**МИНИСТЕРСТВО** **НАУКИ** **И** **ВЫСШЕГО** **ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ** **ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

(КНИТУ-КАИ)

Институт Автоматики и электронного приборостроения

Кафедра электрооборудования

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине «Микропроцессорные устройства электротехнических комплексов»

на тему: «Исследование и применение микропроцессорной техники для создания системы индикации на основе микроконтроллера TMS320F28335»

Обучающийся группы \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Подпись, дата) (Фамилия, Инициалы)

Руководитель: ассистент Петрухин О.М.

Курсовая работа зачтена с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Подпись, дата)

Казань, 202\_

**ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ**

Студенту учебной группы №\_ Фамилия, Инициалы

По дисциплине «Микропроцессорные устройства электротехнических комплексов»

1.Тема проекта: «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

2. Вариант: ?

3. Перечень подлежащих разработке вопросов:

- постановка задачи на разработку устройства управления на основе микроконтроллера;

- анализ электрической принципиальной схемы платы управления и изучение её компонентов, необходимых для разработки системы;

- описание алгоритма работы разрабатываемой системы управления с детализацией операций;

- разработка программного обеспечения на языке программирования Си для микроконтроллера TMS320F28335 фирмы Texas Instruments;

- компиляция и отладка разработанного программного обеспечения в программной среде Code Composer Studio (CCS);

- проверка работоспособности системы на отладочной плате.

3. Исходные данные

1. Электрическая принципиальная схема платы управления микроконтроллером TMS320F28335.
2. Инструкция с техническим описанием микроконтроллера фирмы Texas Instruments TMS320F28335.
3. Программное обеспечение интегрированной среды разработки Code Composer Studio.
4. Отладочная плата управления микроконтроллером TMS320F28335.

Дата выдачи задания: 1 октября 2025 г.

Руководитель проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Петрухин О.М.

(подпись)

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, Инициалы) (подпись)

**Ориентировочная структура курсового проекта:**

Содержание

Введение

1. Постановка задачи на разработку системы управления на основе микроконтроллера. Формулировка исходных данных.
2. Описание принципиальной электрической схемы системы управления на основе микроконтроллера.
3. Разработка алгоритма управления микроконтроллером на основе имеющихся исходных данных.
4. Разработка программы для микроконтроллера на языке программирования Си. Настройка параметров программы.
5. Компиляция и отладка ПО системы управления в программной среде Code Composer Studio.

Заключение

Список литературы (в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008)