**Что нужно знать**

1. ООП.
2. Наследование; инкапсуляция; полиморфизм.
3. Класс; объект; составляющие объекта.
4. Интерфейс; Абстрактный класс; Разница между интерфейсом и абстрактным классом.
5. UML.
6. Диаграммы: классов, вариантов использования, кооперации, последовательности.
7. Когда и для чего используется каждый тип диаграмм и чем они различны.

**Задания**

**Задание 1 (сложность 2)**

Составить детализированную диаграмму классов для:

1. Легкового автомобиля
2. Персонального компьютера
3. Пассажирский поезд
4. Человек

Требования к диаграмме:

1. Не менее 15 классов
2. Диаграмма содержит иерархии
3. Все классы должны иметь свойства и методы
4. Диаграмма содержит агрегации и композиции

**Задание 2 (сложность 1)**

Составить диаграмму вариантов использования для:

1. Супермаркета
2. Ресторана
3. Библиотека
4. Банк

Требования к диаграмме:

1. От 2-х актеров и более
2. Не менее 7 прецедентов

**Задание 3 (сложность 3)**

Составить одну из предложенных диаграмм для любого процесса:

* Диаграмма кооперации
* Диаграмма последовательности

Требования к диаграмме:

1. Диаграмма должна содержать не менее 10 элементов.

**Задание 4 (сложность 4)**

Составить диаграммы для простой программы-игры:

1. Lines
2. Тетрис
3. Сапер
4. Пасьянс

Требования:

1. Создать минимум три диаграммы (выбирать можно из диаграмм: классов, вариантов использования, кооперации, последовательности)
2. Диаграмма классов обязательна