

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра **Автоматизовані електромеханічні системи**

---

(назва)

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ТА ЗАВДАНЬ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО**  
**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ БІЛЕТІВ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ**

**ПРОМИСЛОВІ РОБОТИ**

---

( назва навчальної дисципліни)

спеціальність **\_141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка**

---

(шифр і назва )

освітня програма **\_ Електропривод, мехатроніка та робототехніка**

---

(шифр і назва )

назва вибіркового блоку навчального плану\_

Блок дисциплін 02 "Мехатроніка та робототехніка"

форма навчання **\_ денна**

---

(денна / заочна)

Кількість білетів **\_12\_\_\_\_\_**

Затверджено на засіданні кафедри  
протокол № 9 від 21.09.2023

Зав. кафедрою **\_АЕМС\_Воробйов Б.В.\_ ПІБ**  
(скорочена назва)

Екзаменатор **\_\_Аніщенко М.В. \_\_\_\_\_ ПІБ**

#### Екзаменаційний білет №1

1. Предмет і визначення робототехніки.
2. Класифікація та особливості програмного керування роботами.
3. Системи адаптивного керування. Реалізація адаптивного керування.

#### Екзаменаційний білет №2

1. Структура, параметри і класифікація роботів.
2. Дискретні циклові системи програмного керування.
3. Способи програмування роботів.

#### Екзаменаційний білет №3

1. Кінематичні схеми маніпуляторів.
2. Системи дискретного позиційного програмного керування.
3. Структура програмного забезпечення системи керування роботом.

#### Екзаменаційний білет №4

1. Математичний опис кінематичних схем.
2. Системи безперервного програмного керування.
3. Принципи групового керування роботами.

#### Екзаменаційний білет №5

1. Конструкції маніпуляторів промислових роботів. Промислові роботи агрегатно-модульного типу.
2. Основні принципи організації руху роботів. Математичний опис маніпуляторів.
3. Особливості проектування засобів робототехніки. Методи проектування.

#### Екзаменаційний білет №6

1. Робочі органи маніпуляторів.
2. Математичний опис механічної системи маніпуляторів.
3. Постановка завдання та основні етапи проектування ПР.

#### Екзаменаційний білет №7

1. Класифікація приводів.
2. Взаємний вплив ступенів руху маніпуляторів.
3. Розрахунок енергетичних параметрів приводу.

#### Екзаменаційний білет №8

1. Пневматичні та гідравлічні приводи.
2. Математичний опис приводів та маніпулятора з приводами.
3. Класифікація технологічних комплексів із застосуванням роботів.

#### Екзаменаційний білет №9

1. Електричні приводи. Мікроприводи.
2. Алгоритм циклового програмного керування роботами.
3. Компонування та керування технологічними комплексами з роботами.

#### Екзаменаційний білет №10

1. Інформаційне забезпечення роботів. Види інформаційних систем.
2. Алгоритм дискретного позиційного керування роботами.
3. Гнучкі виробничі системи.

#### Екзаменаційний білет №11

1. Системи технічного зору та локаційні системи.
2. Алгоритм безперервного позиційного керування роботами.
3. Соціально-економічна ефективність застосування засобів робототехніки.

#### Екзаменаційний білет №12

1. Силомоментні та тактильні системи.
  2. Функціональна схема системи сенсорного керування роботами.
- Принципи побудови адаптивного керування роботами.
3. Техніка безпеки в робототехніці.