

НАЦІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОННОЇ  
ФІЗИКИ

вул. Університетська, 21,  
88017 Ужгород

Тел. 380 (312)647253,  
380 (312)647252,

E-mail: [nanu.iep@gmail.com](mailto:nanu.iep@gmail.com)

Код ЄДРПОУ 05540008



NATIONAL  
ACADEMY OF SCIENCES OF  
UKRAINE

INSTITUTE OF ELECTRON PHYSICS  
Universitetska, 21  
Uzhgorod 88017

Phone: 380 (312)647253,  
380 (312)647252,

E-mail: [nanu.iep@gmail.com](mailto:nanu.iep@gmail.com)  
State registration code 05540008

31.05.2023 р. № 153/24

# СЕРТИФІКАТ

про підвищення кваліфікації (стажування)

виданий

**ГОЛУБ Нелі Петрівні**

завідувачу кафедри фізичної та колоїдної хімії ННХЕ  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,  
кандидату хімічних наук

про те, що з 19.04.2023 р. по 31.05.2023 р. вона пройшла підвищення кваліфікації (стажування) у відділі матеріалів функціональної електроніки Інституту електронної фізики НАН України за темою

**«РЕНТГЕНІВСЬКИЙ ФАЗОВИЙ АНАЛІЗ СКЛАДНИХ  
ОКСИДНИХ КИСЛОТНО-ОСНОВНИХ КАТАЛІЗАТОРІВ»**

(наказ № 41<sup>о</sup> від 19.04.2023 р.).

Загальна кількість годин за планом стажування – 180 (6 кредитів).

Прослухані курси дисциплін:

1. **Наноматеріали і нанотехнологія. Оптичні методи діагностики твердих тіл та наноструктурованих матеріалів** (3 кредити).
2. **Оптичні властивості кристалічних та некристалічних матеріалів** (3 кредити).

Директор ІЕФ НАН України,  
доктор фіз.-мат. наук,  
член-кореспондент НАН України



Ганна ГОМОНАЙ