

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Кафедра дифференциальных уравнений и системного анализа**

**Аннотация к дипломной работе**  
**ДИНАМИЧЕСКИЙ КОНСТРУКТОР ФРОНТЕНДА**  
**НА БАЗЕ ANGULAR**

Корнилова Елена Витальевна

Научный руководитель:  
ст.преподаватель А. И.  
Лапуцкий

Минск, 2023

В дипломной работе 61 страницы, 13 рисунков, 10 источников, 2 приложение.

## ДИНАМИЧЕСКИЙ КОНСТРУКТОР ФРОНТЕНДА НА БАЗЕ ANGULAR

Ключевые слова: ANGULAR, JSON, PYTHON, MONGODB,  
ДИНАМИЧЕСКИЙ КОНСТРУКТОР, FIREBASE.

Объектом исследования дипломной работы является конструктор для отображения UI компонентов, который строится для клиентской части web-приложения на базе Angular.

Целями дипломной работы являются проектирование и создание динамического конструктора на базе Angular. Также создание бэкенда, который возвращает JSON определенного вида. Фронтенд фреймворк берет JSON и динамически строит по нему UI из готовых компонент и с указанными данными.

Для достижения поставленной цели были использованы язык программирования *TypeScript*, документоориентированная система управления базами данных *MongoDB*, язык разметки *HTML*, каскадная таблица стилей *CSS*, язык программирования *Python*, пакетный менеджер *NPM*,

В дипломной работе были получены следующие результаты:

1. Разработка требований к проекту.
2. Создание базы данных в *MongoDB*, которая будет хранить требования для отображения UI компонентов.
3. Разработка бэкенда при помощи языка программирования *Python*.

4. Создание динамического конструктора на базе фронтенд при помощи фреймворка Angular.
5. Размещение конструктора на хостинге в свободный доступ

Дипломная работа является завершенной, поставленные задачи решены в полной мере, присутствует возможность дальнейшего развития исследований и разработки.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно

The thesis has 61 pages, 13 drawings, 10 sources, 2 appendices.

## DYNAMIC FRONTEND CONSTRUCTOR BASED ON ANGULAR

Keywords: ANGULAR, JSON, PYTHON, MONGODB, DYNAMIC CONSTRUCTOR, FIREBASE.

The object of research of the thesis is a constructor for displaying the UI component, which is being built for the client part of a web application based on Angular.

The objectives of the thesis were the design and creation of a dynamic constructor based on Angular. Also creating a backend that returns JSON in a special format. The frontend framework takes JSON and dynamically builds a UI based on it from ready-made components and with the specified data.

To achieve this goal, TypeScript programming language, MongoDB document-oriented database management system, HTML markup language, cascading CSS style sheet, Python programming language, NPM package manager were used.

The following results were obtained in the thesis:

1. The project requirements have been developed.
2. Creating a database in MongoDB describing the requirements for displaying UI components.
3. Backend development using the Python programming language.
4. Creating a dynamic frontend-based constructor using the Angular framework.

## 5. Placing the constructor on the hosting in free access

The thesis is completed, the tasks have been fully solved, there is an opportunity for further development of research and development.

The thesis was done by the author independently.