

## Лабораторная работа № 17

**Тема:** Установка MongoDB и базовые операции с документами (CRUD).

### Задание:

#### Вариант №1: Система «Библиотека»

1. Создание базы: Нажмите на «+» рядом с разделом Databases. Создайте БД LibraryDB и коллекцию Books.
2. Добавление данных (Insert): Добавьте 4 книги. Используйте разные режимы ввода (иконка { } для кода и иконка списка для визуального добавления полей).
3. Гибкая схема:  
У двух книг добавьте простое поле year (число).  
У третьей книги вместо года добавьте массив genres: ["Фантастика", "Детектив"].  
У четвертой книги добавьте вложенный объект publisher: { name: "АСТ", city: "Москва" }.
4. Фильтрация (Поиск): В строке Filter найдите все книги конкретного автора.  
Подсказка: В поле Filter нужно вписать { "author": "Имя" } и нажать Find.
5. Редактирование: У любой книги измените название, нажав на иконку карандаша рядом с документом.

#### Вариант №2: Система «Автосалон»

1. Создание базы: Нажмите на «+» рядом с разделом Databases. Создайте БД AutosalonDB и коллекцию Cars.
2. Добавление данных (Insert): Добавьте 4 автомобиля. Попробуйте добавить один документ через копирование (иконка "Copy") и изменение данных.
3. Гибкая схема:  
У двух авто укажите простое поле price (число).  
У третьего авто добавьте массив опций features: ["Кондиционер", "Автопилот"].

У четвертого добавьте вложенный объект engine: { volume: 2.0, type: "Бензин" }.

4. Фильтрация (Поиск): В строке Filter найдите автомобили определенной марки.

Подсказка: В поле Filter впишите { "brand": "BMW" } и нажать Find.

5. Удаление: Удалите один любой автомобиль из коллекции, нажав на иконку корзины.

### **Как это должно выглядеть в Compass (Шпаргалка):**

- Кнопка ADD DATA: Главная кнопка для начала работы внутри коллекции.
- Типы данных: При добавлении поля через список (List View) вы можете выбирать тип: String, Int32, Array, Object. Обратите внимание, как меняется иконка рядом с полем.
- Вкладка Schema: После того как добавите все 4 документа, перейдите во вкладку Schema и нажмите Analyze Schema. Compass покажет вам наглядный график: какие поля встречаются чаще, а какие — уникальны.

### **Отчет должен содержать (см. образец):**

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- скриншоты, подтверждающие выполнение заданий;
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате **pdf** отправлять на email:  
**colledge20education23@gmail.com**