Контрольная работа

1. Прислать задания по UML-диаграммам (ссылка на Github-репозиторий).

2. Дайте определения понятиям (либо ответьте на вопросы).

1. **SCRUM (Скрам)**: Методология управления проектами, основанная на принципах Agile. Основные компоненты - итерации (спринты), роли (Product Owner, Scrum Master, Team), артефакты (Product Backlog, Sprint Backlog, Increment).
2. **KANBAN (Канбан)**: Метод управления процессами, основанный на визуализации рабочего потока. Задачи представлены в виде карточек, которые двигаются по доске от одной колонки к другой, отображая стадии выполнения.
3. **Пользовательские истории**: Краткие описания функциональности, написанные с точки зрения конечного пользователя. Backlog - список всех пользовательских историй, требований или задач, ожидающих выполнения.
4. **Водопадная модель**: Линейная модель разработки программного обеспечения, где каждая фаза (анализ, проектирование, разработка, тестирование, внедрение) выполняется последовательно.
5. **Преимущества и недостатки водопадной модели**: Преимущества - четкое планирование, понимание требований. Недостатки - недостаточная гибкость, трудность в адаптации к изменениям.
6. **Преимущества и недостатки Agile методик**: Преимущества - гибкость, быстрая реакция на изменения, акцент на командной работе и вовлеченности клиента. Недостатки - сложность в оценке времени и стоимости проекта, не всегда подходит для крупных и сложных проектов.
7. **Stakeholders (заинтересованные стороны)**: Люди или группы, которые имеют интерес в проекте или его результате. В Agile методиках stakeholders включают клиентов, пользователей, менеджеров, разработчиков и других заинтересованных лиц.
8. **Scrum-мастер**: Роль в методологии Scrum, ответственный за обеспечение правильного применения Scrum и помощь команде в преодолении преград. Работает над устранением препятствий, которые могут мешать команде достичь цели.
9. **Определение объема пользовательских историй**: Это может быть определено на основе прошлой производительности команды, ее скорости выполнения задач (velocity), итерационной длины (длительности спринта) и оценок сложности историй.
10. **Появление методологии Agile**: Методология Agile возникла как ответ на проблемы, с которыми сталкивались водопадные методики разработки, такие как жесткость планирования и трудность адаптации к изменениям в требованиях клиента.
11. **Манифест Agile**: Документ, описывающий принципы и ценности Agile, такие как взаимодействие с клиентом, готовность к изменениям, инкрементальная разработка и т. д.
12. **Валидация и верификация**: Валидация - это проверка, что созданное программное обеспечение соответствует потребностям и ожиданиям клиента. Верификация - это проверка, что программное обеспечение соответствует спецификациям и стандартам.
13. **Product Owner (Владелец продукта)**: Роль в методологии Scrum, ответственная за определение требований продукта, управление Product Backlog и обеспечение максимальной ценности для клиента.
14. **Методики в рамках Agile**: Например, Scrum, Kanban, Extreme Programming (XP), Crystal, Adaptive Software Development (ASD) и др.
15. **Спринт в Scrum**: Фиксированный временной интервал (обычно 2-4 недели), в течение которого команда работает на создание потенциально готового к выпуску инкремента продукта.
16. **Scrum Meeting**: Ежедневное событие в Scrum, где команда делится информацией о прогрессе, проблемах и планах на день. Обычно обсуждаются вопросы: что было сделано, что будет сделано, какие препятствия возникли.
17. **Разработка программного обеспечения**: Процесс создания программного продукта, включающий анализ, проектирование, разработку, тестирование и внедрение.
18. **Инкрементальная модель**: Модель разработки, где система строится путем последовательного увеличения функциональности через серию итераций или инкрементов.
19. **Оценка сложности пользовательской истории**: Это может быть выполнено с помощью техник, таких как Planning Poker, где команда дает оценки сложности в историях относительно друг друга.
20. **Примеры, где Agile-методика не применима**: Проекты, требующие строгого контроля над бюджетом и расписанием, проекты с четкими требованиями и незначитель
