

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

**Контрольний модуль 2**  
з дисципліни «Основи автоматизації виробництва»  
спеціальності 5.05070201 «Виробництво електричних машин і апаратів»

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 автоматизації виробництва»  
спеціальності 5.05070201 «Виробництво електричних машин і апаратів»

Варіант 1

Рівень складності	Завдання	Максимальна кількість балів
I рівень (початковий)	Автоматизований тестовий контроль (6 питань по 2 бали)	12
II рівень (середній)	1. Поясніть, що таке «виконавчий механізм». На які типи поділяються виконавчі механізми залежно від роду енергії, яка використовується? 2. Які функції виконує АСУ ТП?	2
III рівень (достатній)	1. Дайте визначення поняттю «шина». Вкажіть принципи передачі інформації по паралельним і послідовним шинам. 2. Поясніть, що таке інтелектуальний датчик. Які основні властивості інтелектуальних датчиків? 3. Наведіть структурну схему промислового контролера. Назвіть призначення компонентів.	3
IV рівень (високий)	1. Як класифікуються промислові роботи за конструктивними та технологічними ознаками? 2. Охарактеризуйте функції підсистем внутрішньої та зовнішньої інформації промислових роботів. 3. Поясніть, що таке гнучка автоматизована лінія (ГАЛ) і дільниця (ГД).	3
Загальна кількість балів: 20		

Викладач \_\_\_\_\_ /В.О. Шиліна /  
” \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_\_ року

**Новокаховський політехнічний коледж  
Одеського національного політехнічного університету**

**Контрольний модуль 2**  
з дисципліни «Основи автоматизації виробництва»  
спеціальності 5.05070201 «Виробництво електричних машин і апаратів»

Варіант 2

Рівень складності	Завдання	Максимальна кількість балів
I рівень (початковий)	Автоматизований тестовий контроль (6 питань по 2 бали)	12
II рівень (середній)	1. Поясніть, що таке «регулюючий орган». З яких двох основних частин він складається? 2. Наведіть структуру сучасної АСУ ТП та поясніть призначення кожного з її рівнів.	2
III рівень (достатній)	1. Наведіть узагальнену структурну схему мікропроцесорної системи керування. 2. Поясніть, що таке інтелектуальний виконавчий механізм. Які основні властивості інтелектуальних виконавчих механізмів? 3. Дайте визначення промислового робота.	3
IV рівень (високий)	1. На які типи поділяють промислові роботи за виконуваними у ГВС (гнучкій виробничій системі) функціями? 2. Наведіть класифікацію інформаційних систем промислових роботів. 3. Поясніть, що таке гнучкий автоматизований цех (ГАЦ) і гнучкий автоматизований завод (ГАЗ).	3
Загальна кількість балів: 20		

Викладач \_\_\_\_\_ /В.О. Шиліна /  
” \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_\_ року

**Новокаховський політехнічний коледж  
Одеського національного політехнічного університету**

**Контрольний модуль 2**

з дисципліни «Основи автоматизації виробництва»  
спеціальності 5.05070201 «Виробництво електричних машин і апаратів»

Варіант 3

Рівень складності	Завдання	Максимальна кількість балів
I рівень (початковий)	Автоматизований тестовий контроль (6 питань по 2 бали)	12
II рівень (середній)	1. Поясніть, що таке «виробничий процес». 2. Поясніть призначення середовища SCADA. Перелік функцій SCADA.	2
III рівень (достатній)	1. Для чого використовуються інтерфейси введення-виведення? 2. Який протокол найчастіше використовується для під'єднання інтелектуальних засобів автоматизації? Наведіть його параметри та можливості. 3. Назвіть і охарактеризуйте системи, з яких у загальному випадку складається промисловий робот.	3
IV рівень (високий)	1. Наведіть та охарактеризуйте класифікацію промислових роботів за поколінням. 2. Поясніть зміст ідентифікації об'єктів роботизації. 3. Поясніть, що таке гнучкий виробничий комплекс (ГВК).	3
Загальна кількість балів: 20		

