

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Приймальною комісією

Протокол № 2

2021 р.

Заступник голови Приймальної
комісії

Ю. О. Каганов



ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

на основі здобутого освітнього (освітньо-кваліфікаційного) рівня освіти
та
для осіб, які не менше одного року здобувають освітній ступінь бакалавра

Освітній ступінь: бакалавр

Спеціальність: 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Освітня програма: Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

I. Пояснювальна записка

1. Мета фахового вступного випробування – з'ясувати рівень теоретичних знань та практичних навичок вступників, які вступають на основі освітнього (освітньо-кваліфікаційного) рівня з метою формування рейтингового списку та конкурсного відбору вступників на навчання за освітнім ступенем "бакалавр" спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка в межах ліцензованого обсягу спеціальності.

2. Форма фахового вступного випробування

Випробування проходить у кілька етапів:

- на початку засідання голова фахової комісії розпечатує пакет з варіантами білетів, що виносяться на вступне фахове випробування;
- абітурієнти дають письмову відповідь на питання екзаменаційного білету у письмовій формі. Тривалість письмового етапу - 60 хвилин;
- співбесіда з абітурієнтами з питань екзаменаційного білету;
- обговорення членами фахової комісії відповідей та оголошення оцінки студентам.

3. Білети: структура білету

Білет фахового вступного випробування містить 10 тестових завдань з можливими варіантами відповідей (від 4 до 5). Вірною є тільки одна відповідь. Кількість білетів – 25.

4. Вимоги до відповіді вступника

Вступник має обрати з наведених варіантів лише одну відповідь, яка, на його погляд, є правильною.

II. Критерії оцінювання

Для особи, яка претендує на зарахування за ступенем бакалавра (за 200 бальною шкалою):

Високий рівень (175-200 балів) вступник отримує, якщо правильно відповів на не менш ніж 8 питань, в повній мірі засвоїв увесь програмний матеріал, показує знання не лише основної, але й додаткової літератури, наводить власні міркування, робить узагальнюючі висновки, використовує знання з суміжних галузевих дисциплін, вдало наводить приклади.

Достатній рівень (150-174 балів) вступник отримує, якщо правильно відповів на не менш ніж 7 питань, має також високий рівень знань і навичок. При цьому відповідь досить повна, логічна, з елементами самостійності, але містить деякі неточності або пропуски в неосновних

питаннях. Можливе слабе знання додаткової літератури, недостатня чіткість у визначенні понять.

Задовільний рівень (124-149 балів) вступник отримує, якщо правильно відповів на не менш ніж 6 питань, в загальній формі розбирається у матеріалі, але відповідь неповна, неглибока, містить неточності, робить помилки при формулюванні понять, відчуває труднощі, застосовуючи знання при наведенні прикладів.

Низькій рівень (100-123 балів) вступник отримує, якщо правильно відповів на 5 питань, в загальній формі розбирається у матеріалі, допускає суттєві помилки при висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті.

До участі у конкурсі не допускається (0-99 балів), якщо вступник правильно відповів на менш ніж 5 питань, не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки при висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті.

III. Структура програми

Фахове вступне випробування базується на питаннях, які вивчаються в курсах: теоретичні основи електротехніки, електричні вимірювання, електротехнічні матеріали, електричні машини.

Теоретичні основи електротехніки

Фізичні основи електротехніки.

Лінійні електричні кола постійного струму.

Однофазні кола змінного струму.

Магнітні кола.

Трифазні електричні кола.

Перехідні процеси в електричних колах.

Електричні вимірювання

Вимірювання електричних та магнітних величин

Електротехнічні матеріали

Провідникові матеріали.

Магнітні матеріали.

Діелектрики.

Електричні машини

Колекторні машини постійного струму. Конструкція, принцип дії.

Трансформатори. Конструкція, принцип дії, типи, умовні позначення.

Досліди неробочого ходу та короткого замикання трансформатора.

Загальні питання безколекторних машин змінного струму.

Асинхронні машини. Конструкція, принцип дії, механічна характеристика.

Синхронні машини. Кутова характеристика, стійкість.

IV. Список рекомендованої літератури

1. Ю.Г. Качан. Лінійна електротехніка (теоретичні основи): Навч. посіб. / Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2001. – 213 с.
2. Перхач В.С. Теоретична електротехніка. Лінійні кола. – К.: Вища шк., 1992. – 439 с.
3. Електричні машини : підручник для вnz : [затв. М-вом освіти і науки України] / М. В. Загірняк, Б. І. Невзлін. - 2-ге вид., перероб. і доп. - К. : Знання, 2009. - 399 с.
4. Електротехнічні матеріали. Навч. посібник : [рек. М-вом освіти і науки України] / О. І. Коваленко, Л. Р. Коваленко, В. О. Мунтян, І. П. Радько. - Мелітополь : Люкс, 2008. - 245 с.
5. Електротехнічні матеріали : навч.-метод. посібник для студ. ЗДІА спец. 6.05070108 "ЕМ" ден. та заоч. форм навчання / В. Л. Коваленко ; ЗДІА. - Запоріжжя : ЗДІА, 2013. - 146 с.
6. Основи метрології та електричні вимірювання: теорія і практикум: навч. посібник для вnz / В. І. Марчук, В. Є. Караченцев. - Луцьк : ЛНТУ, 2010. - 621 с.
7. Основи метрології та електричні вимірювання : (40-річчю ЗДІА і 70-річчю Приазов. ДГУ присвячується) : навч. посібник для вnz / Є. К. Шевцов, М. П. Ревун. - Запоріжжя : ЗДІА, 2001. - 205 с.
8. Основи теорії цепей: Учебник для вузов / Г.В. Зевеке, П.А. Ионкин, А.В. Нетушил, С.В. Страхов. – 5-е изд. перераб. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 528 с.

Голова фахової
атестаційної комісії



підпис

Т.В. Критська
(ініціали та прізвище)