проекта, связанного с созданием и выпуском новой версии уже существующего продукта или системы;  **При** разработке проекта, связанного с переносом уже существующего продукта или системы на новую платформу;  **При** выполнении больших проектов, в которых задействовано несколько больших команд разработчиков. |
| Достоинства | **Стабильность** требований в течение всего жизненного цикла разработки;  **На** каждой стадии формируется законченный набор проектной документации, отвечающий критериям полноты и согласованности;  **Определенность** и понятность шагов модели и простота её применения;  **Выполняемые** в логической последовательности этапы работ позволяют планировать сроки завершения всех работ и соответствующие ресурсы. |
| Недостатки | **Низкая** гибкость в управлении проектом;  **Невозможность** гибкого моделирования уникальных систем;  **Позднее** обнаружение проблем, связанных со сборкой;  **Пользователи** не могут убедиться в качестве разрабатываемого продукта до окончания всего процесса разработки. |

|  |  |
| --- | --- |
| **V-образная модель** | |
| Смысл | Обеспечение процесса тестирования на ранних этапах ЖЦ |
| Область применения | **Лучше** всего срабатывает тогда, когда вся информация о требованиях доступна заранее;  **V-образная** модель — это отличный выбор для систем, в которых требуется высокая надежность, таких как прикладные программы для наблюдения за пациентами в клиниках, а также встроенное ПО для устройств управления аварийными подушками безопасности в автомобилях. |
| Достоинства | **Пользователи** участвуют в разработке и поддержке модели;  **Легка** к адаптации;  **Позволяет** разбить деятельность на отдельные шаги. |
| Недостатки | **Не** учитываются организация и выполнение управления, обслуживания, реализации и утилизации системы;  **Модель** больше касается разработки ПО в проекте, чем все организации процесса;  **Не** регулируется размещение контрактов на обслуживание. |

Угроватов Дмитрий 16ВП1

|  |  |
| --- | --- |
| **Инкрементная модель** | |
| Смысл | Происходит поэтапная реализация всей системы и поэтапное наращивание функциональных возможностей |
| Область применения | При разработке сложных и комплексных систем, для которых имеется четкое видение того, что собой должен представлять конечный результат. |
| Достоинства | **Затраты**, полученные в связи с изменением требований пользователей уменьшаются;  **Повторный** анализ и совокупность документации значительно сокращаются по сравнению с каскадной моделью;  **Легче** получить отзывы от клиента о проделанной работе;  **У** пользователя есть возможность быстро получить и освоить ПО. |
| Недостатки | **Менеджеры** должны постоянно измерять прогресс процесса;  **Структура** системы имеет тенденции к ухудшению при добавлении новых компонентов. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Спиральная модель** | |
| Смысл | Создание системы происходит по версиям |
| Область применения | **При** разработке проектов, использующих новые технологии;  **При** разработке новой серии продуктов или систем;  **При** разработке проектов, требующих демонстрации качества и версий системы или продукта через короткий период времени;  **Для** выполнения долгосрочных проектов. |
| Достоинства | **Позволяет** быстрее показать пользователям системы работоспособный продукт;  **Допускает** изменение требований при разработке ПО;  **Разрешает** пользователям активно принимать участие на всех стадиях разработки;  **Уменьшаются** риски заказчика;  **Обратная** связь пользователь-разработчик выполняется с высокой частотой;  **Планирование** и управление рисками при переходе на следующие стадии позволяет планировать использованные ресурсы и обосновывать финансирование работы. |
| Недостатки | **ЖЦ** модели имеет усложненную структуру;  **Спираль** может продолжаться до бесконечности т.к. каждая ответная реакция заказчика на созданную версию может порождать новый цикл;  **Сложность** анализа и оценки рисков при выборе вариантов;  **Сложность** поддержания версий продукта;  **Сложность** оценки точки перехода на следующий цикл. |