Викладач \_\_\_\_\_ /В.О. Шиліна /  
” \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_\_ року

**Новокаховський політехнічний коледж  
Одеського національного політехнічного університету**

**Контрольний модуль 2**

з дисципліни «Основи автоматизації виробництва»  
спеціальності 5.05070201 «Виробництво електричних машин і апаратів»

Варіант 4

Рівень складності	Завдання	Максимальна кількість балів
I рівень (початковий)	Автоматизований тестовий контроль (6 питань по 2 бали)	12
II рівень (середній)	1. Поясніть, що таке «технологічний процес». 2. Дайте визначення поняттю мікропроцесор.	2
III рівень (достатній)	1. Назвіть призначення системи переривань. 2. Які основні напрями розвитку мікропроцесорних засобів промислової автоматизації? 3. Поясніть, що таке агрегатний модуль промислового робота. Розкрийте суть агрегатно-модульної побудови промислових роботів.	3
IV рівень (високий)	1. Дайте визначення робототехнічного комплексу (РТК). 2. Охарактеризуйте основні передумови створення гнучких виробничих систем. Поняття групової технології та групового технологічного процесу. 3. Поясніть, що таке гнучке автоматизована виробництво (ГАВ).	3
Загальна кількість балів: 20		

Викладач \_\_\_\_\_ /В.О. Шиліна /  
” \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_\_ року

**Новокаховський політехнічний коледж  
Одеського національного політехнічного університету**

**Контрольний модуль 2**

з дисципліни «Основи автоматизації виробництва»  
спеціальності 5.05070201 «Виробництво електричних машин і апаратів»

Варіант 5

Рівень складності	Завдання	Максимальна кількість балів
I рівень (початковий)	Автоматизований тестовий контроль (6 питань по 2 бали)	12
II рівень (середній)	1. Поясніть, що називається локальними системами автоматизації (ЛСА). Які автоматичні системи належать до ЛСА? Які вони здійснюють функції? 2. Що таке мікропроцесорна система? Чим вона відрізняється від мультимікропроцесорної системи?	2
III рівень (достатній)	1. Як організована пам'ять мікропроцесорних систем. Назвіть і охарактеризуйте складові системи пам'яті мікропроцесорної системи. 2. Поясніть, що таке програмований логічний контролер (ПЛК). 3. Які операції у складі виробничих систем виконують промислові роботи?	3
IV рівень (високий)	1. Дайте визначення робототехнічної системи (РТС). 2. Поясніть, що таке гнучка виробнича система (ГВС). 3. Функції гнучкого автоматизованого виробництва (ГАВ).	3
Загальна кількість балів: 20		

Викладач \_\_\_\_\_ /В.О. Шиліна /  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ року

**Новокаховський політехнічний коледж  
Одеського національного політехнічного університету**

**Контрольний модуль 2**

з дисципліни «Основи автоматизації виробництва»  
спеціальності 5.05070201 «Виробництво електричних машин і апаратів»

Варіант 6

Рівень складності	Завдання	Максимальна кількість балів
I рівень (початковий)	Автоматизований тестовий контроль (6 питань по 2 бали)	12
II рівень (середній)	1. Поясніть, що таке «автоматизовані системи управління технологічними процесами» (АСУ ТП). Поясніть різницю між АСУП та АСУ ТП. 2. Яке призначення та які складові частини системної шини мікропроцесорної системи?	2
III рівень (достатній)	1. Назвіть та охарактеризуйте типові елементи та вузли комп'ютера. 2. Назвіть основні риси програмованого логічного контролера. 3. Назвіть основні класифікаційні ознаки промислових роботів.	3
IV рівень (високий)	1. Дайте визначення поняттю «Інформаційна система промислових роботів». 2. Поясніть, що таке гнучкий виробничий модуль (ГВМ). 3. Наведіть структурну схему гнучкого автоматизованого виробництва (ГАВ).	3
Загальна кількість балів: 20		

Викладач \_\_\_\_\_ /В.О. Шиліна /  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ року