

УЗГОДЖЕНО

Завідувач кафедри

І.Жуков

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013

Схвалено на засіданні кафедри

Протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013

### **Варіанти завдань на курсову роботу** з дисципліни «Комп'ютерна схемотехніка»

Курсова робота (КР) з дисципліни виконується у шостому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни

Виконання КР є важливим етапом у підготовці до виконання дипломного проекту (роботи) майбутнього фахівця з комп'ютерних систем та мереж.

Завдання на курсову роботу передбачає розробку арифметико-логічного пристрою (АЛП). До складу АЛП входять операційний блок (ОБ), блок керування (керуючий автомат КА) і блок контролю.

Перелік документів, які підлягають розробці:

- технічне завдання;
- пояснювальна записка;
- структурна, функціональна та принципіальна схеми арифметико-логічного пристрою;
- мікропрограми, змістовні та закодовані граф-схеми алгоритму заданих операцій.

Для успішного виконання курсової роботи студент повинен **знати** типові схемотехнічні рішення арифметико-логічних пристроїв, етапи розробки та розрахунку основних параметрів цифрових пристроїв, **вміти** проектувати на основі сучасних інтегральних мікросхем цифрові пристрої ЕОМ, працювати з технічною документацією, довідниками, стандартами.

Виконання, оформлення та захист КР здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

## Варіанти завдань на курсовий проект (роботу)

### Варіанти завдань на курсову роботу на тему «Спеціалізований арифметико-логічний пристрій комп'ютера»

№	Тип операції	Початковий код операндів	Розрядність операндів	КВМСМ	Структура ОБ	Тип автомата	Пам'ять автомата	ОР	ЛО
1	Додавання	ДК	16	МДК	ЗМО	Мура	JK	ПП	OR
2	Віднімання	ДК	16	МДК	ЗМО	Мілі	D	Z	AND
3	Додавання/віднімання	ДК	8	МДК	ЗМО	Мура	RS	S	XOR
4	Множення	ПК	8	ПК	ЗМО	Мілі	JK	P	NAND
5	Ділення	ПК	16/8	ПК	ЗМО	Мілі	D	ПП	NOR
6	Додавання	ДК	4	МДК	СМО	Мілі	T	Z	OR
7	Віднімання	ПК	16	ОК	ЗМО	Мура	JK	S	AND
8	Додавання	ПК	16	ОК	ЗМО	Мура	D	P	XOR
9	Віднімання	ДК	16	МДК	ЗМО	Мура	RS	ПП	NAND
10	Додавання/віднімання	ДК	16	МДК	ЗМО	Мура	JK	Z	NOR
11	множення	ПК	8	ПК	ЗМО	Мілі	D	S	OR
12	Ділення	ПК	16/8	ПК	ЗМО	Мілі	RS	P	AND
13	Додавання	ДК	16	МДК	ЗМО	Мілі	JK	ПП	XOR
14	Віднімання	ДК	16	МДК	ЗМО	Мілі	D	Z	NAND
15	Додавання	ДК	16	ДК	ЗМО	Мура	T	S	NOR
16	Віднімання	ДК	4	МДК	СМО	Мура	JK	P	OR
17	Додавання/віднімання	ДК	8	ДК	ЗМО	Мілі	D	ПП	AND
18	Множення	ПК	8	ПК	ЗМО	Мілі	RS	Z	XOR
19	Ділення	ПК	16/8	ПК	ЗМО	Мілі	JK	S	NAND
20	Додавання	ДК	16	МДК	ЗМО	Мілі	D	P	NOR
21	Віднімання	ДК	16	МДК	ЗМО	Мура	RS	ПП	OR
22	Додавання	ПК	16	МОК	ЗМО	Мура	JK	Z	AND
23	Віднімання	ПК	16	МОК	ЗМО	Мілі	D	S	XOR
24	Додавання/віднімання	ДК	8	ДК	ЗМО	Мілі	T	P	NAND
25	Множення	ПК	8	ПК	ЗМО	Мілі	JK	ПП	NOR

*Примітка.*

ЛО – логічна операція;  
 ОР – ознака результату;  
 ПП – переповнення;  
 Z – нульовий результат;  
 S – знак результату;  
 P – парність молодшого байта;  
 ПК – прямий код;

ОК – обернений код;  
 МОК – модифікований обернений код;  
 ДК – доповняльний код;  
 МДК – модифікований доповняльний код;  
 КВМСМ – код виконання мікропрограми в суматорі;  
 ЗМО – АЛП із закріпленими мікроопераціями;  
 СМО – АЛП із спільними мікроопераціями.

Доцент, к.т.н. кафедри КСМ  
 Ст. викладач кафедри КСМ

Дрововозов В.І.  
 С.Журавель