

# Установка и начало работы

**№ урока:** 4 **Курс:** Введение в MongoDB

**Средства обучения:** MongoDB Compass, Node.js, Visual Studio Code (или любой другой IDE с поддержкой командной строки)

## Обзор, цель и назначение урока

Научить студентов выполнять продвинутые запросы в MongoDB. Ознакомить как работает и для чего нужен курсор.

## Изучив материал данного занятия, учащийся сможет

- Работать с курсором.
- Делать сложные запросы с различными параметрами фильтрации применяя операторы выборки.
- Сортировать результаты выборки, выбирать только необходимые объемы данных.

## Содержание урока

1. Поиск. Курсор.
2. Проекция. Сортировка.
3. Операторы выборки.
4. Практика.

## Резюме

- Результат выборки, получаемой с помощью функции **find**, называется **курсором**.
- **Курсор** позволяет экономить ресурсы, получая за раз только необходимые данные.
- **Проекцией** называется включение в выборку заданных полей.
- Для сортировки полученных данных используется функция **sort**.
- Функция **limit** задает максимально допустимое количество получаемых документов.
- Функция **skip** пропускает заданное количество документов.
- В MongoDB имеется набор **условных, логических** операторов, которые аналогичным операторам выборки в SQL и других языках, отличие лишь в синтаксисе.
- Дополнительно есть операторы для работы с массивами и операторы **\$exists**, **\$type**.

## Закрепление материала

- Каким образом курсор позволяет выиграть в производительности?
- Можно ли отсортировать документ сразу по двум и более полям?
- С помощью какого оператора можно отфильтровать документы по типу ключа?
- Каким образом работает оператор **\$nor**?

## Самостоятельная деятельность учащегося

### Задание 1

Добавить в коллекцию пользователей с полями **name**, **age**, **email**, **languages**.  
**Name**, **email** – строковые поля, хранят имя и почтовый адрес пользователя.

Age – целочисленный тип.

Language – массив строк, языки которыми владеет пользователь.

Необходимо написать запрос, который позволит выбрать пользователей, которые старше 20 лет, и знают английский, испанский и украинский языки. Отсортировать выборку по имени и возрасту, в выборке должно быть не больше 5 пользователей.

### Рекомендуемые ресурсы

MongoDB NodeJS driver reference

<http://mongodb.github.io/node-mongodb-native/3.1/reference/main/>

NodeJS MongoDB Driver API

<http://mongodb.github.io/node-mongodb-native/3.1/api/>