Домашнее задание №1

Понимание особенностей моделей и методологий разработки ИС и ПО.

**2) С учетом знаний о подходах к организации процесса разработки ответить на следующий**

**вопрос (сформулировать мини-эссе) “Можно ли (нужно ли) комбинировать разные подходы к**

**разработке в процессе производства и модернизации в будущем продукта или**

**системы? Если можно, то какие подходы и как, если нельзя, то почему?”**

Комбинирование различных подходов к разработке в процессе производства и модернизации продукта или системы является не только возможным, но и часто необходимым. Это связано с тем, что каждый подход имеет свои сильные и слабые стороны, и выбор подхода зависит от конкретных условий и требований проекта.

Водопадный подход (Waterfall), например, хорошо подходит для проектов с четко определенными требованиями и ограниченным временем на разработку. Он предполагает строгую последовательность этапов, что обеспечивает контроль и предсказуемость процесса. Однако Waterfall не подходит для проектов, где требования могут меняться в процессе разработки.

С другой стороны, гибкий подход к разработке такой как Agile, предполагают итеративную разработку и быструю адаптацию к изменениям. Он идеально подходят для проектов, где требования не являются жестко фиксированными и могут меняться в процессе работы. Однако этот подход требуют высокого уровня самоорганизации команды и активного участия заказчика.

Комбинирование данных подходов может быть эффективным решением. Например, можно начать проект с использованием Waterfall для определения общих требований и планирования, а затем перейти к Agile для реализации и тестирования. Это позволит сочетать преимущества обоих подходов: строгую организацию и контроль Waterfall и гибкость Agile.

Однако стоит помнить, что успешное комбинирование подходов требует глубокого понимания каждого из них и умения адаптировать используемые подходы под конкретные условия проекта. Кроме того, необходимо учитывать корпоративную культуру и готовность команды к изменениям.

**3) Выбрать 1 классический (водопадный) и 1 гибкий подход к разработке для дальнейшего**

**выполнения задания (можно выбирать в том числе не из рассмотренных ранее). Подумать и с**

**учетом знаний о подходе заполнить таблицу ниже.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вопрос для изучения | Водопадный (Waterfall) | Итеративно-инкрементальный подход: Scrum |
| В чем заключается основная  особенность выбранного  подхода? | Waterfall-подход к разработке представляет собой последовательный процесс, в котором разработка продвигается через различные стадии: анализ требований, проектирование, реализацию, тестирование, развертывание и поддержку. Каждый этап зависит от предыдущего, и переход к следующему этапу возможен только после завершения текущего. | Итеративно-инкрементальный подход представляет собой гибкий подход к разработке, который подразумевает итерационный и инкрементный процесс. Работа организована в короткие циклы (спринты), которые обычно длится от 2 до 4 недель. Каждый спринт заканчивается выпуском работающего продукта. |
| Какие компании применяют  выбранный подход? | IBM и Microsoft | Google, Apple и Spotify |
| Может ли выбранные подход  (команда в нем) существовать  без руководителя без потери  качества или эффективности? | Нет | Да |
| Какие проекты / продукты из  мира IT (приложения, системы)  можно, оправдано,  целесообразно разрабатывать,  используя выбранных подход? | 1. Разработка систем управления базами данных,  2. Разработка ERP-систем,  3. Разработка операционных систем. | 1. Разработка веб-платформы для онлайн-обучения.  2. Разработка системы управления контентом (CMS)  3. Разработка приложения для управления проектами. |
| Какие проекты / продукты из  мира IT (приложения, системы)  нельзя, нецелесообразно  разрабатывать, используя  выбранных подход? | 1. Разработка онлайн-сервиса потокового видео (например, аналог Netflix): Рынок потокового видео очень динамичен, и пользователи ожидают постоянных обновлений и новых функций.  2. Разработка мобильного приложения для социальных сетей: Социальные сети постоянно эволюционируют, и Waterfall-подход с его жесткой структурой может привести к тому, что приложение устареет еще до его выпуска.  3. Разработка системы управления проектами для стартапа: Стартапы работают в условиях высокой неопределенности и часто меняют направление развития. Waterfall-подход не сможет обеспечить необходимую гибкость и адаптивность. | 1. Разработка систем с жесткими требованиями безопасности и надежности: например, системы управления воздушным движением, медицинское оборудование, ядерные реакторы. Scrum не обеспечивает достаточного уровня контроля и формализации, необходимых для таких проектов.  2. Проекты с фиксированным бюджетом и сроками: Scrum ориентирован на гибкость и адаптивность, что может затруднить точное прогнозирование сроков и затрат.  3. Государственные проекты: Государственные проекты часто требуют детальной документации для обеспечения прозрачности и подотчетности. |