

Экзамен.

Теоретические вопросы. При ответе на каждый вопрос необходимо привести пример.

Семестр 3

1. Исключительные ситуации.
2. Объектно-ориентированная декомпозиция.
3. Отношения между классами. UML диаграмма классов.
4. Алгоритмы стандартной библиотеки.
5. Классы-контейнеры стандартной библиотеки C++.
6. Создание и использование объектов класса. Работа с указателем `this`. Создание массивов объектов. Указатели на объекты.
7. Конструкторы. Виды.
8. Операторы присваивания. Спецификаторы `delete` и `default`.
9. Агрегирование. Композиция.
10. Инкапсуляция. Контроль постоянства
11. Друзья классов.
12. Наследование. Виды.
13. Множественное наследование.
14. Виртуальные методы и классы.
15. Перегрузка и переопределение методов.
16. Перегрузка операторов.
17. Динамический полиморфизм.
18. Средства преобразования типов. Явные преобразования `static_cast`, `dynamic_cast`, `reinterpret_cast`.
19. Абстрактные классы.
20. Статический полиморфизм
21. Параметрический полиморфизм.
22. Указатели на функции и методы.
23. Лямбда функции.
24. Статические члены класса

25. RTTI

26. Шаблоны

Семестр 4

27. Сигналы и слоты фреймворка QT.

28. Проектирование приложений с GUI.

29. Шаблон проектирования MVC.

30. Паттерны проектирования. Наблюдатель.

31. Паттерны проектирования. Команда.

32. Паттерны проектирования. Абстрактная фабрика.

33. Паттерны проектирования. Декоратор.

34. SOLID. Принцип единственной ответственности.

35. SOLID. Принцип открытости\закрытости.

36. SOLID. Принцип подстановки.

37. SOLID. Принцип разделения интерфейса.

38. SOLID. Принцип инверсии зависимостей.

39. Работа с потоками.

40. QML