Вопросы к экзамену

**Программная инженерия**

1. Понятие программной инженерии. История развития програмной инженерии как науки.
2. Понятие процесса в программной инженерии.
3. Классические моделди процесса. Основные определения (модель процесса, фаза, вид деятельности)
4. Классические модели процесса. Водопадная модель.
5. Кдассические модели процесса. Спиральная модель.
6. Рабочий продукт (понятие , назначение).
7. Понятие архитектуры ПО.
8. Язык UML. История развития, назначение.
9. Язык UML. Виды диаграмм (не менее 3-х разных примеров).
10. Конфигурационное управление. Понятие baseline.
11. Системы контроля версий. Назнчение, примеры инструментов.
12. Системы контроля версий. Понятие ветвь, оперции commit, Rollback, push, pull, merge.
13. Тестирование. Виды тестирования.
14. Метод «случаи использования». Назначение метода. Понятие актёра, пример.
15. Объектно-ориентированное программирование (ООП). История развития, основные принципы.
16. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Классы и объекты.
17. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Конструкторы и деструкторы.
18. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Статические члены класса.
19. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Константные члены класса.
20. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Друзья классов.
21. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Статический полиморфизм (перегрузка бинарных и унарных операций).
22. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Статический полиморфизм (перегрузка функций).
23. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Виды отношений между классами.
24. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Наследование.
25. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Динамический полиморфизм (виртуальные методы).