

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	24545 Радіофізика та електроніка
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	105 Прикладна фізика та наноматеріали

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	24545
Назва ОП	Радіофізика та електроніка
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	105 Прикладна фізика та наноматеріали
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Орел Роман Петрович, Матулка Дарія Василівна, Баглай Віктор Васильович, Філоненко Михайло Миколайович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	06.03.2024 р. – 08.03.2024 р.

3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП	https://knu.ua/pdfs/official/accreditation/105/2023-2024/24545-radio-physics-and-electronics.pdf
Програма візиту експертної групи	https://knu.ua/pdfs/official/accreditation/105/2023-2024/24545-Program-of-expert-visits.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

У ході співбесід з різними фокус-групами, опрацювання відомостей про СО та вивчення додаткових матеріалів, наданих на вимогу ЕГ, встановлено, що ОПП Радіофізика та електроніка на належному рівні відповідає всім Критеріям оцінювання якості освітніх програм. Зокрема, цілі та фокус ОПП відповідають місії та стратегії КНУ ім. Тараса Шевченка. Існуюча в університеті атмосфера сприяє не лише отриманню здобувачами вищої освіти глибоких знань з фаху та набуттю навичок наукової роботи, але й багатогранному розвитку їхніх особистостей. Самі здобувачі ОПП задоволені підходом та політикою ЗВО в усіх аспектах своєї підготовки.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

ОЗа оцінками експертної групи сильними сторонами ОПП “Радіофізика та електроніка ” за Критерієм 2 можна вважати: 1) вільний вибір здобувачами вибіркових та рекомендованих освітніх компонент, також можливість вибору компонент із інших ОП представлених в КНУ; 2) широкі можливості участі і представлення результатів наукової роботи на щонайменше двох наукових конференціях; 3) вільний вибір теми та керівника дипломної роботи. Здобувачі за ОПП “Радіофізика та електроніка” мають можливості для проходження дослідницької практики та виконання магістерської кваліфікаційної роботи у провідних установах НАН України, зокрема Інституту фізики, Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова, Інституту фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова, Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова. Сильними сторонами даної ОПП є те, що освітній процес є тісно пов'язаний із науковою роботою, яка ведеться безпосередньо на кафедрі. Здобувачів ВО поєднують навчання та дослідження, залучаються до реалізації наукових тем кафедри, в тому числі і проєктів МОН України. Крім того, здобувачі активно залучаються до організації і проведення наукових конференцій, а також до представлення результатів своєї наукової роботи. Здобувачі вказаної ОПП набувають високого професійного рівня володіють і набором фахових компетенцій, що робить їх конкурентоспроможними не лише за обраним фахом, і у суміжних галузях. Позитивними практиками ОПП є наявність зворотного зв'язку для здобувачів освіти через інтернет-канали в соціальних мережах, що дозволяє їм оперативно отримувати додаткову інформацію щодо навчання та підвищує якість підготовки до занять і контрольних заходів, а також застосування інструментів і засобів для запобігання порушень академічної доброчесності.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Е Г вважає за доцільне рекомендувати розробникам ОПП розширити можливості зарахування результатів неформальної освіти, а також конкретизувати у робочих навчальних програмах відповідність тем дисципліни та рекомендованих курсів неформальної освіти. Рекомендується посилити участь в міжнародній академічній мобільності серед здобувачів освіти. Процедуру визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, описано у відповідному положенні, але учасники освітнього процесу не в достатній мірі обізнані з нею. Рекомендується до початку наступного навчального року додати на сторінку факультету посилання на Положення про валідацію і визнання результатів навчання, здобутих у процесі неформальної та/або інформальної освіти та проводити систематичні заходи із ознайомлення учасників освітнього процесу з процедурою визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Наявний онлайн розклад занять є класичним без функції сповіщення про можливі зміни. Рекомендується до наступного навчального семестру покращити онлайн розклад занять додаванням можливості автоматичного сповіщення (наприклад на електронну пошту) здобувачів освіти і викладачів про зміни у розкладі занять для оперативного інформування щодо відповідних змін.

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Метою ОП (зазначеною в останній редакції 2023 р.) є розвиток у здобувачів вищої освіти професійних навичок дослідницької роботи у галузі прикладної фізики, сформувати комплекс знань, умінь, які дають можливість застосувати фізичні, математичні та комп'ютерні технології на інноваційному рівні: – для розв'язання виробничих, наукових та прикладних задач радіофізики, електроніки з метою ефективного технологічного використання сучасних електронних систем; – для розробки фізичних основ функціонування нових приладів, обладнання; – для створення нових матеріалів, речовин, технологій. Мета ОП корелює з місією Університету, яка визначена Стратегічним планом розвитку Університету на період 2018-2025 року (knu.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan-22-12-12.pdf). В плані зазначено, що місія університету полягає у формуванні національної еліти України, підготовка висококваліфікованих кадрів для наукових, освітніх та виробничих установ

2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.

В КНУ імені Тараса Шевченка діє чітка система залучення всіх груп стейкхолдерів до процесу проектування та оновлення всіх освітніх програм. Так, зокрема, в новій редакції ОП врахована пропозиція заступника начальника управління науково-технічного розвитку ДК "Укроборонпром" к.т.н. В.М Рижих, щодо запровадження виробничої практики. Під час зустрічі з фокус групами всі учасники підтвердили про залучення їх до оновлення ОПП. (Див рецензії)

3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

При створенні ОП та її подальшому вдосконаленні використовувався, з одного боку, багаторічний досвід підготовки здобувачів вищої освіти. Врахування регіонального контексту: підготовка здобувачів за ОП Радіофізика та електроніка спрямована, в першу чергу, на задоволення потреб у кваліфікованих фахівцях ЗВО та НДІ м. Києва та області, зокрема роботодавці підтвердили затребуваність випускників ОП на регіональному ринку праці.

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

На сьогодні стандарт вищої освіти за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» для другого (магістерського) рівня вищої освіти не затверджено, але сукупність визначених ОП ПРН повністю забезпечує набуття здобувачами здатності розв'язувати комплексні проблеми своєї професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань і відповідає 7 рівню Національної рамки кваліфікацій та другому циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти. Зокрема, відповідно до рамки кваліфікації "Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань..." забезпечується ПРН 1. Вміння використовувати знання в галузі прикладної фізики, математики, електроніки та інформаційних технологій для виконання наукових досліджень, інженерно-технічних робіт на виробничих, науково-технічних, конструкторських, сервісних ділянках тощо (Концептуальні наукові та практичні знання; Критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання).

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Цілі та фокус ОПП відповідають місії та стратегії Київського національного університету імені Тараса Шевченка, який має відповідні ресурси для їх досягнення. На думку ЕГ сильними сторонами ОП у контексті Критерію 1 є: чітко виражена орієнтація на галузеві потреби у фахівцях наукомісткої сфери.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.

Для коригування ОПП залучається вузьке коло стейкхолдерів. Експертна група вважає за доцільне розширити коло роботодавців та більш активно залучати їх до співпраці при розробці ОПП та проведенні навчання за нею

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОПП задовольняє вимогам всіх підкритеріїв Критерію 1. Відсутність вартих для відзнаки сильних сторін та позитивних практик, а також суттєвих недоліків, дозволяє оцінити освітню програму за критерієм 1 на рівні «В». Тому ЕГ прийняла спільне рішення оцінити відповідність Критерію 1 за рівнем В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Освітньо-професійна програма «Радіофізика та електроніка» має обсяг у 90 кредитів ЄКТС. Відповідно до статті 5 Закону України «Про вищу освіту» нормативні дисципліни повинні складати не більше 75%. Обсяг освітніх компонентів заявленої ОПП, що забезпечують формування компетентностей, визначених стандартом, становить 68,9% (62 кредити ЄКТС). Вибіркова частина, в свою чергу, становить 31,1% (28 кредитів ЄКТС).

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Аналізуючи освітню програму (https://rex.knu.ua/wp/wp-content/uploads/2024/02/105mag_OPP_RFE_2023.pdf) та навчальний план (https://rex.knu.ua/wp/wp-content/uploads/2024/02/105mag_OPP_RFE_2023_Navch_plan.pdf) ЕГ встановила, що усі освітні компоненти із яких складається ОПП «Радіофізика та електроніка» дозволяють повністю досягнути заявлених цілей та програмних результатів навчання. Загальні компетентності освітньо-професійної програми повністю забезпечуються обов'язковими ОК. Логічна схема вказує на те, що структура ОПП є чіткою і усі освітні компоненти є логічно-пов'язаними. Зміст освітньої програми відповідає предметній області заявленої спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали». В ОПП враховано зауваження попередньої акредитаційної експертизи, нова редакція ОПП сприяє повноцінному забезпеченню можливості досягнення ПРН4 «Знання іноземної мови» та компетентності ЗК3 «Здатність спілкуватись іноземною мовою», набуття ЗК 3 пропонується насамперед вивченням ОК1 «Англійська мова для академічних задач».

3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).

ЕГ дійшла висновку, що ОПП «Радіофізика та електроніка» спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» за своїм змістом складається з логічно-взаємопов'язаних освітніх компонент, забезпечує здобувачам освіти знання, вміння та практичні навички, необхідні при дослідженні нових фізичних явищ та при використанні цих явищ для розробки нових технологій, матеріалів (в т.ч. наноматеріали), приладів, апаратури та обладнання. Зміст ОП за своїм змістом і ступенем формування знань, умінь та навичок професійної діяльності повністю відповідає предметній області спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» та другому (магістерському) рівню вищої освіти. Зміст ОП відповідає методам, методикам та технологіям, якими має володіти здобувач вищої освіти для застосування їх на практиці. ОП передбачає присвоєння професійної кваліфікації «Інженер-електронік» у випадку оволодіння обраними професійно-орієнтованими вибірковими компонентами на рівень передбачений в ОПП.

4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.

Відповідно до Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf здобувачі вищої освіти за ОПП «Радіофізика та електроніка» мають право формувати власну освітню траєкторію шляхом вільного вибору окремих навчальних дисциплін або їх блоків, вибору керівника та теми дипломної роботи магістра. За даною освітньо-професійною програмою вибір індивідуальної траєкторії навчання здобувачами забезпечується набором вибіркових освітніх компонент загальним обсягом 28 кредитів ЄКТС, що становить 31,1 % від загального навчального навантаження цієї ОП. Дана ОП передбачає вибір кількох дисциплін із переліків РК. 1 – 3 на 20 кредитів у другому семестрі та кількох дисциплін з переліків РК. 4 – 9 на 8 кредитів у третьому семестрі. Переліки РК. 1 – 9 є наборами рекомендованих освітніх компонентів, які розробники програми підібрали з метою набуття здобувачами освіти додаткових компетентностей. Під час бесід із здобувачами ВО та із відомостей про самооцінювання ЕГ встановила, що у здобувачів є можливість обрати собі ОК із інших ОП.

5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

Освітня-програма «Радіофізика та електроніка» передбачена, здійснення навчання здобувачів за допомогою лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять. Практичні навички роботи із експериментальним обладнанням здобувачі ВО за даною ОПП мають можливість отримати за рахунок компоненти ОК9. Виробнича практика. Крім того в ряді освітніх компонент передбачено доповіді, презентації, розв'язання практичних завдань, обговорення результатів. На основі відомостей про самооцінювання, бесід із здобувачами та НПП експертна група встановила, що магістри, які навчаються за ОПП «Радіофізика та електроніка» активно беруть участь в роботі наукових конференцій, які щорічно організовує Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.

Структурою ОП передбачено формування у здобувачів освіти навичок комунікації, відповідальності, праці в команді, міжособистісної взаємодії, планування свого часу, самостійного прийняття рішень, критичного мислення тощо. За результатами ВСО здобувачі вищої освіти набувають соціальних навичок (soft skills) під час опанування освітніх компонентів нормативного блоку, таких як ОК.01. Англійська мова для академічних задач, ОК.02. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності, ОК.05. Професійна та корпоративна етика, ОК.07. Українська мова для академічних задач, ОК.14. Семінар з радіофізики та електроніки, а також під час здійснення наукових досліджень, виконання та захисту дипломної роботи магістра. Семінарські та лабораторні заняття, також сприяють набуттю соціальних навичок (soft skills).

7. Зміст освітньої програми ураховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).

Професійний стандарт відсутній для спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» - відсутній. Відповідно до звіту про самооцінку та змісту ОПП випускникам, що успішно пройшли підсумкову атестацію, рішенням ЕК присвоюється кваліфікація «Магістр прикладної фізики та наноматеріалів», а також окремим рішенням ЕК присвоюється професійна кваліфікація «Інженер-електронік» у випадку успішного володіння блоком обов'язкових дисциплін з оцінками не нижче 67 балів, успішного оволодіння рекомендованих дисциплін вибору студента, проходження практик передбачених планом і складання підсумкової атестації не нижче 75 балів.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

На основі аналізу навчального плану 2023 для загальний обсяг ОПП «Радіофізика та електроніка» складає 2700 годин (90 кредитів ЄКТС). Навчальний процес за даною ОПП передбачає такі види навчальних занять, як лекції, практичні, лабораторні та семінарські заняття. Обсяг часу самостійної роботи студента цієї ОПП вкладається у норми визначені розподілом часу між аудиторної і самостійної роботи здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу» (https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogoprocesu-11_04_2022.pdf). На основі навчального плану 2023 р. за ОПП «Радіофізика та електроніка» ЕГ встановила, що загальний обсяг навчальних занять становить 718 години (26,6%), самостійної роботи - 1682 години (62,2%) і виробничої практик 300 годин (11,1%). Відповідно до навчального плану, матимемо, що у 1-ому семестрі заплановано 24 кредитів, 2-ому - 36 кредитів і у 3-ому - 30 кредитів. У 2-ому семестрі спостерігається більше навантаження на здобувачів, у порівнянні з іншими семестрами, тому це питання доцільно розглянути у робочому порядку. Здобувачі ВО за даною ОПП задоволені співвідношенням між аудиторною та самостійною роботою про що вони повідомили під час бесід із ЕГ. У цілому, обсяг ОПП «Радіофізика та електроніка» та її освітніх компонент є відповідним для досягнення визначених цілей та ПРН

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за ОПП «Радіофізика та електроніка» не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

За оцінками експертної групи сильними сторонами ОПП “Радіофізика та електроніка ” за Критерієм 2 можна вважати: 1) вільний вибір здобувачами вибіркових та рекомендованих освітніх компонент, також можливість вибору компонент із інших ОП представлених в КНУ; 2) широкі можливості участі і представлення результатів наукової роботи на щонайменше двох наукових конференціях; 3) вільний вибір теми та керівника дипломної роботи. Здобувачі за ОПП “Радіофізика та електроніка” мають можливості для проходження дослідницької практики та виконання магістерської кваліфікаційної роботи у провідних установах НАН України, зокрема Інституту фізики, Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова, Інституту фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова, Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.

ЕГ вважає за доцільне рекомендувати розробникам ОПП розширити можливості зарахування результатів неформальної освіти, а також конкретизувати у робочих навчальних програмах відповідність тем дисципліни та рекомендованих курсів неформальної освіти. На думку ЕГ слід почати роботу із вивчення досвіду реалізованих в Україні програм дуальної освіти та розглянути можливість разом із стейкхолдерами започаткувати реалізацію власної програми дуальної освіти за ОПП.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ЕГ вважає, що ОП в цілому відповідає Критерію 2. ОПП «Радіофізика та електроніка» є збалансованою програмою як за освітніми компонентами так і за розподілом кредитів між ними. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для цієї спеціальності. Предметна область усіх освітніх компонентів ОП має спрямування на вдосконалення подальшої професійної діяльності фахівця. Структура освітньої програми дає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. Професійні компетентності задовольняють вимоги подальшого професійного становлення випускників. Інформація, що міститься у відомостях про самооцінювання підтверджена при зустрічах із здобувачами та ННП залученими до реалізації ОП. Зазначені слабкі сторони та недоліки ОП не мають критичного значення, тому ЕГ вважає, що освітня програма загалом відповідає Критерію 2 за рівнем В.

Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Правила прийому на навчання розміщено на офіційному сайті КНУ імені Тараса Шевченка на сторінці приймальної комісії (<https://vstup.knu.ua/rules>) за посиланням (vstup.knu.ua/images/2023/Правила_прийому_2023.pdf), затверджено наказом ректора КНУ імені Тараса Шевченка у 2023 року. Правила прийому є чітким і зрозумілим, та не містять дискримінаційних положень. Також розміщено додаткові документи які відображають ключові аспекти вступної кампанії, зокрема: положення про приймальну комісію, порядок поновлення та переведення, положення про апеляційну комісію, порядок прийому на навчання у 2023 році та інші.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

Правила прийому на навчання за даною ОПП за другим (магістерським) рівнем вищої освіти передбачають конкурсний відбір, який здійснюється за результатами складання єдиного вступного іспиту, фахового онлайн випробовування та розгляду мотиваційних листів (у випадках однакового конкурсного балу). У конкурсному відборі враховується участь вступників у науко-дослідній роботі за час попереднього навчання (участь у наукових конференціях, студентських олімпіадах, наявність наукових публікацій тощо). Особливості прийому на освітню програму наведено на сторінці «Вступ до магістратури» сайту факультету Радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем <https://rex.knu.ua/for-graduates/for-entrance/masters/>, де надано всю необхідну інформацію для підготовки до фахового іспиту, а саме його програма 2023 року затвердження (<https://rex.knu.ua/wp/wp-content/uploads/2023/06/Programa-vstupnogo-vyprobuvannyaRadiofizyka-ta-elektronika.pdf>), критерії оцінювання (https://rex.knu.ua/wp/wp-content/uploads/2023/07/Kryteriyi_otsinyuvannya.pdf), розклад (<https://rex.knu.ua/wp/wp-content/uploads/2023/07/GRAFIK-KONSULTATSIJ-TA-FAHOVYH-ISPYTIV-DLYA-VSTUPU-DO-MAGISTRATURY-Autosaved.pdf>), де надано посилання для приєднання до онлайн консультацій та онлайн фахових іспитів.

3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

В КНУ імені Тараса Шевченка визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності регулюється наступними документами університету: Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022-with-changes.pdf), Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (https://mobility.knu.ua/?page_id=804&lang=uk), Положення про порядок перерахування результатів навчання (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=798&lang=uk), Порядок поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (<http://vstup.knu.ua/userfiles/files/instruction.pdf>), Наказ Ректора від 12.07.2016 №603-22 "Про затвердження Порядку проведення в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року" (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_atestaciya_PK_2016.jpg). Вказані документи розміщено на сайті Університету, і є у вільному доступі для учасників освітнього процесу. На даній ОПП визнання / перерахування результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти, не проводилося.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

В КНУ імені Тараса Шевченка визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється Положенням про валідацію і визнання результатів навчання, здобутих у процесі неформальної та/або інформальної освіти у програмах вищої та фахової передвищої освіти (<https://senate.knu.ua/?p=2271>). Доступність для учасників освітнього процесу забезпечується через розміщення правил на сторінці Вченої ради університету. Порядок визнання результатів неформальної та/або інформальної освіти є чітким та зрозумілим, відомим академічному персоналу, що з'ясовано на відповідній зустрічі з експертною групою. На зустрічі експертної групи зі здобувачами вищої освіти останні підтвердили обізнаність з існуванням можливості визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, але не самої процедури визнання. Випадки визнання результатів, отриманих здобувачами даної ОПП у неформальній та/або інформальній освіті, відсутні.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильних сторін та позитивних практик у контексті Критерію 3, вартих для відзнаки, не виявлено.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.

Процедуру визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, описано у відповідному положенні, але учасники освітнього процесу не в достатній мірі обізнані з нею. Рекомендується до початку наступного навчального року додати на сторінку факультету посилання на Положення про валідацію і визнання результатів навчання, здобутих у процесі неформальної та/або інформальної освіти та проводити систематичні заходи із ознайомлення учасників освітнього процесу з процедурою визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

ОПП відповідає вимогам Критерію 3 за усіма підкритеріями, хоча й має деякі недоліки, а саме, недостатня обізнаність здобувачів з процедурою визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті та відсутності відповідної практики, але зазначені недоліки не є суттєвими та не можуть помітно впливати на досягнення результатів навчання.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

В ОПП застосовуються Відповідно до п.4.1 Положенням про організацію освітнього процесу http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf такі форми організації освітнього процесу лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації, семінари, практична підготовка, контрольні заходи, самостійне опанування освітніх компонент виконання, виконання дипломної роботи магістра. Методи навчання і викладання ПРН за окремими дисциплінами ОПП є обґрунтованими у відповідних робочих програмах. Академічна свобода та студентоцентризований принцип академічної свободи здобувачів освіти даної ОНП реалізується у виборі блоків рекомендованих дисциплін, а також у виборі теми та наукового керівника дипломної роботи магістра. Форми та методи навчання, що задекларовані в ОПП сприяють досягненню здобувачами ПРН.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

На сайті факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем (<https://rex.knu.ua/opp-radiofizyka-ta-elektronika-redaktsiya-2023/>) представлені робочі навчальні програми ОК за вказаною ОПП з яких здобувачі отримують інформацію щодо програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонент. Крім того на перших заняттях викладачі кожної із дисциплін доносять до студентів усю необхідну інформацію. Графік навчального процесу та розклад занять відображаються здобувачам на сайті факультету.

3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми.

Науково-педагогічні працівники, які залучені до навчального процесу за вказаною освітньо-професійною програмою активно провадять наукову роботу шляхом виконання Держбюджетних та госпдоговірних тем. Відповідно, студенти які навчаються на ОПП «Радіофізика та електроніка» залучаються до науково-дослідної роботи. Результати своїх наукових досліджень здобувачі використовують під час виконання курсових та дипломних робіт. Студенти магістратури другого року навчання щорічно заохочуються до участі в міжнародній конференції молодих вчених з прикладної фізики (<https://rex.knu.ua/science/conferences/>), та міжнародної конференції (<http://aphys.knu.ua/>), які проходять на факультеті. На основі цієї роботи, а також оволодіння обов'язковими та вибірковими ОК студенти отримують знання і вміння, досвід науково-дослідної роботи набувають наукової кваліфікації. Всі здобуті знання і вміння підтверджуються їхніми науковими публікаціями у співавторстві із своїми науковими керівниками.

4. Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі.

Науково-педагогічні працівники, які забезпечують освітній процес за ОПП щорічно оновлюють матеріали навчальних дисциплін відповідно до нових світових досягнень та результатів власних досліджень, орієнтуючись на останні публікації в наукових виданнях та особистий науковий доробок. Зміст робочих програм усіх освітніх компонентів ОПП, наявність новітньої інформації та внесення оновлень контролюється кафедрами. Процес оновлення змісту ОК відбувається шляхом внесення змін у робочі програми ОК, які розглядаються НМК факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем.

