

Запорізький національний університет  
Міністерство освіти і науки України

Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр  
Спеціальність 105 – Прикладна фізика та наноматеріали;  
Освітня програма «Прикладна фізика»  
Навчальна дисципліна Магнетизм металів і сплавів

Семестр 8

### ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1

1. Діамагнетизм металів і сплавів. Ларморова прецесія руху орбіти електрона навколо напрямку магнітного поля.
2. Спінова природа феромагнетизму.

Затверджено на засіданні кафедри загальної та прикладної фізики  
протокол № 7 від « 4 » квітня 2023 р.

Зав. кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис)

А.М. Андрєєв  
(прізвище, ініціали)

Екзаменатор \_\_\_\_\_  
(підпис)

О.С. Яновський  
(прізвище, ініціали)

Форма № Н-5.05

Запорізький національний університет  
Міністерство освіти і науки України

Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр  
Спеціальність 105 – Прикладна фізика та наноматеріали;  
Освітня програма «Прикладна фізика»  
Навчальна дисципліна Магнетизм металів і сплавів

Семестр 8

### ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 2

1. Парамагнетизм металів і сплавів. Орієнтація магнітних моментів атома під впливом зовнішнього магнітного поля.
2. Доменна структура феромагнетиків і сили обмінної взаємодії.

Затверджено на засіданні кафедри загальної та прикладної фізики  
протокол № 7 від « 4 » квітня 2023 р.

Зав. кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис)

А.М. Андрєєв  
(прізвище, ініціали)

Екзаменатор \_\_\_\_\_  
(підпис)

О.С. Яновський  
(прізвище, ініціали)