

# Лабораторная работа №6

## Контрольные вопросы

- 1) Что такое объект в Javascript?
- 2) Чем характеризуются объекты в Javascript?
- 3) Каков формат литерала объекта?
- 4) Какие имена свойств допустимы в объекте? Какие особенности есть в доступе к их значениям?
- 5) Что произойдет при попытке чтения несуществующего свойства?
- 6) Как можно создать и удалить свойство объекта?
- 7) Каким образом можно перебирать свойства в объекте?
- 8) Для чего нужна операция клонирования объекта? Какие виды клонирования бывают?
- 9) Что такое сериализация объектов?
- 10) Какие методы есть для сериализации объектов в Javascript?
- 11) Что такое JSON?
- 12) Какие особенности есть при сериализации объектов?
- 13) Какие стандартные объекты не могут быть сериализованы?
- 14) Для чего нужны второй и третий необязательный параметр в функциях сериализации?

## Задание

Создать программу, для выполнения задачи по вариантам ниже. При формировании массивов предусмотреть возможность задавать размеры массива и переменных, необходимых по заданию, значения свойств объектов задавать случайным образом. Предусмотреть вывод на экран всех промежуточных результатов работы, а также возможность сериализации массива объектов и загрузки массива в формате JSON.

### Варианты:

1. Описать массив объектов и поместить в него сгенерированные сведения о N книгах. Предусмотреть такие сведения как название книги, жанр, дата издания (отдельный объект), количество экземпляров, ФИО автора (отдельным объектом), количество страниц. Написать функцию выдачи списка книг по фамилии автора, жанру или диапазону годов издания. Написать функцию удаления сведений о количестве страниц, если количество страниц менее заданного числа. Написать функцию добавления информации о возрасте книги, найденную по дате её издания.
2. Описать массив объектов и поместить в него сгенерированные сведения о N работниках. Предусмотреть такие сведения как ФИО работника (отдельным объектом), дата рождения (отдельный объект), номер телефона, место работы (отдельный объект со сведениями о названии организации, должности и стаже). Написать функцию выдачи списка работников по названию организации, должности или диапазону стажа. Написать функцию удаления сведений о дате рождения, если стаж менее заданного числа. Написать функцию добавления информации о районе проживания работника, найденного по первым двум цифрам телефона.
3. Описать массив объектов и поместить в него сгенерированные сведения о N студентах. Предусмотреть такие сведения как ФИО студента (отдельным объектом), дата поступления (отдельный объект), номер телефона, результаты сессии (отдельный массив объектов с информацией о названии предметов и полученных оценках).

Написать функцию удаления сведений о дате поступления, если год поступления старше заданного. Написать функцию добавления информации о среднем балле студента, найденного по оценкам сессии. Написать функцию выдачи списка студентов отсортированному по убыванию среднего балла.

