1. Реализовать классы, с указанными в скобках полями: **генератор** (название, максимальная емкость, текущая емкость); **двигатель** (название, тип, мощность, объем); **автомобиль** (марка, модель, год производства, генератор, двигатель). Разработать методы запуска и остановки автомобиля. Учесть, что при разряженном аккумуляторе, запуск двигателя невозможен!
2. Реализовать классы, с указанными в скобках полями: **топливный бак** (максимальный объем, текущий объем), **двигатель** (название, мощность), **самолет** (регистрационный номер, двигатель, топливный бак). Разработать методы взлета и посадки самолета. Учесть, что при нулевом уровне топлива, запуск двигателя невозможен!
3. Реализовать классы, с указанными в скобках полями: **товар** (наименование, тип, описание), **упаковка** (максимальное количество товаров, поддерживаемые типы товаров, товары). Разработать методы загрузки и разгрузки товаров. Учесть, что товары, загружаемые в упаковки, должны соответствовать поддерживаемому типу упаковки, а их количество не должно превышать максимально допустимое количество товаров в упаковке!
4. Реализовать классы, с указанными в скобках полями: **абитуриент** (ФИО, сумма баллов за ВИ), **направление подготовки** (название, форма обучения, количество мест), **приказ** (номер приказа, направление, абитуриенты). Разработать алгоритм зачисления абитуриентов в рамках количества мест для каждого направления подготовки. Учесть, что абитуриенты должны попадать в приказ в порядке убывания их суммы баллов за ВИ. Вывести зачисленных абитуриентов по каждому направлению. Вывести не зачисленных абитуриентов.
5. Реализовать классы, с указанными в скобках полями: **произведение** (название, автор, жанр), **сборник произведений** (название, жанры, год выпуска, произведения). Разработать методы помещения и исключения произведений в сборник. Учесть, что произведение не может быть добавлено в сборник, если его жанр не совпадает хотя бы с одним жанром сборника. Вывести название сборника с наименьшим количеством произведений.
6. Реализовать классы, с указанными в скобках полями: **гражданин** (ФИО, серия и номер документа УЛ, год рождения), **квартира** (номер, общая площадь, зарегистрированные граждане), **жилой дом** (город, улица, номер дома, квартиры). Разработать методы регистрации граждан в квартиру. Вывести дом с наибольшим количеством зарегистрированных в нем граждан.
7. Реализовать классы, с указанными в скобках полями: **фотография** (название, описание, тип), **страница альбома** (номер, максимальное количество фотографий на странице, фотографии), **фотоальбом** (название, максимальное количество страниц, страницы). Разработать метод добавления фотографии в **альбом!** Учесть, что фотографии не могут быть добавлены в альбом, на страницах которого не осталось свободного места. Разработатьметод**,** позволяющийвыводить все фотографии альбома с указанием страницы.
8. Реализовать классы, с указанными в скобках полями: **такси** (регистрационный номер, марка и модель автомобиля; ФИО водителя; статус [«на вызове», «в таксопарке», «свободен»]; год последнего прохождения ТО), **таксопарк** (название, адрес, массив зарегистрированных такси). Разработать метод регистрации такси в таксопарке. Учесть, что в таксопарке могут быть зарегистрированы только те такси, последний год прохождения ТО которых не старше чем предыдущий текущего. Вывести количество ожидающих вызова такси.
9. Реализовать классы, с указанными в скобках полями: **танкер** (название, тоннаж, количество отсеков, цистерны), **цистерна** (номер, максимальный объем, номенклатура жидких грузов), **груз** (название, объем, тип). В качестве единицы измерения тоннажа и объема грузов примем: тыс. тонн. Разработать метод загрузки грузов в **танкер**! Учесть, что в одну и ту же цистерну, не могут быть залиты грузы разного типа. Также, учесть, что загрузка грузов, превышающих тоннаж судна, невозможна! Вывести номенклатуру жидких грузов танкера с указанием номера цистерны.
10. Реализовать классы, с указанными в скобках полями: **клиент** (ФИО, серия и номер документа УЛ, год рождения), **кредитный договор** (клиент, сумма кредита, условия, назначение, статус), **кредитный отдел банка** (начальник отдела, список кредитных договоров). Разработать метод заключения кредитного договора с клиентом в соответствующем **отделе банка**! Учесть, что договор не может быть заключен, если у клиента уже есть открытый договор с таким же назначением! Вывести общую сумму погашенных кредитов.
11. Реализовать классы, с указанными в скобках полями: **клиент** (ФИО, серия и номер документа УЛ, год рождения), **номер** (номер комнаты, этаж, клиент, статус), **гостиница** (адрес, количество этажей, номера). Разработать методы заселения и выселения клиентов в **гостиницу!** Учесть, что заселять клиентов можно только в номера со статусом «свободен». Вывести список проживающих в гостинице клиентов с указанием номера комнаты и этажа. Вывести список готовых к заселению номеров.