**Тема №4. Объекты, прототипы и наследование.**

Третья тема затрагивает механизм прототипов в JS и реализацию наследования с их помощью. А также более подробно разбирает объекты как тип данных.

Что нужно знать:

* Какие типы значений могут быть ключами объекта.
* Дескрипторы свойств объекта
* Основные принципы работы прототипов, как происходит поиск значения по ключу в объекте.
* Механизм замещения свойств объектов.
* Как управлять цепочкой прототипов.
* Связь прототипов с функциями.
* Классы в ES6, синтаксис, наследование
* Что почитать:
* [https://google.ru](https://google.ru/)
* [https://learn.javascript.ru](https://learn.javascript.ru/), пункт 4 (дополнительно пункты 7-9)
* Книга “You don’t know JS. Замыкания и объекты”, К. Симпсон. Главы 8-10, стр. 177-280. (pdf лежит в Dropbox/QPD/Книги/JavaScript)
* Книга “You don’t know JS. ES6 & не только”, К. Симпсон. Глава 3, стр. 186-200. (pdf лежит в Dropbox/QPD/Книги/JS, React

Задания для темы:

* Расширить массивы методами *first*, *last*, *random* (возвращают, соответственно, первый, последний и случайный элемент массива). Нужно сделать, чтобы методы можно было вызвать на любом массиве.
* Задача "Тестирование". В соответствии с диаграммой реализовать объектную модель приложения. Для работы приложения требуется backend, лежит в папке BackEnd. Для установки необходимо прочитать и выполнить инструкцию. Использование синтаксиса классов запрещено. UI делаем без излишних загонов.

Для разработки логики руководствоваться UML диаграммой.

* testController - основной класс для управления процессом тестирования.
* question - общий класс(родитель) для объекта вопроса.
* radioQuestion - класс потомок question для вопросов с одним привильным вариантом ответа.
* checkboxQuestion - класс потомок question для вопросов с несколькими правильными вариантами ответов.

Доп.Задание(необязательное): реализовать таймер для вопросов, у которых в поле Timeout !== null