1. **Основные принципы ООП.**
2. **Класс. Описание класса. Конструкторы. Типы конструкторов. Деструктор**
3. **. Работа с элементами классов.**
4. **Дружественные функции классов.**
5. **Указатель this**
6. **Перегрузка операций.**
7. **Производные классы. Наследование.**
8. **Виртуальные функции. Связывание. Абстрактные классы.**
9. **Потоковые классы. Контроль исключительных ситуаций ввода-вывода. Потоковый ввод-вывод файлов. Текстовый и двоичный режимы работы. Стандартный класс string. Регулярные выражения.**
10. **Обработка исключительных ситуаций.**
11. **Динамическая идентификация типа. Преобразование типов.**
12. **Использование статических элементов класса.**
13. **Многофайловые программы.**
14. **Пространства имен.**
15. **Шаблоны функций. Шаблоны классов. Умные указатели.**
16. **Стандартная библиотека шаблонов. Основные сущности стандартной библиотеки шаблонов (контейнеры, алгоритмы, итераторы, аллокаторы, функциональные объекты, лямбда-функции).**

**Задачи**

1. Написать класс, использующий конструктор и деструктор.

3. Написать класс с дружественной функцией.

4. Написать программу, использующую указатель this.

5. Написать программу с перегруженной операцией.

8. Написать программу, содержащую базовый и производный классы

9. Написать программу, содержащую абстрактный класс.

10. Написать программу, содержащую статические элементы.

11. Написать программу, используя шаблон класса или функции.

12. Написать программу, использующую обработку исключительных ситуаций.

13. Написать программу, функции класса string.

14. Написать программу, использующую сущности стандартной библиотеки шаблонов.