

Лабораторная работа №

Тема: Введение в Firebase и Firestore

 Общие требования для обоих вариантов:

Обязательно:

- Создать проект в Firebase Console
- Добавить Firestore в тестовом режиме
- Зарегистрировать веб-приложение через "Add app"
- Подключить Firebase SDK через CDN
- Вывести данные из Firestore на HTML-страницу
- Проверить работу в браузере

Вариант 1. "Библиотека книг"

Задание:

Создать страницу библиотеки с выводом книг из Firestore.

Шаги выполнения:

1. Настройка Firebase:

Создайте проект library-ваши-инициалы

Добавьте Firestore в тестовом режиме

Зарегистрируйте веб-приложение "MyLibrary"

2. Структура данных в Firestore:

Создайте коллекцию books с минимум 3 книгами:

Книга 1:

- title: "JavaScript для начинающих"
- author: "Иван Петров"
- year: 2023
- pages: 300
- available: true

Книга 2, 3: (придумайте сами)

3. HTML страница:

Создайте index.html с:

Заголовком "Моя библиотека"

Списком книг (название, автор, год, количество страниц)

Индикатором доступности (Доступна / Выдана)

4. JavaScript:

Подключите Firebase SDK через CDN

Инициализируйте с вашей конфигурацией

Загрузите книги из коллекции books

Отобразите на странице

Добавьте обработку ошибок

 Пример минимального кода:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Мой проект Firebase</title>
</head>
<body>
    <h1>Данные из Firestore:</h1>
    <div id="data">Загрузка...</div>

    <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/12.8.0.firebaseio-app-compat.js"></script>
    <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/12.8.0/firebase-firebase-compat.js"></script>

    <script>
        const firebaseConfig = {
            apiKey: "ваш_ключ",
            // ... ваша конфигурация
        };

        const app = firebase.initializeApp(firebaseConfig);
        const db = firebase.firestore();

        db.collection("products").get().then(snapshot => {
            const container = document.getElementById("data");
            snapshot.forEach(doc => {
                const item = doc.data();
                container.innerHTML += `<p>${item.name}: ${item.price}</p>`;
            });
        });
    </script>
</body>
```

</html>

Вариант 2: "Кинотеатр"

Задание:

Создать страницу афиши кинотеатра с выводом фильмов из Firestore.

Шаги выполнения:

1. Настройка Firebase:

- Создайте проект cinema-ваши-инициалы
- Добавьте Firestore в тестовом режиме
- Зарегистрируйте веб-приложение "MovieTheater"

2. Структура данных в Firestore:

Создайте коллекцию movies с минимум 3 фильмами:

Фильм 1:

- title: "Интерстеллар"
- genre: "фантастика"
- duration: 169 (в минутах)
- rating: 8.6
- showtimes: ["18:00", "21:30"]

Фильм 2, 3: придумайте сами

3. HTML страница:

Создайте index.html с:

- Заголовком "Афиша кинотеатра"
- Списком фильмов (название, жанр, длительность, рейтинг)
- Расписанием сеансов

4. JavaScript:

- Подключите Firebase SDK через CDN
- Инициализируйте с вашей конфигурацией
- Загрузите фильмы из коллекции movies
- Отобразите на странице
- Добавьте обработку ошибок



Пример минимального кода:

<!DOCTYPE html>

```
<html>
<head>
    <title>Афиша кинотеатра</title>
    <style>
        .movie { border: 1px solid #ccc; padding: 15px; margin: 10px; }
        .long { background-color: #fff3cd; }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>🎬 Афиша кинотеатра</h1>
    <div id="movies">Загрузка фильмов...</div>

    <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/12.8.0.firebaseio-app-compat.js"></script>
    <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/12.8.0/firebase-firebase-compat.js"></script>

    <script>
        const firebaseConfig = {
            apiKey: "ваш_ключ",
            authDomain: "cinema-ваш-id.firebaseio.com",
            projectId: "cinema-ваш-id",
            storageBucket: "cinema-ваш-id.appspot.com",
            messagingSenderId: "ваш_sender_id",
            appId: "ваш_app_id"
        };
        const app = firebase.initializeApp(firebaseConfig);
        const db = firebase.firestore();

        db.collection("movies").get().then(snapshot => {
            const container = document.getElementById("movies");
            container.innerHTML = "";

            snapshot.forEach(doc => {
                const movie = doc.data();
                const isLong = movie.duration > 150;

                container.innerHTML += `
                    <div class="movie ${isLong ? 'long' : ''}">
                        <h3>${movie.title}</h3>
                `;
            });
        });
    </script>

```

```

<p>🎬 Жанр: ${movie.genre}</p>
<p>⌚ Длительность: ${movie.duration} мин ${isLong ? '(Длинный фильм)' : ''}</p>
<p>⭐ Рейтинг: ${movie.rating}/10</p>
<p>🕒 Сеансы: ${movie.showtimes?.join(', ') || 'Нет расписания'}`</p>
</div>
`;;
});
}).catch(error => {
  document.getElementById("movies").innerHTML =
    `<p style="color: red;">Ошибка загрузки: ${error.message}</p>`;
});
</script>
</body>
</html>

```

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

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- Скриншот Firebase Console с вашим проектом
- Скриншот Firestore с данными
- HTML файл с кодом
- Скриншот работающей страницы в браузере
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате **pdf** отправлять на email:

colledge20education23@gmail.com