**Перечень вопросов для подготовки к текущей аттестации и экзамену**

1. Понятие архитектуры компьютера.
2. Классическая архитектура компьютера.
3. Современная архитектура компьютера с точки зрения вычислительной системы.
4. Конвейеризация вычислений, виды конвейеров современных компьютеров.
5. Понятие суперконвейра.
6. Суперскалярные компьютеры.
7. Классификация вычислительных систем по Флинну.
8. Структурно-функциональная классификация вычислительных систем.
9. Универсальные параллельные системы с фиксированной структурой, строящиеся из серийных универсальных микропроцессоров.
10. Специализированные параллельные системы с фиксированной структурой, строящиеся из микропроцессоров, ориентированных на исполнение определенных вычислений.
11. Универсальные параллельные системы с программируемой структурой, настраиваемые на аппаратурную реализацию исполняемых вычислений.
12. Специализированные параллельные системы с программируемой структурой, настраиваемые на аппаратно-программную реализацию исполняемых вычислений.
13. Архитектуры многопотоковых процессоров.
14. Векторно-конвейерные процессоры.
15. Матричные вычислительные системы.
16. Распределенные вычислительные системы.
17. Кластерные вычислительные системы.
18. Роль параллельных вычислений в современном мире.
19. Две модели программирования: последовательная и параллельная.
20. Параллелизм на уровне данных и задач.
21. Основные этапы распараллеливания задач.
22. Способы распараллеливания и векторизации задач.
23. Способы оценки эффективности распараллеливания и векторизации задач.
24. Программные средства для распараллеливания задач.
25. Основные области применения параллельных вычислений.
26. Программные средства для управления процессом параллельных вычислений.
27. Понятие параллельной виртуальной машины (PVM).
28. Основные этапы параллельного программирования с помощью PVM.
29. Компиляция и выполнение программ с помощью PVM.
30. Понятие интерфейса передачи сообщений (MPI).
31. Основные этапы параллельного программирования с помощью MPI.
32. Компиляция и выполнение программ с помощью MPI.