Контрольная работа

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

2. Дайте определения понятиям и ответьте на приведенные вопросы.

1. SCRUM

Scrum — это гибкая методология управления проектами, которая используется для разработки программного обеспечения и решения сложных задач. Она основана на итеративном подходе, где работа выполняется в коротких циклах (спринтах), обычно длительностью от одной до четырех недель. Scrum включает роли (Product Owner, Scrum Master, команда разработчиков), артефакты (Backlog, Sprint Backlog) и встречи (Daily Meeting, Sprint Planning, Sprint Review).

1. KANBAN

Kanban — это метод управления рабочими процессами, который помогает визуализировать поток работы и ограничивать количество задач в работе (WIP — Work In Progress). Kanban использует доску с колонками (например, "В очереди", "В работе", "Готово"), что позволяет команде видеть прогресс выполнения задач. Этот метод подходит для процессов, где важна непрерывная доставка результатов.

1. Пользовательские истории. Backlog

Пользовательская история (User Story) — это краткое описание функциональности продукта с точки зрения конечного пользователя. Формат: "Как <роль>, я хочу <цель>, чтобы <выгода>".

Backlog — это список всех пользовательских историй, задач и улучшений, которые необходимо реализовать в продукте. Backlog управляет приоритетами и содержанием работы.

1. Водопадная модель

Водопадная модель — это последовательный процесс разработки ПО, где каждый этап завершается перед началом следующего. Этапы: анализ требований, проектирование, реализация, тестирование, внедрение, сопровождение.

1. Преимущества и недостатки водопадной модели

Преимущества : четкие границы этапов, документация, предсказуемость.

Недостатки : сложно адаптироваться к изменениям, высокая стоимость исправлений на поздних этапах, отсутствие раннего прототипирования.

1. Преимущества и недостатки Agile методик

Преимущества : быстрая обратная связь, гибкость, фокус на пользователях, высокая мотивация команды.

Недостатки : может быть хаотичным без четкой организации, требует высокой дисциплины, сложность в долгосрочном планировании.

7. Кто такие stakeholders в Agile методике?

Stakeholders — это все заинтересованные стороны проекта, включая клиентов, владельцев бизнеса, пользователей, спонсоров, инвесторов и других, кто влияет на успех проекта или получает выгоду от его результата. В Agile методиках они играют ключевую роль, предоставляя обратную связь и участвуя в принятии решений.

8. Кто такой Scrum-мастер, какая у него роль?

Scrum Master — это человек, ответственный за соблюдение правил Scrum и поддержку команды. Он помогает команде эффективно работать, организует встречи, устраняет препятствия и способствует саморазвитию команды. Его роль заключается в обеспечении гладкого процесса разработки и создании условий для успеха команды.

9. Как можно определить - сколько пользовательских историй может выполнять команда разработчиков?

Это определяется через оценку производительности команды (velocity) на основе предыдущих спринтов. Команда оценивает каждую историю в баллах (например, в story points), затем суммирует их и сравнивает с возможностями команды. Например, если средняя velocity команды составляет 30 story points за спринт, то на следующий спринт планируется примерно такое же количество.

10. Как появилась методология Agile?

Agile появилась в 2001 году, когда группа экспертов в области разработки ПО создала Манифест Agile, выразив потребность в более гибком подходе к управлению проектами. Это было реакцией на жесткие процессы, такие как Waterfall, которые не всегда подходили для быстроменяющихся условий современного мира.

11. Манифест Agile

Манифест Agile включает четыре ценности:

Люди и взаимодействие выше процессов и инструментов.

Рабочее программное обеспечение выше исчерпывающей документации.

Совместная работа с клиентом выше договоренностей.

Готовность к изменениям выше следования плану.

12. Валидация и верификация. В чем разница?

Верификация : проверка того, правильно ли выполнен продукт (соответствует ли он требованиям).

Валидация : проверка того, нужен ли этот продукт (соответствует ли он ожиданиям пользователя).

13. Кто такой product-owner?

Product Owner — это человек, ответственный за видение продукта, приоритеты и backlog. Он представляет интересы пользователей и бизнеса, принимает решения о функциональности продукта и гарантирует, что результат соответствует ожиданиям.

14. Какие методики существует в рамках Agile?

Scrum

Kanban

Lean

Extreme Programming (XP)

Crystal

Feature-Driven Development (FDD)

15. Что такое «спринт» в Scrum?

Спринт — это короткий временной интервал (обычно 1-4 недели), в течение которого команда разрабатывает готовый к использованию продукт.

16. Что обсуждается на Scrum meeting? Какие вопросы обычно обсуждаются?

На Daily Scrum встречаются участники команды и отвечают на три вопроса:

Что сделал вчера?

Что собираюсь сделать сегодня?

Какие проблемы возникли?

17. Что такое разработка программного обеспечения?

Разработка программного обеспечения — это процесс создания, дизайна, тестирования и поддержки программ для удовлетворения потребностей пользователей или решения задач.

18. Инкрементальная модель

Инкрементальная модель — это подход, при котором продукт разрабатывается частями (инкрементами), каждый из которых является функционально завершенным.

19. Как оценивается сложность выполнения пользовательской истории?

Сложность оценивается в относительных единицах (story points), используя техники, такие как Planning Poker, Dot Voting или T-Shirt Sizes (S, M, L).

20. Приведите примеры, где Agile-методика не применима.

Проекты с жесткими сроками и строгими требованиями (например, строительство моста).

Проекты с минимальными изменениями после начала работы.

21. Определение «проекта»

Проект — это временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата.

