

**Міністерство освіти і науки України
Новокаховський політехнічний коледж
Одеського національного політехнічного університету**

Контрольний модуль 2

з дисципліни «Основи електроніки і мікроелектроніки»
спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
спеціалізація «Обслуговування та ремонт електроустаткування
автомобілів і тракторів»

Ухвалено на засіданні предметно-циклової
комісії з електротехніки та електромеханіки

Протокол № 1 від ” ____ ” _____ 201__ року

Голова комісії _____ Н.М. Коваленко

**Новокаховський політехнічний коледж
Одеського національного політехнічного університету**

Контрольний модуль 2
з дисципліни «Основи електроніки і мікроелектроніки»
спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
спеціалізація «Обслуговування та ремонт електроустаткування
автомобілів і тракторів»

Варіант 1

Рівень складності	Завдання	Максимальна кількість балів
I рівень (початковий)	Автоматизований тестовий контроль (6 питань по 2 бали)	12
Загальна кількість балів за I рівень		12
II рівень (середній)	Поясніть, що таке тригер. Наведіть умовне графічне позначення і проаналізуйте логіку роботи асинхронного RS-тригера в базисі І-НІ (наведіть таблицю істинності).	2
Загальна кількість балів за II рівень		2
III рівень (достатній)	Дайте визначення і накресліть структурну схему підсилювача електричних сигналів. Наведіть основні параметри і характеристики підсилювачів електричних сигналів.	2
Загальна кількість балів за III рівень		2
IV рівень (високий)	Дайте визначення поняттю мікропроцесор. Наведіть класифікацію мікропроцесорів за призначенням.	2
	Які типи датчиків належать до параметричних і генераторних? Назвіть основні показники, якими характеризується датчик.	2
Загальна кількість балів за IV рівень		4
Загальна кількість балів		20

Викладач _____ /В.О. Шиліна /
” ____ ” _____ 201__ року

**Новокаховський політехнічний коледж
Одеського національного політехнічного університету**

Контрольний модуль 2
з дисципліни «Основи електроніки і мікроелектроніки»
спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
спеціалізація «Обслуговування та ремонт електроустаткування
автомобілів і тракторів»

Варіант 2

Рівень складності	Завдання	Максимальна кількість балів
I рівень (початковий)	Автоматизований тестовий контроль (6 питань по 2 бали)	12
Загальна кількість балів за I рівень		12
II рівень (середній)	Поясніть, що таке тригер. Наведіть умовне графічне позначення і проаналізуйте логіку роботи JK-тригера (наведіть таблицю істинності).	2
Загальна кількість балів за II рівень		2
III рівень (достатній)	Поясніть, що таке регістр. Наведіть схему і поясніть принцип роботи 4-розрядного послідовного регістра на D-тригерах.	2
Загальна кількість балів за III рівень		2
IV рівень (високий)	Поясніть, що таке однокристальний мікроконтролер (ОМК)? Наведіть характерні риси ОМК. Назвіть сфери практичного використання ОМК.	2
	Наведіть класифікацію елементів автоматичних пристроїв і охарактеризуйте їх функції.	2
Загальна кількість балів за IV рівень		4
Загальна кількість балів		20

Викладач _____ /В.О. Шиліна /
” ____ ” _____ 201__ року

**Новокаховський політехнічний коледж
Одеського національного політехнічного університету**

Контрольний модуль 2
з дисципліни «Основи електроніки і мікроелектроніки»
спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
спеціалізація «Обслуговування та ремонт електроустаткування
автомобілів і тракторів»

Варіант 3

Рівень складності	Завдання	Максимальна кількість балів
I рівень (початковий)	Автоматизований тестовий контроль (6 питань по 2 бали)	12
Загальна кількість балів за I рівень		12
II рівень (середній)	Поясніть, що таке тригер. Наведіть умовне графічне позначення і проаналізуйте логіку роботи Т-тригера (наведіть часові діаграми роботи).	2
Загальна кількість балів за II рівень		2
III рівень (достатній)	Поясніть, що таке лічильник. Наведіть схему і поясніть принцип роботи асинхронного лічильника додавання на JK-тригерах.	2
Загальна кількість балів за III рівень		2
IV рівень (високий)	Дайте визначення поняттю «шина». Яке призначення та які складові частини системної шини мікропроцесорної системи?	2
	Які бувають типи датчиків за характером сигналів, що вони виробляють?	2
Загальна кількість балів за IV рівень		4
Загальна кількість балів		20

Викладач _____ /В.О. Шиліна /
” ____ ” _____ 201____ року

**Новокаховський політехнічний коледж
Одеського національного політехнічного університету**

Контрольний модуль 2
з дисципліни «Основи електроніки і мікроелектроніки»
спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
спеціалізація «Обслуговування та ремонт електроустаткування
автомобілів і тракторів»

Варіант 4

Рівень складності	Завдання	Максимальна кількість балів
I рівень (початковий)	Автоматизований тестовий контроль (6 питань по 2 бали)	12
Загальна кількість балів за I рівень		12
II рівень (середній)	Поясніть, що таке тригер. Наведіть умовне графічне позначення і проаналізуйте логіку роботи D-тригера (наведіть часові діаграми роботи).	2
Загальна кількість балів за II рівень		2
III рівень (достатній)	Поясніть, що таке лічильник. Наведіть схему і поясніть принцип роботи асинхронного лічильника віднімання на JK-тригерах.	2
Загальна кількість балів за III рівень		2
IV рівень (високий)	Наведіть узагальнену структурну схему і поясніть призначення функціональних модулів типової мікропроцесорної системи.	2
	У чому полягає особливість сприймальних чутливих механізмів і датчиків переміщення як сприймальних елементів?	2
Загальна кількість балів за IV рівень		4
Загальна кількість балів		20

Викладач _____ /В.О. Шиліна /
” ____ ” _____ 201__ року

**Новокаховський політехнічний коледж
Одеського національного політехнічного університету**

Контрольний модуль 2
з дисципліни «Основи електроніки і мікроелектроніки»
спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
спеціалізація «Обслуговування та ремонт електроустаткування
автомобілів і тракторів»

Варіант 5

Рівень складності	Завдання	Максимальна кількість балів
I рівень (початковий)	Автоматизований тестовий контроль (6 питань по 2 бали)	12
Загальна кількість балів за I рівень		12
II рівень (середній)	Поясніть, що таке тригер. Наведіть умовне графічне позначення і проаналізуйте логіку роботи асинхронного RS-тригера в базисі АБО-НІ (наведіть таблицю істинності).	2
Загальна кількість балів за II рівень		2
III рівень (достатній)	Поясніть, що таке регістр. Наведіть схему і поясніть принцип роботи 4-розрядного паралельного регістра на D-тригерах.	2
Загальна кількість балів за III рівень		2
IV рівень (високий)	Для розв'язання яких задач розроблено сигнальні мікропроцесори? Назвіть сфери практичного використання сигнальних мікропроцесорів.	2
	Назвіть види електричних виконавчих елементів. Поясніть принцип роботи електричного крокового двигуна. Дайте характеристику гідравлічних і пневматичних виконавчих елементів.	2
Загальна кількість балів за IV рівень		4
Загальна кількість балів		20

Викладач _____ /В.О. Шиліна /
" ____ " _____ 201 ____ року