5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.

В КНУ імені Тараса Шевченка виконується Стратегічний план розвитку діяльності (<https://knu.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan-22-12-12.pdf>). Даний план передбачає активний пошук обмінів, стажувань, викладання та реалізацію спільних наукових досліджень, а також підвищення кваліфікації викладачів і здобувачів. Підготовка фахівців за даною ОП відповідає цьому плану. За міжнародне співробітництво відповідає міжнародний відділ. Усі учасники освітнього процесу мають доступ до міжнародних стипендіальних програм, за якими здійснюється міжнародне стажування, зокрема ERASMUS+, програми DAAD, IREX, UGRAD тощо. У здобувачів освіти за даною ОП є можливість долучитися до програми академічної мобільності. На момент проведення експертизи єдиною формою інтернаціоналізаційної діяльності здобувачів за даною ОП була їхня участь у міжнародних наукових конференціях, а також наукові публікації у закордонних виданнях.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильними сторонами даної ОПП є те, що освітній процес є тісно пов'язаний із науковою роботою, яка ведеться безпосередньо на кафедрі. Здобувачі ВО поєднують навчання та дослідження, залучаються до реалізації наукових тем кафедри, в тому числі і проєктів МОН України. Крім того, здобувачі активно залучаються до організації і проведення наукових конференцій, а також до представлення результатів своєї наукової роботи. Здобувачі вказаної ОПП набувають високого професійного рівня володіють і набором фахових компетенцій, що робить їх конкурентоспроможними не лише за обраним фахом, і у суміжних галузях.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.

Слабких сторін та недоліків щодо ефективності застосовуваних форм та методів навчання у досягненні цілей та програмних результатів навчання не виявлено. Оскільки навчання за ОПП зараз ведеться в умовах змішаної форми навчання, то з метою покращення засвоєння навчального матеріалу ЕГ вважає за доцільне рекомендувати НПП залученим до викладання ОК за ОПП «Радіофізика та електроніка» активніше користуватись у навчальному процесі відеоматеріалами, інтерактивними презентаціями, при можливості, то поєднувати віртуальне (віддалене) і очне виконання лабораторних робіт.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

При аналізі відомостей самооцінювання, нормативної бази університету та при спілкуванні з НПП, стейкхолдерами було встановлено релевантність фактів та їх відповідність контексту, що є підґрунтям відповідності по Критерію 4 необхідним вимогам. Навчання і викладання за освітньою програмою відбувається на достатньому рівні.

Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність:

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Форми контрольних заходів, процедура їх проведення та критерії оцінювання чітко визначені у Положенні про організацію освітнього процесу (https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022-with-changes.pdf) та дозволяють встановити досягнення здобувачем результатів навчання. Форми контрольних заходів включають наступні види контрольних заходів: діагностичний контроль, поточний контроль, підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється шляхом проведення семінарів, презентацій, письмових контрольних робіт, колоквиумів, письмових проект-пропозицій, звітів з лабораторних робіт. Підсумковий контроль в залежності від етапу навчання включає семестровий контроль (семестровий іспит, семестровий залік, семестровий диференційований залік) та атестацію здобувачів освіти. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання також чітко описано у робочих програмах з кожної навчальної дисципліни (всі РП оновлено у 2023 році), які знаходяться на сайті факультету (<https://rex.knu.ua/opp-radiofizyka-ta-elektronika-redaktsiya-2023/>). Інформація про форми контрольних заходів, критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти на першому занятті кожного ОК, додаткові роз'яснення надаються викладачами на консультаціях та через створені канали зв'язку із здобувачами в соціальних мережах (Viber, Telegramm). Через інтернет-канали в соціальних мережах (Viber, Telegramm) відбувається також зворотній зв'язок здобувачів з викладачами, що підвищує якість підготовки до занять і контрольних заходів. Результати, що отримані за формами поточного та модульного контролю заносяться у електронний журнал оцінок. Кожен викладач вибирає свій варіант електронного журналу оцінок в залежності від обраної системи дистанційного навчання (платформи Google Classroom, Moodle), що підтверджено на зустрічі ЕГ з академічним персоналом. Старости академічних груп беруть участь у складанні графіків сесій, захистів дипломних робіт та звітів з практик, що підтверджено на зустрічі ЕГ зі здобувачами ОП.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).

Атестація здобувачів вищої освіти ОПП проводиться у формі письмового іспиту з прикладної фізики та наноматеріалів та публічного захисту дипломної магістерської роботи на засіданні екзаменаційної комісії. Теми, які виносяться на іспит з прикладної фізики та наноматеріалів, відповідають основним дисциплінам з переліку програми. На даний час немає затвердженого стандарту для спеціальності 105 "Прикладна фізика та наноматеріали" за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Правила проведення контрольних заходів в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка регламентується наступними нормативними документами: Положення про організацію освітнього процесу (https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022-with-changes.pdf), Тимчасовий порядок проведення заліково-екзаменаційної сесії та підсумкової атестації з використанням технологій дистанційного навчання (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok%20zal_ekz%20sesii%20dyst_tehn.pdf), Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20opro%20DEK.doc>), Порядок вирішення конфліктних ситуацій (<https://www.knu.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf>). Вказані документи знаходяться у відкритому доступі на офіційному сайті університету. На зустрічі із здобувачами освіти та представниками органів студентського самоврядування з'ясовано, що вони є обізнаними щодо процедур запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, порядку оскарження результатів контрольних заходів та їх повторного проходження. Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечується дотриманням викладачами пунктів розділу 7 Положення про організацію освітнього процесу (https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022-with-changes.pdf), а саме п.7.1.7. Забезпечення об'єктивності оцінювання, п.7.1.8. Вимоги щодо забезпечення прозорості оцінювання, створення рівних можливостей і упередження несправедливих пільг та п.7.1.9. Умови проведення оцінювання, зокрема письмовою формою проведення іспитів та заліків, зберіганням письмових відповідей протягом року, оцінюванням письмових робіт щонайменше двома викладачами, відкритістю та зрозумілістю критеріїв оцінювання. Випадків порушення прав здобувачів вищої освіти за ОП, порядку проведення процедур, врегулювання конфлікту інтересів не було.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності відображені у таких документах: Етичний кодекс університетської спільноти (<https://knu.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу (https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022-with-changes.pdf, п.9.8 та 10.7), Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1352>), Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Quality-2020.pdf>, п.4.3 та 5.3), Положення про забезпечення дотримання академічної доброчесності (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=2104>, а також Ухвали Вченої ради університету “Вимоги етичної компетентності та запобігання неетичної поведінки представників університетської спільноти” (<https://senate.knu.ua/?p=1733>). Протидія порушенню академічної доброчесності забезпечується Системою виявлення та запобігання академічного плагіату (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/2_Nakaz_pro_zaprovadzhennia_systemy_vyavlennia_ta_zapobigannia_akademichnogo_plagiatu.pdf), яку реалізовано застосуванням програми Unicheck для виявлення академічного плагіату у роботах здобувачів, що підтверджено наданими відповідними Довідками про оригінальність кваліфікаційних робіт за освітнім рівнем магістр за минулий рік. Обізнаність здобувачів із існуванням Системи виявлення та запобігання академічного плагіату, а також з процедурою її застосування, було підтверджено на зустрічі ЕГ із здобувачами освіти. Запобігання порушення академічної доброчесності у магістерських роботах здобувачів забезпечується наданням нових тем, унікально поставлених завдань і напрямків досліджень, які раніше не використовувалися. Під час зустрічі з академічним персоналом визначено, що популяризація академічної доброчесності серед здобувачів відбувається за допомогою кураторів і науково-педагогічних працівників протягом навчання. Крім того, було зазначено, що популяризація академічної доброчесності також відбувається на семінарських заняттях, де надаються відповідні зауваження, рекомендації та пояснення принципів та основних аспектів щодо цього питання. Академічну відповідальність здобувачів та науково-педагогічних працівників чітко та зрозуміло описано у п.9.10 та 10.7.3 Положення про організацію освітнього процесу (https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022-with-changes.pdf). За весь час існування даної ОПП жодного випадку порушення академічної доброчесності зафіксовано не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильних сторін у контексті критерію 5 не виявлено. Позитивними практиками є наявність зворотного зв'язку для здобувачів освіти через інтернет-канали в соціальних мережах, що дозволяє їм оперативно отримувати додаткову інформацію щодо навчання та підвищує якість підготовки до занять і контрольних заходів, а також застосування інструментів і засобів для запобігання порушень академічної доброчесності.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.

