

**Звіт кафедри
квантової радіофізики
про роботу у 2022/2023 навчальному році**

1. Робота з кадрами

Науково-педагогічні, наукові кадри	Значення показника
1. Загальна кількість працівників, аспірантів і докторантів	21
2. Ставки науково-педагогічних працівників станом на 1 червня 2023 р.: – за загальним фондом – за спеціальним фондом – разом	2,5 1,0 3,5
3. Кількість науково-педагогічних працівників (ставок): – працівники університету – зовнішні сумісники – разом – прізвища, посади викладачів, які працюють за безстроковими трудовими договорами	3,5 0 3,5 –
4. Вікові характеристики науково-педагогічних працівників: – середній вік – середній вік докторів наук, професорів – відсоток викладачів пенсійного віку – відсоток викладачів молодше 40 років	59 67 50 17
5. Ставки наукових працівників станом на 1 червня 2023 р.:	5,2
6. Кількість докторів наук, професорів: – працівники університету – зовнішні сумісники – разом	3 3
7. Кількість кандидатів наук: – працівники університету – зовнішні сумісники – разом	3 0 3
8. Кількість докторантів:	–
9. Кількість аспірантів: – денної форми навчання – заочної форми навчання – разом	2 – 2
10. Захист дисертацій штатними співробітниками, докторантами, аспірантами у 2022/2023 навчальному році: – докторські дисертації – кандидатські дисертації	– –
11. Підвищення кваліфікації, виконання плану стажувань.	Не заплановано

12. Діяльність із забезпечення оптимального балансу досвідчених та молодих викладачів і науковців.	На кафедрі працюють : доцент Дубінін М.М. (30 років); молоді науковці аспірант Свистунов О.О. (25 років), с.н.с. Сенюта В.С. (35 років). Вони є кадровим резервом кафедри.
13. Наявні проблеми та шляхи їх вирішення.	Необхідність залучення талановитих випускників вступати до аспірантури

2. Напрямок І Стратегії розвитку університету «Університетська наука у 2025 році»

2.1. *Фундаментальні та прикладні НДР, що виконуються за результатами конкурсу, проведеного МОН України*

1) НДР № 2-14-22. “Енергетична взаємодія електромагнітного випромінювання з тонкими провідниковими волокнами”, керівник проф. Маслов В.О.

2.2. *Статті, опубліковані у виданнях, що враховуються системами SCOPUS та / або WEB of Science у минулому календарному році, закордонні патенти, патенти України –*

1. Gurin O.V., Degtyarev A.V., Dubinin M.M., Maslov V.A., Muntean K.I., Ryabykh V.N., Senyuta V.S., Svystunov O.O. Control of the higher transverse modes of a waveguide quasi-optical resonator// Radio Physics and Radio Astronomy. 2022 – 27, No.2, pp. 129–139.
2. Pogorelov S.V., Timaniuk V.A., Krasovskyi I.V., Kokodii, N.G., Investigation of a glow discharge with a coaxial hollow cathode// East European Journal of Physics. 2022, No. 2, pp. 85–90.
3. Kokodii M., Katrich V., Berdnik S., Nesterenko M., Maslov V., Priz I. Pressure of electromagnetic radiation on a thin linear vibrator in a waveguide// East European Journal of Physics. 2022, No.3, pp. 45-52.
4. Kokodii M., Krasovskyi I., Pogorelov S., Timaniuk V. Optical methods of measuring the hair diameter// Ukrainian Metrological Journal, No. 2. P. 28-34.
5. Rybin O., Khardikov V. Integral effective medium approach for a metamaterial with radially-inhomogeneous spherical inclusions // Optik, 2022, Vol. 268, 169768
6. Rybin O., Shulga S.A. hybrid technique for the analysis of two-dimensional scattering of harmonic waves by a penetrable inhomogeneous object // Electromagnetics Vol. 42, No. 2, pp. 127-139.
7. Ilyushin V. V., Müller H. S. P., Jørgensen J. K., Bauerecker S., Maul C., Bakhmat Y., Alekseev E. A., Dorovskaya O., Vlasenko S., Lewen F., Schlemmer S., Berezkin K., Lees R. M. Rotational and rovibrational spectroscopy of CD₃OH with an account of CD₃OH toward IRAS 16293–2422, Astronomy & Astrophysics, 2022, Vol. 658, A127.
8. Bermudez C., Motiyenko R.A., Cabezas C., Ilyushin V.V., Margulès L., Endo Y., Guillemin J.-C. Internal rotation analysis of the microwave and millimeter wave spectra of fluoral (CF₃CHO) Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 2022, Vol.274 121071.
9. Alekseev E.A., Ilyushin V.V., Motiyenko R.A. Square-wave frequency modulation in microwave spectroscopy// Radio Physics and Radio Astronomy, 2022, 27, 4, pp.299-311.
10. Гурін, О. В., Дегтярьов, А. В., Дубінін, М. М., Маслов, В. О., Мунтян, К. І., Рябих, В. М., Свистунов, О. О., & Сенюта, В. С. (2022). Селекція та фокусування мод вищих порядків у безперервному хвилевідному терагерцовому лазері. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Радіофізика та електроніка», (36), 74-86.

