



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ РАКЕТНО-КОСМІЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ
ДНІПРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ім. ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

ЗАТВЕРДЖЕНО

_____ 2021



Голова приймальної комісії
Фахового коледжу ракетно-космічного
машинобудування ДНУ ім. О. Гончара
_____ Романовський О.

Програма
фахових вступних випробувань (співбесіди)
для абітурієнтів спеціальності 141
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня
кваліфікований робітник

Голова циклової комісії
_____ Д.С. Соловйов

Дніпро
2021

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма розроблена для осіб, яким за Законом України «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи» надається право за результатами співбесіди бути зарахованим до коледжу ракетно-космічного машинобудування Дніпровського національного університету ім. О. Гончара.

Вступне фахове випробування на основі освітньо-кваліфікаційного рівня "Кваліфікований робітник" передбачає перевірку абітурієнта щодо володіння знаннями за фахом. Конкурсне вступне випробування - співбесіда. При цьому абітурієнт отримує від 0 до 200 балів за вступне випробування (співбесіду).

Абітурієнти, які без поважних причин не з'явилися на вступне випробування (співбесіду) у визначений розкладом час, а також особи, які забрали документи після дати закінчення прийому документів, до участі в конкурсному відборі не допускаються.

ЗМІСТ ПИТАНЬ

Завдання питань співбесіди складені у формі питань. Кожен варіант складається з 10 питань за фахом.

Оцінювання відбувається таким чином: за кожну правильну відповідь нараховується 20 балів. Після визначення балу зі співбесіди за фахом визначається оцінка від 0 до 200 балів.

Обсяг часу, що відводиться на виконання завдань співбесіди зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» - 30 хвилин.

ВИМОГИ ДО РІВНЯ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

Вступаючи до фахового коледжу ракетно-космічного машинобудування ДНУ ім. О. Гончара на спеціальність «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» на навчання на основі раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня «Кваліфікований робітник», абітурієнт повинен:

знати:

- програму ПТНЗ з електротехнічних дисциплін;

вміти:

- володіти основними поняттями з електротехнічних дисциплін;

- знати основні закони та визначення з електротехнічних дисциплін.

ПРОГРАМА ФАХОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

1 ЗА ФАХОМ

1.1 Основні поняття

Електричне поле, електричний струм. Електричні кола постійного струму. Однофазні електричні кола. Трифазні електричні кола. Магнітне поле. Магнітний ланцюг. Трансформатори. Електричні машини. Електропостачання. Електропривод.

1.2 Основні формули і рівняння.

Електричні ланцюги постійного струму. Закон Ома. Закон Джоуля — Ленца. Послідовне, паралельне і змішане з'єднання резисторів. Перший закон Кірхгофа. Втрати напруги в дротах лінії електропередачі.

Електромагнетизм. Основні формули і рівняння. Магнітна індукція. Магнітний потік. Взаємодія провідників із струмом. Електромагніт. Напруженість магнітного поля. Магнітне напруження. Індуктивність. Енергія магнітного поля. Взаємна індукція.

Однофазні електричні ланцюги. Ланцюг змінного струму з активним опором. Ланцюг змінного струму з індуктивністю. Нерозгалужений ланцюг змінного струму з активним опором і індуктивністю. Ланцюг з активним опором і ємністю. Ланцюг з ємністю. Ланцюг з активним опором, індуктивністю і ємністю.

Трифазні електричні ланцюги. Трифазна система. Джерело трифазної напруги. З'єднання обмоток генератора і приймачів в зірку.

Електричні машини постійного струму.

Електричні машини змінного струму.

Трансформатори.

Електропостачання.

Електропривод.

1.3 Основні уміння і навички

Вступник повинен знати основні формули та поняття, основні формули та рівняння. Конструкцію електричних машин, трансформаторів. Загальні вимоги до системи електропостачання. Загальні вимоги до електроприводів і засобів електричного управління.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

№ з/п	Назва дисципліни	Автор підручника	Назва підручника (навчального посібника)	Видавництво, рік видання
1	2	3	4	5

1.	Електро-техніка	Будіщев М.С.	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	Львів: Афіша, 2001
2.		Зайчик М.Ю.	Сборник задач по електротехнике.	М: Энергоиздат, 1983
3.		Під ред. Головка Д.Б. та Поповича М.Г.	Електричні машини та електропривод побутової техніки	Київ: Либідь, 2004
4.		Василега П.О.	Електропостачання	Суми "Університетська книга", 2004

Критерії оцінювання вступників

Завдання складаються з 10 питань за фахом. Оцінювання відбувається наступним чином:

- за кожну правильну відповідь нараховується 20 балів.
- після визначення кількості правильних відповідей, визначається кількість балів з фахового випробування від 0 до 200 балів.

Таблиця відповідності кількості розв'язаних завдань
та набраного бала абітурієнтом

Кількість розв'язаних завдань	Бал 0-200	Кількість розв'язаних завдань	Бал 0-200	Кількість розв'язаних завдань	Бал 0-200
0	0,0	4	80	8	160
1	20	5	100	9	180
2	40	6	120	10	200
3	60	7	140		