Наявний онлайн розклад занять є класичним без функції сповіщення про можливі зміни. Рекомендується до наступного навчального семестру покращити онлайн розклад занять додаванням можливості автоматичного сповіщення (наприклад на електронну пошту) здобувачів освіти і викладачів про зміни у розкладі занять для оперативного інформування щодо відповідних змін.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ОП відповідає вимогам Критерію 5 за усіма підкритеріями, хоча й має незначні недоліки. Форми контрольних заходів, процедура оцінювання здобувачів, порядок ліквідації заборгованостей та політика академічної доброчесності чітко визначені і зрозумілі.

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

Оцінка академічної та професійної кваліфікації викладачів здійснювалась на основі відомостей про самооцінювання, інформації розміщеної на сайтах кафедр університету, документів щодо базової освіти, наукових ступенів та вчених звань, а також наукових фахових публікацій та інтерв'ювання здобувачів та НПП. Академічна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньо-наукової програми, відповідає її меті та програмним результатам навчання.

2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

Процедура конкурсного добору викладачів є прозорою і регламентується відповідно до «Положення про проведення конкурсу на посади науково-педагогічних працівників в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (senate.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/10/Порядок-конкурсного-відбору-на-посади-науково-педагогічних-працівників-у-КНУ.pdf) Процедури добору викладачів у повній мірі дозволяє забезпечити освітній процес за відповідною освітньою програмою.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

Обговорення структури навчального плану, внесення до нього змін та відповідне коригування навчальних програм відбувається внаслідок наукових дискусій (підтверджується наявністю відповідних протоколів засідань НМК). Здобувачі проходять виробничу практику, під час якої ознайомлюються з технологічними процесами виробничих підприємств відповідно до договорів про співпрацю Київського національного університету імені Тараса Шевченка (державне підприємство «Завод Генератор»), з новітнім науковим обладнанням у центрах спільного користування науковими приладами НАН України.

4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

Для реалізації освітнього процесу та для ознайомлення з сучасними досягненнями науки залучаються роботодавці та провідні науковці Національної академії наук України. Зокрема, проф. Товстолиткін О. І. (Інституту магнетизму НАН та МОН України) – Спінтроніка магнітних наносистем, Фізика магнетизму; член-кор. НАН України, проф. Іванов Б. О. (Інституту магнетизму НАН та МОН України) – Додаткові розділи фізики; проф. Лобанов В. В. (д. хім. н., відділ квантової хімії та хімічної фізики наносистем Інституту хімії поверхні НАН України) – Фізичні основи моделювання поверхневих явищ.

5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.

У ЗВО функціонує система підвищення кваліфікації НПП, які забезпечують освітній процес за ОП, що сприяє їх професійному розвитку. Це регулюється Положенням про підвищення кваліфікації працівників (senate.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/01/Положення-про-підвищення-кваліфікації-КНУ.pdf) та реалізоване через Інститут післядипломної освіти (ipe.knu.ua), відділ академічної мобільності (mobility.univ.kiev.ua), відділ міжнародних зв'язків (international.knu.ua). Так за останній час відбулися: серія освітніх курсів KNU Teach Week (knu.ua/news/11415; knu.ua/news/12047), вебінарів (Digital Skills Pro www.facebook.com/kyiv.university/posts/5392026514155920), програм підвищення кваліфікації гарантів ОП (knu.ua/news/12249), круглих столів (з проблем дуальної освіти на ITeachers MeetUp www.facebook.com/KNUpersonals), впроваджено програми (www.ipe.knu.ua/pedagogichni-ta-naukovo-pedagogichni-pratsivnyky.html). НПП, які забезпечують ОП, пройшли стажування: проф. Савенков С. М. та доц. Оберемок Є. А. – ГАО НАН України, доц. Горячко А. М. та доц. Карлаш Г. Ю. – в Інституті фізики НАН України, проф. Черняк В. Я. Веклич А. М. – на державному підприємстві «Завод Генератор», проф. Радченко С.П. - в Інституті фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України,

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Для підвищення саме викладацької майстерності в університеті організовано освітні курси KNU Teach Week (<https://www.univ.kiev.ua/news/11415>). Університет є учасником програми вдосконалення викладання у вищій освіті

України (Ukraine Higher Education Teaching Excellence Programme) https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/programme_details_2021_eng.pdf метою якого є покращення якості викладання навчальних дисциплін та підвищення ефективності навчального процесу за допомогою впровадження сучасних методик і технік викладання.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Наявність висококваліфікованих гарантів, робочої групи та групи забезпечення. Сфера наукових інтересів НПП, задіяних до реалізації ОНП, здатна повністю забезпечити досягнення цілей ОП

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.

Активніше залучати професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до аудиторних занять. Оновити нормативну базу, щодо преміювання НПП. Діюче Положення датоване 31.01.2014 р.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ОПП задовольняє вимогам всіх підкритеріїв Критерію 6 Відсутність вартих для відзнаки сильних сторін та позитивних практик, а також суттєвих недоліків, дозволяє оцінити освітню програму за критерієм 6 на рівні «В».

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

Під час онлайн екскурсій ЕГ ознайомитися з матеріально-технічною базою та навчально-методичними ресурсами університету. Підтвердилися дані зазначені в самооцінюванні: “Архітектурна будівля факультету (16818 кв. м) складається із лабораторної та навчальної частин, де знаходяться всі наукові, навчальні лабораторії та відповідно аудиторії (6545 кв. м), приміщення філії бібліотеки університету, комп’ютерні класи факультету, деканат, приміщення студпарламенту, кімната студентського коворкінгу службові приміщення та місця загального користування (10273 кв. м). Здобувачі освіти ОП використовують загальноуніверситетські ресурси: комп’ютерну та мережеву інфраструктуру навчальних корпусів та гуртожитків, ресурси інформаційно-обчислювального центру icc.knu.ua (мережева академія Cisco netacad.knu.ua, обчислювальний кластер cluster.univ.kiev.ua), корпоративну інформаційну систему Тритон, комунікаційні та хмарні ресурси на базі сервісів корпорації Google, інформаційні ресурси бібліотеки www.library.univ.kiev.ua (25 читальних залів, 12 відділів, 22 абонементи, загальна площа 6600 кв. м., 40779 примірників книг і 16530 журналів, доступ до фондів, електронних каталогів, реферативних бази даних SCOPUS від Elsevier, WebofScience), та її філії на факультеті (площа 150 кв. м, з них чит. зал – 40 кв. м., за 2023 р. опрацьовала 5063 звернень: 4500 через абонемент, 563 – чит. зал, 4900 книг, 145 журналів, gex.knu.ua/for-students/books-for-study.” Авторські дисципліни, що входять до складу ОП, як правило, мають розроблені навчально-методичні матеріали/видання, які надаються студентам, як в паперовому так і електронному вигляді. Для досягнення мети ОП та ПРН на сьогодні матеріально-технічні ресурси є достатніми.