11. Патент України № №125341. Спосіб вимірювання стану поляризації пучка випромінювання/ Дегтярьов А.В., Дубінін М.М., Маслов В.О, Мунтян К.І. ХНУ імені В.Н.Каразіна. Опубл. 23.02.2022, Бюл. № 8.

2.3. *Організація наукової роботи студентів та її результати.*

Усі дипломні роботи безпосередньо зв'язані з науковою роботою кафедри.

2.4. *Наявні проблеми та шляхи їх вирішення*

Інтенсифікувати зусилля кафедри на направлення запитів на фінансування наукових і науково-технічних проєктів до українських і міжнародних фондів. Пошук шляхів залучення позабюджетних коштів. Постійно контролювати залучення позабюджетних коштів на засіданнях кафедри. Приймати активну участь науковцям кафедри у виставках, пропаганді можливостей і досягнень на сайті факультету і університету.

3. Напрямок II Стратегії розвитку університету «Освітня діяльність у 2025 році»

3.1. *Відомості про загальне та навчальне навантаження кафедри, середнє навантаження на 1 ставку науково-педагогічних працівників (НПП).*

Навчальне навантаження – **2070** год.

Середнє навантаження на 1 ставку НПП – 600 год.

3.4. *Запровадження нових навчальних дисциплін (надати список, прізвища викладачі-розробників).*

З метою підготовки сучасних фахівців, які повинні володіти сучасними ІТ технологіями, на кафедрі розроблено програми нових курсів та спецкурсів:

Міжфакультетський курс по вибору: “Загальна теорія хвиль: математичне представлення”, розробник та викладач докт. фіз.-мат. наук, проф. Рибін О.М.

3.5. *Забезпечення навчальних дисциплін електронними навчальними ресурсами, розміщеними на сайті університету (плани та програми, електронні версії підручників, навчальних посібників, лекційні презентації, матеріали для самостійної роботи студентів, завдання для самоконтролю, приклади екзаменаційних білетів тощо).*

Навчальні дисципліни забезпечені електронними навчальними ресурсами, розміщеними на сайті кафедри – робочі програми курсів, електронні версії навчальних посібників, лекційні презентації, матеріали для самостійної роботи студентів, завдання для самоконтролю.

3.6. *Розвиток кафедрального веб-сайту.*

На сайті кафедри розміщено веб-сторінку загального курсу “Квантова електроніка” (<http://quant.univer.kharkov.ua/oib/quantel.php>), де відображено учбові матеріали курсу з лекційних та лабораторних занять, а також поточна успішність студентів.

3.7. *Контроль якості навчального процесу, аналіз проведення відкритих занять.*

Проводиться постійно на засіданнях кафедри.

3.8. *Розробка електронних (дистанційних) курсів за заочною формою навчання, запровадження елементів електронного навчання при навчанні за денною формою (надати назви курсів, прізвища викладачів-розробників).*

З урахуванням специфіки дистанційного у зв'язку з воєнними діями навчання оновлені і уточнені робочі плани, навчально-методичні комплекси дисциплін і розміщені на факультетському сайті

При дистанційному читанні лекцій всі викладачі активно використовують елементи електронного навчання при навчанні за денною формою (**програми Zoom, Classroom, Moodle**).

3.9. *Робота з працевлаштування випускників та її результати.*

Кафедра проводить постійно спільну роботу з ІРЕ НАНУ, РІ НАНУ, НВО "Метрологія", НВО "Монокристалів", ХФТІ з відбору для роботи в цих провідних наукових організаціях міста кращих випускників. Постійно доводиться до випускників інформація про можливі вакансії з працевлаштування в НДІ та підприємствах міста. Питання про розподіл випускників регулярно обговорюється на засіданнях кафедри. На 1 червня з 2 випускників денного відділення кафедри

розподілені всі.

5. Виховна робота, взаємодія зі студентським самоврядуванням та його органами

Викладачі кафедри вели виховну роботу у групах, які спеціалізуються на кафедрі – РР-32, 42, 52, 62.

6. Завдання кафедри у наступному навчальному році

Постійно працювати над проблемою забезпечення оптимального балансу досвідчених та молодих викладачів і науковців.

Інтенсифікувати зусилля кафедри на направлення запитів на фінансування наукових і науково-технічних проектів до українських і міжнародних фондів.

Пошук шляхів залучення позабюджетних коштів. Постійно контролювати залучення позабюджетних коштів на засіданнях кафедри.

Приймати активну участь науковцям кафедри у виставках, пропаганді можливостей і досягнень на сайті факультету і університету.

Забезпечити видання підручників та іншої навчальної літератури

Постійно проводити заходи щодо створення безпечного умів праці та навчання, забезпечення протипожежної безпеки.

Завідувач кафедри квантової
радіофізики, проф.

Вячеслав МАСЛОВ