21. 21. **Определение "проекта"**: Проект - это временное усилие, направленное на достижение уникального результата, обычно ограниченное по времени, бюджету и ресурсам, с определенными целями и задачами.
22. **Зачем нужно техническое задание?**: Техническое задание является документом, который формализует требования к разрабатываемому продукту или услуге. Оно определяет функциональные, нефункциональные и технические характеристики, облегчая процесс разработки, тестирования и внедрения.
23. **Главное отличие коммерческой организации от некоммерческой**: Коммерческая организация стремится к получению прибыли от своей деятельности, в то время как некоммерческая организация имеет цели, не связанные с прибылью, например, общественное благо или помощь нуждающимся.
24. **Какая стратегия является приоритетной: бизнес-стратегия или ИТ-стратегия в организации?**: Приоритетная стратегия зависит от целей и направления развития конкретной организации. Обычно бизнес-стратегия, которая определяет общие цели и пути их достижения, является приоритетной, а ИТ-стратегия подчиняется бизнес-стратегии и направлена на поддержку её выполнения.
25. **Назовите одну-две категории ИТ-проектов**: Например, разработка программного обеспечения и внедрение информационных систем.
26. **Назовите один-два варианта специализации кадров в ИТ-секторе**: Например, разработчик программного обеспечения, сетевой администратор, аналитик данных.
27. **Назовите один из принципов в системе управления временем**: Например, принцип Парето, который гласит, что 80% результатов обычно достигается с помощью 20% усилий.
28. **Какие существуют процессы управления сроками?**: Это процессы планирования, оценки, контроля и управления временными ресурсами проекта.
29. **Приведите пример использования диаграммы Ганта**: Диаграмма Ганта может использоваться для визуализации графика проекта с указанием сроков выполнения задач, зависимостей между ними и ресурсов, занятых на каждой стадии.
30. **Определение "риск проекта"**: Риск проекта - это возможность возникновения события или обстоятельства, которые могут повлиять на достижение целей проекта, привести к задержкам, увеличению затрат или невыполнению требований.
31. **Необходимые компетенции для Product Manager (PM)**: Это включает управление продуктом, анализ рынка и требований, планирование и стратегирование, коммуникационные навыки, техническое понимание и т.д.
32. **Для чего нужна RACI матрица**: RACI матрица используется для определения ролей и ответственностей в проекте, указывая, кто отвечает за выполнение задач (Responsible), кто принимает решения (Accountable), кто консультирует (Consulted) и кто информируется (Informed).
33. **Разница между Kanban и Scrum**: Канбан - метод управления рабочим процессом, основанный на визуализации и ограничении рабочего объема, а Scrum - фреймворк управления проектами с фиксированными временными итерациями (спринтами).
34. **Для чего необходимо VCS для проекта и какие стратегии используются**: VCS (система управления версиями) используется для отслеживания изменений в коде и совместной работы над проектом. Используются различные стратегии ветвления и слияния, такие как Git Flow, Feature Branching и др.
35. **Распространенные ошибки у команды разработчиков в процессе реализации проекта**: Недостаточное тестирование, непонимание требований, неправильная оценка сложности задач, недостаточная коммуникация в команде и т.д.
36. **Чем занимаются DevOps**: Направленная на автоматизацию процессов разработки, тестирования и развертывания программного обеспечения, а также на улучшение совместной работы между разработчиками и операционными специалистами.
37. **Какие признаки хорошего качественного программного кода в проекте?** Читаемость, модульность, эффективность
38. **SWOT-анализ** - это методика стратегического анализа, основанная на выявлении сильных и слабых сторон, возможностей и угроз организации или проекта. Он помогает определить стратегические направления развития и принять обоснованные решения, основанные на внутренних и внешних факторах.