2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

Експертна група під час спілкування з фокус-групами пересвідчилася, що здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до навчальної інфраструктури Університету, де мають можливість використовувати наявну навчально-методичну базу, включаючи наукове обладнання та інформаційні ресурси. Локальна мережа університету

забезпечує вільний доступ до ресурсів наукометричних баз даних Scopus та Web of Science. Здобувачі освіти як факультету в цілому, так й даної ОП, мають можливість використовувати одну з найбільших з університетських бібліотек України – бібліотеку імені М. Максимовича (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/about/statut.php3>) філіал якої знаходиться на факультеті та в гуртожитках. Крім того, на кафедрі функціонує меморіальна бібліотека імені Н.Д.Моргуліса. Завдяки електронним ресурсам факультету, здобувачі освіти мають постійний доступ до найсвіжіших версій навчально-методичних розробок.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

Під час інтерв'ювань підтвердилися дані самооцінювання: “Освітнє середовище університету – гідні умови праці і навчання, задоволення потреб та інтересів здобувачів освіти. Мета досягається використанням власних фінансових, матеріально-технічних ресурсів, інфраструктури та обладнання для: організації та проведення освітнього процесу; задоволення естетичних і духовних потреб; розвитку творчих здібностей та наукового потенціалу; фізичного виховання; побуту та медичного обслуговування (<https://clinic.knu.ua/>); дозвілля та відпочинку тощо. Студенти ведуть активне життя (www.knu.ua/ua/student-life) ; користуються мультимедійними системами в аудиторіях, університетською WiFi мережею, інформаційними ресурсами (navigator.knu.ua/frecs/?p=211), у домашній атмосфері працюють у коворкінгу Лунотека lunoteka.knu.ua; вчаться і займаються спортом (www.facebook.com/photo?fbid=61260777530944&set=pcb.612607980864257) на майданчиках студмістечка, у басейні та секціях (<https://sport.univ.kiev.ua>); розвивають науковий потенціал rnp.knu.ua; беруть участь у міжнародних конференціях (rex.knu.ua/science/conferences); самоврядують (rex.knu.ua/for-students/student-organizations); проводять мистецькі вечори у внутрішньому дворіку (www.facebook.com/photo/?fbid=4435736973159745&set=ecnf.100063451821473), створюють команду та перемагають у Всеукраїнському студентському турнірі фізиків (rex.knu.ua/2023/02/09/elementor-33618).” Крім того, ЗВО дбає, щоб навчальні приміщення відповідали санітарно-гігієнічним вимогам, для цього були здійснені заходи з дезінсекції та дератизації корпусів, гуртожитків Київського національного університету імені Тараса Шевченка (<https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2024-01-31-006261-a>). Також, не зважаючи на обставини, ЗВО намагається забезпечити комфортні та безпечні умови для учасників освітнього процесу, наприклад: проведено ремонт будівлі радіофізичного факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем Київського національного університету імені Тараса Шевченка за адресою: м. Київ, просп. Академіка Глушкова 4Г (поточний ремонт металопластикових вікон) (<https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2024-01-04-003066-a>), та проведено тендер на послуги з технічного обслуговування ліфтів (послуги з технічного обслуговування ліфтів, що розміщені в будівлях Київського національного університету імені Тараса Шевченка) (<https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2024-02-08-014284-a>). У зв'язку з військовим станом в Україні заняття в Університеті з 01.09.2022 р. проводяться за змішаною формою: очно і дистанційно https://www.knu.ua/pdfs/official/acts/Nakaz-N442-32_24-08-2022.pdf. На фізичному факультеті є підвальне приміщення для укріплення учасників освітнього процесу, що може вміщати до 250 осіб

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.

В Університеті розроблено та діє комплекс відповідних механізмів підтримки здобувачів вищої освіти. Повна задоволеність ОП під час інтерв'ювань, засвідчила ефективність застосовуваних методів зазначених в самооцінюванні: “Освітня, організаційна, інформаційна та консультативна підтримка здобувачів вищої освіти здійснюється адміністрацією, науково-педагогічними працівниками, представниками органів студентського самоврядування за допомогою спілкування, оприлюднення офіційної інформації на сайті Університету (www.knu.ua), факультету (rex.knu.ua) та кафедр (rex.knu.ua/faculty/departments/). Інформація про організацію освітнього процесу постійно оновлюється, подається на сайті факультету та дошках кафедр: навчального процесу (rex.knu.ua/for-students/grafiknavchalnogo-protjesu/), розклад занять (rex.knu.ua/for-students/class-times/) із прізвищами викладачів, номерами аудиторій та посиланнями (rex.knu.ua/wp/wp-content/uploads/2024/01/105-PFNM-magistry-2023-2024-2-sem.pdf), графік сесії (rex.knu.ua/grafik-sesiyi/) та перекладань, де вказано екзаменаторів та склад комісій (rex.knu.ua/grafikypereskladannya/), тощо. Інформація про різні аспекти студентського життя (дозвілля, нарахування стипендій, рейтинги, навчання, оплата послуг) подана на сайті Університету www.univ.kiev.ua/ua/student-life). Для вирішення здобувачами освіти питань щодо навчання та побуту, захисту прав та інтересів студентів, участі у громадському житті, створено Студентський парламент факультету, підтримкою та захистом інтересів студентів згідно з Положенням про організацію навчального процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка займається Студентське профбюро (rex.knu.ua/for-students/student-organizations). Окрім того, з кожною академічною групою працює куратор, який проводить моніторинг навчання, інформує, роз'яснює та допомагає студентам розв'язувати поточні актуальні питання студентського життя в Університеті. Комунікація викладачів зі студентами здійснюється безпосередньо під час аудиторних занять, консультацій тощо. Зворотний зв'язок зі здобувачами освіти здійснюється переважно за допомогою Telegram-груп та з використанням електронної пошти. Інформаційну, консультативну, психологічну та соціальну підтримку здобувачам вищої освіти надають відділ по роботі зі студентами (www.facebook.com/studentaffairsofficeknu), відділ сприяння працевлаштуванню та роботи з випускниками (jobs.knu.ua), центр комунікацій (www.univ.kiev.ua/ua/departments/dc), відділ академічної мобільності (mobility.univ.kiev.ua), психологічна служба (psyservice.knu.ua). Кафедра фізкультури та спорту (sport.univ.kiev.ua) забезпечує студентам можливість фізичного розвитку та занять спортом. Молодіжний центр (www.univ.kiev.ua/ua/dep/molod-center) займається естетично-культурним розвитком особистості студентів.”

5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.

