# Вопросы по курсу «Архитектура программных систем»

1. Понятие архитектуры программной системы.
2. Подходы к архитектурным решениям (или их отсутствие) в различных методологиях разработки.
3. Понятие паттерна в архитектуре программных систем. Примеры.
4. Понятие требования. Список заинтересованных лиц.
5. Роль аналитика в сборе требований. Подходы к сбору требований. Участники.
6. Спецификация программной системы согласно IEEE 830.
7. Оформление требований в виде прецедентов.
8. Пользовательские истории (User stories).
9. Элементы UML. Диаграмма прецедентов.
10. Элементы UML. Диаграмма классов.
11. Элементы UML. Диаграмма взаимодействия.
12. Многослойная архитектура. Состав слоёв, распределение ответственностей.
13. Паттерн «Сценарии транзакции». Описание и область применимости.
14. Паттерн «Модель предметной области». Описание и область применимости.
15. Паттерн «Слой сервисов». Описание и область применимости.
16. Гексагональная архитектура. Основные решаемые задачи и пути их решения.
17. Плагинная архитектура. Основные решаемые задачи и пути их решения.
18. Архитектура «фильтры и трубы». Основные решаемые задачи и пути их решения.
19. Пиринговая архитектура. Основные решаемые задачи и пути их решения.
20. IoC-контейнеры
21. Организация слоя доступа к данным. Применимость Table Data Gateway и Row Data Gateway и их отличия.
22. Организация слоя доступа к данным. Active Record. Data Mapper.
23. Организация слоя доступа к данным. Data Transfer Object.
24. Понятие транзакции в программной системе и проблемы, которые она решает и создаёт.
25. Понятие оптимистической блокировки в программной системе.
26. Понятие пессимистической блокировки в программной системе.
27. Блокировка с низкой степенью детализации и неявная блокировка.
28. Организация журналирования в программной системе.
29. Ошибки приложения. Способы обнаружения.
30. Ошибки приложения. Подходы к устранению.
31. Определение и практики археологии программного обеспечения