


Міністерство освіти і науки України  
Приватний вищий навчальний заклад  
«Новокаховський політехнічний інститут»

«Затверджено»

Голова приймальної комісії

Ректор ПівНЗ НКПІ

к.т.н., доцент О.П. Трифонова

  
«12» травня 2020 р.

## ПРОГРАМА ФАХОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

на здобуття освітнього ступеня бакалавра  
зі спеціальності 141 «Електроенергетика,  
електротехніка та електромеханіка» освітньої  
програми «Електромеханіка»  
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня  
молодший спеціаліст.

## ВСТУП

Програма фахових вступних випробувань спрямована на визначення рівня підготовки молодших спеціалістів, які бажають продовжити навчання для здобуття освітнього ступеня бакалавра зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освітньої програми «Електромеханіка».

Участь у вступних випробуваннях можуть приймати вступники, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста.

Фахове вступне випробування - це комплексне кваліфікаційне випробування, метою якого є перевірка знань та практичних навичок вступників з фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін.

На вступні фахові випробування виносяться питання з дисциплін: електротехніка та теоретичні основи електротехніки. Ці дисципліни дозволяють комплексно оцінити рівень теоретичної та практичної підготовки вступників, визначити ступінь засвоєння основних професійних навичок, необхідних для продовження навчання.

Фахові вступні випробування на здобуття освітнього ступеня бакалавра зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освітньої програми «Електромеханіка» проводяться у вигляді тестування.

Важливе значення має самостійна робота вступника з навчальним матеріалом в процесі підготовки до екзамену. З метою полегшення підготовки до вступних випробувань в програмі наведено рекомендовану літературу.

## 1. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

### **АБІТУРІЄНТ повинен:**

**знати** суть фізичних явищ електротехніки, основні закони електротехніки, математичний запис законів електротехніки, одиниці вимірювання електричних та магнітних величин і співвідношення між цими величинами, сутність фізичних процесів, які відбуваються в електричних і магнітних колах постійного і змінного струмів, методи аналізу електричних кіл, умовні графічні позначення в електричних колах, фізичні явища електротехніки, які протікають в електротехнічних пристроях;

**вміти** скласти принципову і розрахункову схеми кола або електротехнічного пристрою, розрахувати лінійні і нелінійні електричні і магнітні кола, вимірювати основні електричні і неелектричні величини;

**мати навички** застосування фізичних явищ при аналізі фізичних процесів в електричному колі; застосування законів електротехніки при розрахунку електричних і магнітних кіл, струму, напруги, потужності, електричної енергії.

## **2. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ**

1. Лінійні нерозгалужені електричні кола постійного струму
2. Лінійні розгалужені електричні кола постійного струму
3. Лінійні нерозгалужені електричні кола синусоїдного струму
4. Лінійні розгалужені електричні кола синусоїдного струму
5. Символічний метод розрахунку кіл синусоїдного струму
6. Аналіз електричних кіл синусоїдного струму
7. Кола синусоїдного струму з взаємною індуктивністю
8. Симетричні трифазні кола синусоїдного струму
9. Несиметричні трифазні кола синусоїдного струму
10. Метод симетричних складових
11. Трифазні електричні кола з обертовими електричними машинами
12. Несинусоїдні струми
13. Нелінійні кола постійного струму
14. Магнітні кола при постійних магнітних потоках
15. Нелінійні кола змінного струму
16. Перехідні процеси в лінійних електричних колах
17. Кола з розподіленими параметрами
18. Електромагнітне поле та методи його аналізу

### 3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ З ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Тестове завдання складається із 100 тестів. Відповіді на тести оцінюються за 200-бальною шкалою (по 2 бали за кожну правильну відповідь). Отримані бали підсумовуються і оцінюються згідно таблиці:

#### Критерії оцінювання

Оцінка за національною шкалою	<b>відмінно</b>	<b>добре</b>	<b>задовільно</b>	<b>незадовільно</b>
Оцінка в балах	200-180	178-150	148-100	98-0