ЗВО вживає ряд заходів для створення достатніх умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, зокрема зазначені в самооцінюванні: “В Університеті визначена системна підтримка осіб з особливими освітніми потребами: Статут Університету(knu.ua/pdfs/statut/statut-22-11-28.pdf) визначає надання спеціального навчально-реабілітаційного супроводу і вільного доступу до інфраструктури; за Положенням про організацію освітнього процесу (п. 12.3.8) Університет забезпечує учасникам освітнього процесу (у т. ч. іноземним громадянам і здобувачам освіти з особливими потребами) безперешкодний доступ до навчально-методичного забезпечення, бібліотечних ресурсів, наукометричних баз даних, надає їм фахову консультаційну підтримку, забезпечує належне технічне оснащення аудиторного фонду та гуртожитків, надає підтримку випускникам у працевлаштуванні; також передбачено надання допомоги (Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення knu.ua/pdfs/equal-opportunities/Poryadok-suprovodu-osib-z-invalidnistyu.pdf). Студпарламентом та Інноваційним центром реалізується проект Університет рівних можливостей (knu.ua/news/10709), при виконанні якого створюється безбар’єрне середовище для отримання освітніх послуг здобувачами освіти з особливими потребами (knu.ua/ua/geninf/equal-opportunities/). Для реалізації особами з особливими освітніми потребами права на освіту в гуртожитках, навчальних корпусах Університету є необхідне обладнання (у корпусі факультету є пандус, туалет для людей з особливими потребами, ліфти).” Однак, враховуючи термінологію вжиту ЗВО та зазначення, що серед здобувачів цієї ОП до цього часу не було осіб з особливими освітніми потребами, свідчить про звуження розуміння категорії “осіб з особливими освітніми потребами”.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов’язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій в Університеті через імплементацію нормативних документів ЗВО: Етичний кодекс університетської спільноти (<https://knu.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), Порядок вирішення конфліктних ситуацій у КНУТШ (<https://www.knu.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf>), Порядок запобігання та протидії дискримінації, булінгу, гендерно-обумовленому насильству в КНУТШ, введений в дію наказом ректора від 08.02.2022 № 79-32 (<https://www.knu.ua/pdfs/official/Procedure-for-preventing-discrimination-bullying-gender-based-violence-in-University.pdf>), Пам’ятка норм етичної поведінки для учасників освітнього процесу КНУТШ, введено в дію наказом ректора від 10.11.2021 № 897-32 (<https://www.knu.ua/pdfs/official/Memo-of-norms-of-ethical-behavior-in-University.pdf>). Інтерв’ювання фокус груп підтвердило доступність та розуміння серед усіх учасників освітнього процесу. Приклади, що наводилися ними стосувалися ОП на іншому рівні вищої освіти, або на інших ОП, оскільки прикладів в силу особистісних обставин, якими могли би поділитися з цієї ОП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Взірцевих або унікальних практик забезпечення в контексті Критерію 7 не виявлено.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.

ЕГ не виявила слабких сторін або недоліків ОНП у контексті Критерію 7.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ЗВО забезпечує на достатньому рівні освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, водночас унікальних або взірцевих практик ЕГ не виявлено, тому за даним критерієм

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

Інтерв'ювання фокус груп та аналіз документації підтвердили дані зазначені в самооцінюванні щодо наявності та імплементації нормативних документів, що стосуються реалізації освітньої програми: “Порядок розроблення, затвердження, моніторингу, періодичного перегляду та затвердження освітніх програм в Університеті регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу (https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022-with-changes.pdf), Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Quality-2020.pdf>), Наказом ректора від 11.08.2017 р. за №729-32 «Про запровадження в освітній та інформаційний процес форм опису освітньо- професійної (освітньо-наукової) програми, структурних вимог до інформаційного пакету, форм робочої навчальної програми дисципліни і форми представлення інформації про кваліфікацію науково-педагогічного працівника» (з додатками nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_Form_Doc-729-32_11-08-2017.pdf).” Редакція освітньо-професійної програми «Радіофізика та електроніка» від 02.10.2023 року введена в дію наказом ректора університету від 11.10.2023 року № 766-32 (<https://rex.knu.ua/opp-radiofizyka-ta-elektronika-redaktsiya-2023/>), а попередня 2018 року (<http://rex.knu.ua/opp-radiofizyka-ta-elektronika-or-magistr/>), що свідчить про дотримання термінів планового перегляду програм ЗВО (www.knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf).

2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Здобувачі висловили свою повну задоволеність ОП, при цьому розуміють, зазначені в самоаналізі можливості впливати на ОП: “Відповідно до Положення про студентське самоврядування Київського національного університету імені Тараса Шевченка ([p.knu.ua/wp-content/uploads/2019/12/Положення-про-ОСС-від-26-листопада-2019.pdf](http://www.knu.ua/wp-content/uploads/2019/12/Положення-про-ОСС-від-26-листопада-2019.pdf)) органи студентського самоврядування мають право брати участь у заходах (процесах) із забезпечення якості вищої освіти, вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм. Представники студентського самоврядування є членами Вченої ради Університету та факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем. Голова Ради молодих вчених і керівники студентського парламенту та студентської профспілки факультету є членами Вченої ради факультету і беруть участь у роботі науково-методичної комісії при розгляді змін до програм. У 2021 році у студпарламенті Університету був створений Департамент соціологічних досліджень ([sp.knu.ua/wp-content/uploads/2021/06/розпорядження-114.pdf](http://www.knu.ua/wp-content/uploads/2021/06/розпорядження-114.pdf)), який може ініціювати опитування, збір інформації про освітній процес на ОП, та безпосередньо висловлювати пропозиції щодо необхідності внесення змін”. Однак, в силу міцних горизонтальних зв'язків “здобувач-викладач”, вони їм і віддають перевагу, що в свою чергу через призму бачення викладача веде до зміни першопричин. Також, ЗВО отримує фідбек через анонімне опитування студентів ОП та форму зворотнього зв'язку на сайті факультету (rex.knu.ua/opp-radiofizyka-ta-elektronika-2). Останнє опитування випускників програми було проведене у січні 2024 року.

3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

Під час спілкування з роботодавцями були підтверджені факти наведені в самооцінюванні: “В Університеті створено Раду роботодавців для забезпечення координації роботи та урахування потреб ринку праці, робота якої регулюється Положенням про ради роботодавців (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_Rad-Robotodavc_2020.pdf). Роботодавцями для випускників програми є науково-дослідні установи, наукоємні промислові виробничі комплекси та інші бізнес-структури, діяльність яких пов'язана з розробкою та використанням технологічних сучасних електронних систем у галузях радіоелектроніки, зв'язку, радіо- та волоконних систем передачі даних, військових технологій тощо.” Однак залученість роботодавців до покращення ОП і далі відбувається на рівні безпосереднього спілкування їх з викладачами та гарантом, так Анатолій Миколайович Дмитрук, провідний науковий співробітник Інституту фізики НАН України, підтвердив консультування при перегляді освітньої програми.

4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.

Інтерв'ювання випускників даної ОП показало подальшу співпрацю безпосередньо з викладацьким складом та підтвердило інформацію зазначену в самооцінюванні: “Збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ведеться кураторами академічних груп, викладачами кафедр – керівниками випускних магістерських робіт, заступником декана з навчальної роботи. Професорсько-викладацький склад факультету підтримує контакти

з випускниками всіх програм спілкуючись у соцмережах та месенджерах (Facebook-група m.facebook.com/groups/687702611633513, Telegram-канал t.me/rex_news), у під час візитів випускників на щорічне святкування Дня факультету (rex.knu.ua/2023/05/26/vidbulasya-zustrich-z-nagody-dnya-radiofizyka).” Також, кар’єрний шлях, фахові успіхи та місця працевлаштування випускників попередньої ОП, відображені на сайті факультету в розділі «ВИПУСКНИКИ» (rex.knu.ua/for-graduates/job-connection).

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

За даними самооцінювання: “В Університеті робота системи внутрішнього забезпечення якості освіти визначається Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf) та складається із процедур на рівні кафедр, науково-методичної комісії факультету, Вченої ради факультету, відділу забезпечення якості освіти, Науково-методичної ради та Вченої ради Університету.”, в чому ЕГ змогла пересвідчитися та з’ясувала, що вона знаходиться на етапі свого вдосконалення. Так, ВСЗЯО щодо даної ОП: “За час реалізації ОП в результаті здійснення процедур внутрішнього моніторингу забезпечення якості було виявлено невикористання здобувачами вищої освіти ОП можливостей навчатися чи проводити наукові дослідження за програмами академічної мобільності. Відділ забезпечення якості освіти звернув увагу гаранта, керівництва факультету на необхідність широкого інформування здобувачів вищої освіти цієї ОП щодо їхніх можливостей навчання у іншому вищому навчальному закладі та залучення їх до здобуття відповідних компетентностей, результатів навчання за міжнародною кредитною мобільністю, яка може бути реалізована в рамках двосторонніх програм обміну та спеціалізованих програм академічної мобільності (Еразмус+).” Однак, ВСЗЯО не вбачає недоліків, що пропозиції зацікавлених сторін не виносяться на обговорення безпосередніми ініціаторами, водночас, проведення додатково у січні 2024 року опитування випускників освітньої програми 2023 року та проведення відкритої зустрічі для обговорювання нової редакції освітньої програми на розширеному засіданні науково-методичної комісії факультету 18.09.2023 року, свідчить про позитивні тенденції в цьому напрямку. Також, ВСЗЯО сигналізує про перенасичення освітніми програмами спеціальностей і потребу врегулювання принципу здорової конкуренції між ОП в межах однієї спеціальності (<https://senate.univ.kiev.ua/?p=2445>).

