

1. Структура программы на языках С и С++.
2. Классы и объекты в С++. Ограничение доступа к членам класса в С++. Члены класса и объекта. Методы. Схемы наследования.
3. Создание и уничтожение объектов в С++. Конструкторы и деструкторы. Виды конструкторов. Способы создания объектов.
4. Наследование в С++. Построение иерархии классов. Множественное наследование. Понятие доминирования. Порядок создания и уничтожения объектов. Неоднозначности при множественном наследовании.
5. Полиморфизм в С++. Понятие абстрактного класса. Дружественные связи.
6. Перегрузка операторов в С++.
7. Шаблоны функций и классов в С++. Специализация шаблонов частичная и полная.
8. Обработка исключительных ситуаций в С++. Пространства имен.
9. «Умные указатели» в С++: `unique_ptr`, `shared_ptr`, `weak_ptr`. Использование `weak_ptr` на примере паттерна итератор.