4. Описать массив объектов и поместить в него сгенерированные сведения о N деталях. Предусмотреть такие сведения как наименование детали, габаритные размеры (отдельный объект), материал, масса детали, список поставщиков деталей (отдельный массив объектов из названий организации и контактного телефона). Написать функцию удаления сведений о материале, если масса детали менее указанной величины. Написать функцию добавления информации о габаритном объеме детали, найденного по габаритным размерам. Написать функцию выдачи списка деталей отсортированному по убыванию массы.
5. Описать массив объектов и поместить в него сгенерированные сведения о N сданных экзаменационных сессий. Предусмотреть такие сведения сессии как номер курса, дата начала сессии (отдельный объект), дата конца сессии (отдельный объект), список предметов (массив объектов со сведениями о названии предмета и полученной оценки). Написать функцию удаления сведений о номере курса, если номер сессии нечетный. Написать функцию добавления информации о средней оценке сессии, найденного по списку оценок предметов. Написать функцию выдачи списка предметов и оценок лучшей сессии и худшей сессии.
6. Описать массив объектов и поместить в него сгенерированные сведения о N людях. Предусмотреть такие сведения как ФИО человека (отдельным объектом), пол, дата рождения (отдельный объект), номер телефона, адрес проживания (отдельный объект содержащий сведения о городе, улице, номере дома и номере квартиры). Написать функцию выдачи списка людей по городу, полу или диапазону годов рождения. Написать функцию удаления сведений о дате рождения, если год рождения более указанного. Написать функцию добавления информации о районе проживания работника, найденного по первым двум цифрам телефона.
7. Описать массив объектов и поместить в него сгенерированные сведения о N рабочих. Предусмотреть такие сведения как ФИО рабочего (отдельным объектом), дата рождения (отдельный объект), номер цеха, трудовая информация (отдельный объект со сведениями о должности, разряде, стаже). Написать функцию выдачи списка рабочих по должности, разряду или диапазону стажа. Написать функцию удаления сведений о дате рождения, если стаж менее заданного числа. Написать функцию добавления информации о возрасте рабочего, найденного по году рождения.
8. Описать массив объектов и поместить в него сгенерированные сведения о N сотрудниках. Предусмотреть такие сведения как ФИО сотрудника (отдельным объектом), дата рождения (отдельный объект), должность, стаж, зарплата (отдельный объект со сведениями о окладе, премии, оплате интенсивности, оплате переработки). Написать функцию удаления сведений о дате рождения, если стаж менее заданного числа. Написать функцию добавления информации о суммарном доходе работника, найденного как сумма всей составляющей зарплаты минус 13%. Написать функцию выдачи списка рабочих, отсортированных по убыванию дохода.
9. Описать массив объектов и поместить в него сгенерированные сведения о плане выпуска N наименований. Предусмотреть такие сведения как название изделия, шифр,

единица измерения, план выпуска (отдельный объект из плана выпуска и сколько фактически выпущено), список заказчиков (отдельный массив объектов из названий организации и количества закупаемого наименования). Написать функцию удаления сведений о единице измерения, если план выпуска менее заданного числа. Написать функцию добавления информации о проценте выполнения плана, найденного как соотношение фактического выпуска от плана выпуска. Написать функцию выдачи списка изделий, с перевыполнением плана, списка изделий с невыполнением плана.

10. Описать массив объектов и поместить в него сгенерированные сведения о N спортсменах. Предусмотреть такие сведения как ФИО спортсмена (отдельным объектом), дата рождения (отдельный объект), страна, вид соревнования, результаты соревнований (отдельный объект со сведениями о названии соревнования, дате проведения, результате спортсмена). Написать функцию выдачи списка спортсменов по названию соревнования, стране или диапазону годов рождения. Написать функцию удаления сведений о дате рождения, если год рождения менее заданного числа. Написать функцию добавления информации о среднем результате спортсмена по всем соревнованиям.
11. Описать массив объектов и поместить в него сгенерированные сведения о N футболистах. Предусмотреть такие сведения как ФИО футболиста (отдельным объектом), дата рождения (отдельный объект), количество голов, команда (отдельный объект со сведениями о названии команды, стране, дате вступления (отдельный объект), зарплате футболиста). Написать функцию выдачи списка футболистов по названию команды, стране или диапазону забитых голов. Написать функцию удаления сведений о дате рождения, если год рождения менее заданного числа. Написать функцию добавления информации о количестве лет нахождения в команде, рассчитанной по году вступления в команду.
12. Описать массив объектов и поместить в него сгенерированные сведения о инвентаризационной ведомости из N наименований. Предусмотреть такие сведения как название наименования, инвентарный номер, дата принятия на учёт (отдельный объект), количество, место хранения (отдельный объект из полей номер корпуса, номер этажа, номер помещения). Написать функцию удаления сведений о дате принятия на учёт, если год принятия является текущим. Написать функцию добавления информации о сроке службы наименования по текущей дате и дате принятия его на учёт. Написать функцию выдачи списка наименований по номеру корпуса, номеру этажа или с указанным диапазоном сроков службы.