

12 Управление программным проектом - планирование, персонал, командная и индивидуальная работа, документация, показатели проекта, инструментальные средства

процесс управления - обязательная часть любого профессионального проекта.

планирование - определение объема и содержания работ, оценка затрат и составление графика работ. начинается прежде всего с анализа требований, определяющих свойства и функции ПО.

планирование

планирование - итеративный процесс, в случае проблемы или поступления новой информации план подлежит пересмотру.

помимо основного плана:

- план качества - стандарты и мероприятия по обеспечению качества разрабатываемого ПО
- план аттестации - способы, ресурсы и перечень работ, необходимых для аттестации продукта
- план сопровождения - описывает мероприятия, требующиеся для сопровождения ПО в процессе эксплуатации, а также расчет стоимости сопровождения
- план управления персоналом - мероприятия по взаимодействию разработчиков и повышению их

квалификации.

структура плана проекта:

- введение - цели и ограничения
- организация выполнения проекта - способы подбора команды и распределение обязанностей
- анализ рисков - вероятность появления рисков и стратегии по их уменьшению
- аппаратные и программные ресурсы, необходимые для разработки
- разбиение работ на этапы - описываются и определяются этапы, их результаты, контрольные элементы (документы, прототипы, подсистемы)
- график работ - сроки, ресурсы, последовательности, диаграмма Ганта
- контроль за ходом выполнения проекта - собрания разработчиков (обсуждение, протокол собраний), индивидуальные отчеты (порученные задачи, их состояние), отчет о текущем состоянии проекта (соответствие плану, результаты, потраченные и необходимые ресурсы, прогноз)

персонал

персонал - люди, участвующие в разработке ПО на протяжении всего жизненного цикла.

задачи, связанные с персоналом: формирование команды, управление командой.

ключевая проблема - человеческий фактор.

управление персоналом - распределение полномочий, ответственности; построение координационных и ресурсных диаграмм; подбор проектной команды и персонала, совершенствование проектной команды.

основные роли в проекте:

- менеджер
- проектировщик
- разработчик
- тестировщик
- технический писатель

командная и индивидуальная работа

индивидуальная работа более продуктивная, командная работа - более качественная. индивидуальная работа должна следовать заранее установленным правилам.

модели организации работы персонала:

- DD - демократическая децентрализованная
 - отсутствие ярко выраженных признаков власти
 - выделяется менеджер, который ставит задачи и обеспечивает ресурсами
 - отсутствие инструкций и регламентов
 - индивидуальная инициатива - решение по проблеме принимается там, где она обнаружена
- CD - контролируемая децентрализованная
 - формируются группы с моделью DD, которыми управляет менеджер
- CC - контролируемая централизованная
 - признак власти - решения принимаются сверху вниз
 - четкое распределение ролей и обязанностей, зон ответственности
 - следование инструкциям и технологиям
 - роль менеджера - планирование, контроль, принятие решений

документация

документация - рабочий инструмент, управляющий кодированием и соответствующий стандартам.

документация бывает:

- проектная - определяет функциональные, архитектурные и технические решения проектируемого ПО
- техническая - сведения, необходимые для разработки, эксплуатации и сопровождения ПО
- пользовательская - руководства для конечных пользователей

примеры: техническое задание, руководство пользователя, программа и методы испытаний.

показатели проекта

бывают:

- контрольные
- прогнозируемые

примеры: человеческие ресурсы, взаимодействие, эффективность, метрики документации, метрики кода, метрики тестирования.

инструментальные средства

CASE - computer aided software engineering

плюсы:

- увеличение производительности труда
- улучшение качества ПО

- поддержка унифицированного и согласованного стиля работы
- минусы:
- трудности с освоением новой технологии
- затраты на внедрение и приобретение
- отсутствие полного соответствия между процессами и методами, которые поддерживаются CASE-средствами, и теми, что используются в организации
- трудности совместного использования CASE-средств