22. Зачем нужно техническое задание?

Техническое задание описывает требования к продукту, детали реализации, ограничения и ожидаемые результаты. Оно служит базой для планирования и контроля.

23. Главное отличие коммерческой организации от некоммерческой

Коммерческая организация стремится к получению прибыли, тогда как некоммерческая работает ради социальных целей.

24. Какая стратегия является приоритетной: бизнес-стратегия или ИТ-стратегия в организации?

Бизнес-стратегия является приоритетной, так как ИТ-стратегия должна поддерживать и реализовывать цели бизнеса.

25. Назовите одну-две категории ИТ-проектов.

Разработка нового продукта.

Обновление существующего продукта.

26. Назовите один-два варианта специализации кадров в ИТ-секторе

Программисты.

DevOps-инженеры.

27. Назовите один из принципов в системе управления временем

"Приоритизация задач" — сосредоточьтесь на наиболее важных задачах.

28. Какие существуют процессы управления сроками?

Планирование.

Распределение ресурсов.

Мониторинг прогресса.

Корректировка графиков.

29. Приведите пример использования диаграммы Ганта.

Диаграмма Ганта используется для визуализации сроков выполнения задач в проекте, например, для отслеживания этапов разработки ПО.

30. Определение «риск проекта»

Риск проекта — это возможность возникновения событий, которые могут повлиять на успешное достижение целей проекта.

31. Необходимые компетенции для Product Manager (PM)

Управление продуктом.

Лидерство.

Аналитические навыки.

Коммуникация.

Знание рынка.

32. Для чего нужна RACI матрица?

RACI матрица определяет роли и ответственности участников проекта: Responsible (Ответственный), Accountable (Подотчетный), Consulted (Консультируемый), Informed (Информированный).

33. Разница между Kanban и Scrum

Scrum имеет фиксированные спринты, Kanban — непрерывный поток.

Scrum фокусируется на итерациях, Kanban — на потоке задач.

34. Для чего необходимо VCS для проекта и какие стратегии используются?

VCS (Version Control System) — система контроля версий, например, Git. Стратегии: trunk-based development, feature branching.

35. Распространенные ошибки у команды разработчиков (developers) в процессе реализации проекта

Отсутствие коммуникации.

Неправильная оценка задач.

Недостаточное тестирование.

36. Чем занимаются DevOps?

DevOps объединяет практики разработки (Development) и операций (Operations) для ускорения выпуска качественного ПО.

37. Какие признаки хорошего качественного программного кода в проекте?

Читаемость.

Модульность.

Повторное использование.

Тестируемость.

38. Что такое SWOT-анализ?

SWOT-анализ — это метод оценки Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности), Threats (угрозы).

**Клиент:**

Как клиент, я хочу просматривать меню ресторанов, чтобы выбрать блюда.

Как клиент, я хочу добавлять блюда в корзину, чтобы оформить заказ.

Как клиент, я хочу видеть статус своего заказа, чтобы знать, когда он будет доставлен.

Как клиент, я хочу оставлять отзывы о ресторанах, чтобы помочь другим пользователям.

Как клиент, я хочу использовать промокоды, чтобы получить скидки.

Как клиент, я хочу оплачивать заказ через банковскую карту, чтобы быстро завершить покупку.

Как клиент, я хочу получать уведомления о статусе заказа, чтобы быть в курсе.

Как клиент, я хочу искать рестораны по геолокации, чтобы найти ближайшие варианты.

Как клиент, я хочу сохранять любимые рестораны, чтобы быстро к ним обращаться.

Как клиент, я хочу отслеживать местоположение курьера, чтобы знать, где он сейчас.

**Доставщик:**

Как доставщик, я хочу получать уведомления о новых заказах, чтобы начать доставку.

Как доставщик, я хочу отмечать статус доставки, чтобы обновлять информацию.

Как доставщик, я хочу использовать GPS-навигацию, чтобы найти адрес клиента.

Как доставщик, я хочу получать оплату за доставку автоматически, чтобы не тратить время на расчеты.

Как доставщик, я хочу сообщать о проблемах с доставкой, чтобы координатор мог помочь.

**Поставщик:**

Как поставщик, я хочу загружать меню ресторана, чтобы клиенты могли его просмотреть.

Как поставщик, я хочу обновлять цены на блюда, чтобы соответствовать текущим условиям.

Как поставщик, я хочу получать статистику продаж, чтобы анализировать популярность блюд.

Как поставщик, я хочу получать уведомления о новых заказах, чтобы подготовить их.

Как поставщик, я хочу управлять доступностью блюд, чтобы предотвратить перегрузку кухни.

**Администратор:**

Как администратор, я хочу контролировать регистрацию новых ресторанов, чтобы обеспечить качество сервиса.

Как администратор, я хочу блокировать недобросовестных пользователей, чтобы защитить платформу.

Как администратор, я хочу анализировать жалобы клиентов, чтобы улучшать сервис.

Как администратор, я хочу управлять платежами, чтобы обеспечить финансовую прозрачность.

Как администратор, я хочу вести статистику активности, чтобы оптимизировать работу системы.

Владелец:

Как владелец, я хочу анализировать доходы платформы, чтобы принимать финансовые решения.

Как владелец, я хочу устанавливать политики для ресторанов, чтобы поддерживать стандарты качества.

Как владелец, я хочу получать отчеты о производительности, чтобы улучшать бизнес.

Как владелец, я хочу управлять маркетинговыми кампаниями, чтобы привлекать новых клиентов.

Как владелец, я хочу вносить изменения в функциональность платформы, чтобы соответствовать трендам.