**МИКРОСХЕМОТЕХНИКА**

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ**

**ГРАНЬКО С.В.**

Ауд.: 114-1
Тел.: 293-88-75
E-mail: kafme@bsuir.by

1. **Двоично-десятичный счетчик с дешифратором для вывода информации на семисегментный индикатор**

*Исходные данные для проекта*

Тип счетчика – суммирующий

 - вычитающий

 - реверсивный

Внутренний код счетчика – код <Варианты>;

Тип триггеров - *RS*

* *JK*;
* *D*.

Элементная база – *ТТЛШ*(*S*)

 - *ТТЛШ*(*LS*)

 - *ТТЛШ*(*ALS*)

 - *КМОП*

Тип индикатора – светодиодный с общим анодом;

 - светодиодный с общим катодом.

2. **Двоично-десятичный счетчик с преобразователем кодов на выходе**

*Исходные данные для проекта*

Тип счетчика – суммирующий

 - вычитающий

 - реверсивный

Внутренний код счетчика – код <Варианты>;

Тип триггеров - *RS*

* *JK*;
* *D*.

Элементная база – *ТТЛШ*(*S*)

 - *ТТЛШ*(*LS*)

 - *ТТЛШ*(*ALS*)

 - *КМОП*

3. **Двоично-десятичный счетчик с предварительной установкой**

*Исходные данные для проекта*

Тип счетчика – суммирующий

 - вычитающий

 - реверсивный

Внутренний код счетчика – код <Варианты>;

 - код предварительной установки <Варианты>;

Тип триггеров - *RS*

* *JK*;
* *D*.

Элементная база – *ТТЛШ*(*S*)

 - *ТТЛШ*(*LS*)

 - *ТТЛШ*(*ALS*)

 - *КМОП*

4. Генератор кодов последовательности чисел

*Исходные данные для проекта*

Последовательности чисел - <Варианты>;

Код представления чисел - <Варианты>;

Режим работы – непрерывный/ждущий;

Синхронизация – внешняя;

Тип триггеров - *RS*

* *JK*;
* *D*.

Элементная база – *ТТЛШ*(*S*)

 - *ТТЛШ*(*LS*)

 - *ТТЛШ*(*ALS*)

 - *КМОП*

Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Введение.
2. Аналитический обзор.
3. Выбор и описание работы элементной базы.
4. Конкретизация технического задания.
5. Синтез функциональной схемы.
6. Разработка электрической принципиальной схемы и описание ее работы.
7. Заключение.
8. Список использованных источников.

Перечень необходимого графического материала (обязательных чертежей и графиков)

1. Схема электрическая функциональная устройства.
2. Схема электрическая принципиальная (библиотека элементов).
3. Временные диаграммы.