

# Вопросы к экзамену «Разработка программного обеспечения»

Юрий Литвинов  
y.litvinov@spbu.ru

1. Программная инженерия как область знания
2. Отличия разработки программного обеспечения от других инженерных областей
3. Компетенции и профстандарты в области программной инженерии
4. Понятие жизненного цикла программного обеспечения
5. Водопадная модель жизненного цикла
6. Итеративная, спиралевидная модели жизненного цикла
7. Понятие и виды требований
8. Требования к требованиям
9. Работа с требованиями: выявление, анализ, проверка
10. Навыки и трудовые функции аналитика
11. Документы, связанные с требованиями
12. Моделирование требований
13. Спецификация требований к программному обеспечению (SRS)
14. Scrum, роли в команде
15. Scrum, Backlog и спринты
16. ScrumAnd, ScrumBut, достоинства и недостатки методологии
17. Управление рисками: идентификация, стратегии противодействия, резерв
18. Декомпозиция проекта, критерии SMART
19. Построение графика работ: матрица зависимостей, сетевой график
20. Оценка графика работ: линейные сроки, прямой и обратный проходы, критический путь
21. Диаграмма Ганта, оптимизация ресурсов, денежный поток
22. Отслеживание прогресса проекта, пороги эскалации
23. Метрики, виды метрики, трудности измерения
24. Метрики хода разработки

25. Методика освоенного объёма (Earned Value), основные, производные и прогнозные метрики
26. Бизнес-метрики
27. Метрики заинтересованных сторон
28. Треугольник равновесия проекта
29. Приёмы балансирования равновесия на уровне проекта
30. Приёмы балансирования равновесия на уровне бизнес-целей
31. Понятие и виды тестирования программного обеспечения, пирамида тестирования
32. Тестирование требований, тестирование архитектуры
33. Тестовые сценарии
34. Инструменты тестирования
35. Отслеживание ошибок, жизненный цикл ошибки
36. Понятия стоимости разработки, ценности и цены продукта
37. Модели Fixed Price и Time and Material
38. Оценка. Типичные ошибки при оценке.
39. Модели оценки стоимости
40. Бизнес-модель