# 

# **Лабораторная работа № 8**

Студенты автотранспортного факультета (АФ) СФУ разработали инновационный автомобиль, сердцем которого стал прорывной педальный двигатель, работающий на силе духа и ног автовладельца.   
В связи с большим спросом на данное изобретение, студенты АФ обратились к вам с просьбой автоматизировать процесс учета их продукции.

Описание информационной системы учета педальных автомобилей.

Информационная система должна вести учет продукции – собранные студентами педальные автомобили – и контролировать очередь из желающих приобрести данное ноу-хау. В разрабатываемой информационной системе важно учесть, что инновационный автомобиль не предполагается продавать без революционного педального двигателя, а также любой произведенный автомобиль изначально становится собственностью АФ СФУ. Люди, которые желают приобрести данное чудо техники, как-то жили и без этого изобретения, а, следовательно, они должны существовать вне зависимости от того, дождутся они своей очереди или нет.

Технические требования к информационной системе учета педальных автомобилей.

* класс Engine содержит такую характеристику как «размер педалей» и имеет ассоциацию, реализованную в виде композиции с классом Car.
* класс Car, помимо включенного в него класса Engine, имеет порядковый номер произведенного автомобиля;
* класс Customer содержит ссылку на класс Car (между классами ассоциация в виде агрегации), а также ФИО;
* класс FactoryAF содержит коллекцию объектов Customer (между классами ассоциация в виде агрегации) и коллекцию объектов Car (связь в виде композиции). В данном классе реализовать метод SaleCar(), который должен «пробежаться» по всем клиентам в очереди на покупку и по возможности (при наличии) вручить каждому педальный автомобиль. При этом «врученный» автомобиль удаляется из коллекции автомобилей предприятия автотранспортного факультета. В случае, если всем желающим выдали автомобиль, но они все равно остались на складе, то происходит их ликвидация (отчистка коллекции автомобилей).

Продемонстрируйте работу вашей системы. Создайте предприятие автотранспортного факультета, добавьте несколько автомобилей, а также желающих приобрести данные автомобили. Выведите информацию об автомобилях на складе и людях до метода SaleCar() и после отработки данного метода.