6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій), беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Акредитацію ОП проходить вдруге, крім врахування рекомендацій ЕГ та ГЕР від НА, були підтверджені дані зазначені в самооцінюванні: “Редакція освітньо-професійної програми «Радіофізика та електроніка» від 02.10.2023 року (введена в дію наказом ректора університету від 11.10.2023 року № 766-32) розроблена за результатами планового моніторингу змісту програм та перегляду складових. Вона також містить зміни, які є результатом опрацювання відповідних зауважень фахівців ГЕР Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (рішення НА від 27.06.2023, протокол № 11). Відповідно до зауваження: 1) для забезпечення формування ЗКЗ до обов’язкових освітніх компонентів програми додано ОК.01 Англійська мова для академічних задач (6 кредитів); 2) уточнено формулювання програмних результатів навчання відповідно до специфіки галузі радіофізики та електроніки (ПРН 1, 2, 8); 3) Для розширення можливостей формування індивідуальної траєкторії навчання та вибору освітніх компонентів у структурі нової редакції освітньої програми передбачена можливість студентам обирати кілька дисциплін на 28 кредитів із блоків та із переліків дисциплін. Як варіант вибору у програмі рекомендовані переліки РК. 1 – 9 з 28 освітніх компонентів, оволодіння якими сприятиме формуванню у здобувачів освіти додаткових компетентностей, поглибленому вивченню та деталізації їх знань з розділів і напрямів фізики, інших природничих та науковотехнічних дисциплін, що допоможуть їм професійно виконувати завдання; 4) Запроваджено додаткове інформування здобувачів вищої освіти щодо можливостей вибору дисциплін та процедури реалізації такого вибору; 5) Додатково у січні 2024 року було проведено опитування випускників освітньої програми 2023 року; 6) Проведено відкриту зустріч для обговорювання нової редакції освітньої програми на розширеному засіданні науково-методичної комісії факультету 18.09.2023 року, на яку були запрошені студенти і випускники програми, роботодавці і стейкхолдери, завідувачі та НПП кафедр, які забезпечують освітній процес ОП.”

7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми. Так, ЕГ на практиці переконалася в існуванні п’яти рівнів внутрішнього забезпечення якості освіти: 1) здобувачі освіти та їх ініціативні групи незалежно від ОП на яких вони навчаються; 2) кафедри, гаранті, викладачі та здобувачі освіти які забезпечують виконання ОП та навчаються на ній; 3) структурні підрозділи Університету які створюють умови функціонування структур другого рівня (факультети, навчальні інститути та їх складові); 4) загальноуніверситетські підрозділи, які забезпечують неухильне виконання заходів і процедур внутрішнього

забезпечення якості освіти; 5) вищі органи університетського управління – Наглядова рада, ректор, ВР Університету, які формують стратегію і політику забезпечення якості освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Взірцевих або унікальних практик забезпечення в контексті Критерію 8 не виявлено.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.

ЕГ не виявила слабких сторін або недоліків ОП у контексті Критерію 8.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Аналіз всіх підкритеріїв Критерію 8 з детальним їх описом і наведенням сильних та слабких сторін дозволяє в загальному зазначити відповідність ОП підкритеріям 8.1-8.2 та 8.4-8.7 із наявністю недоліків в підкритерії 8.2, які ЕГ вважає не критичними, тому відповідає рівню В.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми. ЕГ на практиці переконалася в даних зазначених в СО: “Основні документи, якими у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу: 1) Статут Київського національного університету імені Тараса Шевченка (knu.ua/pdfs/statut/statut-22-11-28.pdf) ; 2) Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022-with-changes.pdf); 3) Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educationalprocess.pdf); 4) Етичний кодекс університетської спільноти (www.knu.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-universitycommunity.pdf); 5) Порядок вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (www.knu.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf); 6) Положення про гаранта освітньої програми в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (senate.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/02/ПОЛОЖЕННЯ-про-гаранта-КНУТШ.pdf); 7) Правила внутрішнього розпорядку у студентських гуртожитках Київського національного університету імені Тараса Шевченка (studmisto.knu.ua/images/2023/Правила_внутрішнього_розпорядку_compressed.pdf) Усі зазначені документи розміщені на офіційних веб-ресурсах Університету – knu.ua.”

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.

ЕГ пересвідчилася в даних СО: “Редакції програми з метою інформування здобувачів освіти, отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін розміщено на сайті факультету gex.knu.ua у меню «ФАКУЛЬТЕТ» пункті «Освітні програми» або за посиланням gex.knu.ua/opp-radiofizyka-ta-elektronika-2.” Зокрема на даній сторінці розміщено: ОПП “РАДІОФІЗИКА ТА ЕЛЕКТРОНІКА” редакція 2018 р.; ОПП “РАДІОФІЗИКА ТА ЕЛЕКТРОНІКА” редакція 2023

p.; Для запитань, пропозицій та відгуків щодо програми; Результати опитування студентів. Однак самі проекти ОП після затвердження відсутні на сторінці, що не дозволяє відслідкувати точну траєкторію удосконалення ОП.

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін (стейкхолдерів) та суспільства (<https://rex.knu.ua/orp-radiofizyka-ta-elektronika-2/>). Веб-сайт факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем rex.knu.ua є частиною офіційних [www-ресурсів](http://www.knu.ua) Університету – <https://knu.ua>. Досвід ЕГ та інтерв'ювання показує періодичні проблеми з роботою офіційних ресурсів.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Взірцевих або унікальних практик забезпечення в контексті Критерію 9 не виявлено.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.

ЕГ не виявила слабких сторін або недоліків ОП у контексті Критерію 9. Водночас ЕГ рекомендує провести моніторинг офіційних ресурсів до кінця календарного року та вжити заходів щодо кращої їх технічної підтримки, наприклад: оптимізації кількості ресурсів, встановлення додаткових ББЖ.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ОПП за критерієм 9 загалом відповідає акредитаційним вимогам рівня В за усіма підкритеріями, інноваційна практика відсутня.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.

не застосовується

2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напрямові досліджень наукових керівників.

не застосовується

3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики

аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

не застосовується

4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проєктах тощо.

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.

не застосовується

6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

дані відсутні

V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	не застосовується

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Витяг_1.pdf</i>	JksQ+o32fBkNi6X7VFgTzz6ucqBSAEPeOlVMOzpp43g=
Додаток	<i>Реценз_1.pdf</i>	RDmtrR6tEao8h6khol6CzqorNUaQkDLsk6d8XD9jlL8=
Додаток	<i>Реценз_2.pdf</i>	218fOuWsfE4WLMVmrmmemaae+dPLPgQhFddcJU9ExCQ=
Додаток	<i>Реценз_3.pdf</i>	JimCnoVJCexjjWMjoBvLKRx8PDxrEOdV7hleQCllhmBo=
Додаток	<i>Реценз_4.pdf</i>	HmwEIopjud6asJz3a2nCPN1dtCk7JhkpWMLLQyqoc98=

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і доброчесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Філоненко Михайло Миколайович

Члени експертної групи

Орел Роман Петрович

Матулка Дарія Василівна

Баглай Віктор Васильович