**Для выполнения достаточно выбрать одно задание.**

Создать классы, спецификации которых приведены ниже. Определить конструкторы и методы **set***Тип***(),** **get***Тип***(), toString().** Определить дополнительно методы в классе, создающем массив объектов. Задать критерий выбора данных и вывести эти данные на консоль. В каждом классе, обладающем информацией, должно быть объявлено несколько конструкторов.

1. **Student**: id, Фамилия, Имя, Отчество, Дата рождения, Адрес, Телефон, Факультет, Курс, Группа.

Создать массив объектов. Вывести:

a) список студентов заданного факультета;

b) списки студентов для каждого факультета и курса;

c) список студентов, родившихся после заданного года;

d) список учебной группы.

2. **Customer**: id, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Номер кредитной карточки, Номер банковского счета.

Создать массив объектов. Вывести:

a) список покупателей в алфавитном порядке;

b) список покупателей, у которых номер кредитной карточки находится в заданном интервале.

3. **Patient**: id, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Телефон, Номер медицинской карты, Диагноз.

Создать массив объектов. Вывести:

a) список пациентов, имеющих данный диагноз;

b) список пациентов, номер медицинской карты которых находится в заданном интервале.

4. **Abiturient**: id, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Телефон, Оценки.

Создать массив объектов. Вывести:

a) список абитуриентов, имеющих неудовлетворительные оценки;

b) список абитуриентов, у которых сумма баллов выше заданной;

c) выбрать заданное число *n* абитуриентов, имеющих самую высокую сумму баллов (вывести также полный список абитуриентов, имеющих полупроходную сумму).

5. **Book**: id, Название, Автор (ы), Издательство, Год издания, Количество страниц, Цена, Тип переплета.

Создать массив объектов. Вывести:

a) список книг заданного автора;

b)   список книг, выпущенных заданным издательством;

c)   список книг, выпущенных после заданного года.

6. **House**: id, Номер квартиры, Площадь, Этаж, Количество комнат, Улица, Тип здания, Срок эксплуатации.

Создать массив объектов. Вывести:

a) список квартир, имеющих заданное число комнат;

b) список квартир, имеющих заданное число комнат и расположенных на этаже, который находится в заданном промежутке;

c) список квартир, имеющих площадь, превосходящую заданную.

7. **Phone**: id, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Номер кредитной карточки, Дебет, Кредит, Время городских и междугородных разговоров.

Создать массив объектов. Вывести:

a) сведения об абонентах, у которых время внутригородских разговоров превышает заданное;

b) сведения об абонентах, которые пользовались междугородной связью;

c) сведения об абонентах в алфавитном порядке.

8. **Car**: id, Марка, Модель, Год выпуска, Цвет, Цена, Регистрационный номер.

Создать массив объектов. Вывести:

a) список автомобилей заданной марки;

b) список автомобилей заданной модели, которые эксплуатируются больше *n* лет;

c) список автомобилей заданного года выпуска, цена которых больше указанной.

9. **Product**: id, Наименование, UPC, Производитель, Цена, Срок хранения, Количество.

Создать массив объектов. Вывести:

a) список товаров для заданного наименования;

b) список товаров для заданного наименования, цена которых не превосходит заданную;

c) список товаров, срок хранения которых больше заданного.

10. **Train**: Пункт назначения, Номер поезда, Время отправления, Число мест (общих, купе, плацкарт, люкс).

Создать массив объектов. Вывести:

a) список поездов, следующих до заданного пункта назначения;

b) список поездов, следующих до заданного пункта назначения и отправляющихся после заданного часа;

c) список поездов, отправляющихся до заданного пункта назначения и имеющих общие места.