

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Введено в дію наказом від 07.06.2021 р.
№ 0202-1/250



Проректор з науково-педагогічної роботи
Антон ПАНТЕЛЕЙМОНОВ

28 травня 2021 р.

Освітньо-наукова програма
(освітньо-професійна / освітньо-наукова)

підготовки доктора філософії

Фізична та біомедична електроніка
(назва програми)

Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування

Спеціальність 153 – Мікро- та наносистемна техніка
(шифр, назва спеціальності)

Спеціалізація _____
(назва спеціалізації)

Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
перший (бакалаврський), другий (магістерський), третій (освітньо-науковий)

Затверджено Вченою радою університету «31» травня 2021 року,
протокол № 6.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

1.1. Вчена рада факультету РБЕКС: протокол № 7 від « 21 » травня 2021 р.

Голова Вченої ради факультету _____ С.М. Шульга

1.2. Методична комісія факультету/інституту:

протокол № 7 від « 20 » травня 2021 р.

Голова методичної комісії факультету _____ Л.Ф. Черногор

1.3. Кафедра фізичної, біомедичної електроніки та комплексних інформаційних технологій:

протокол № 16 від « 19 » травня 2021р.

Завідувач кафедри _____ С.Л. Бердник

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою факультету радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, посада)	Науковий ступінь, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно
Керівник робочої групи – гарант освітньо-наукової програми:		
Катрич Віктор Олександрович	Професор кафедри фізичної і біомедичної електроніки та комплексних інформаційних технологій	Д. ф.-м. н., професор за кафедрою прикладної електродинаміки
Члени робочої групи:		
Биков Віктор Миколайович	Провідний науковий співробітник кафедри теоретичної радіофізики	Д. техн. н., старший науковий співробітник за спеціальністю «Радіотехнічні системи спеціального призначення, включаючи техніку НВЧ і технологію їх виробництв»
Аркуша Юрій Васильович	Професор кафедри фізичної і біомедичної електроніки та комплексних інформаційних технологій	Д. ф.-м. н., професор за кафедрою напівпровідникової та вакуумної електроніки
Бердник Сергій Леонідович	Доцент кафедри фізичної і біомедичної електроніки та комплексних інформаційних технологій	К. ф.-м. н., старший науковий співробітник за спеціальністю «радіофізика»
Боцула Олег Вікторович	Доцент кафедри фізичної і біомедичної електроніки та комплексних інформаційних технологій	К. ф.-м. н., доцент за кафедрою фізичної і біомедичної електроніки та комплексних інформаційних технологій

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

- 1) Тимчасового стандарту вищої освіти Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, освітньо-наукових програм та навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні (Наказ ректора від «03» червня 2016 р. № 0301-1/276);
- 2) Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2015 р. № 1556-VII зі змінами та доповненнями;
- 3) Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848-VIII зі змінами та доповненнями;
- 4) Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів від 23.03.2016 р. № 261;
- 5) Національної рамки кваліфікацій (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519)

Профіль освітньої-наукової програми

«Фізична та біомедична електроніка»

зі спеціальності 153 – Мікро- та наносистемна техніка

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, фізико-технічний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Ступінь вищої освіти: <u>доктор філософії</u> Спеціальність: <u>153 – Мікро- та наносистемна техніка</u> Освітня кваліфікація: <u>доктор філософії з мікро- та наносистемної техніки</u>
Офіційна назва програми	Фізична та біомедична електроніка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 40 кредитів ЄКТС освітньої складової освітньо-наукової програми, термін освітньої складової освітньо-наукової програми 2 роки
Наявність акредитації	Не акредитована.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Повна вища освіта згідно <u>Переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра від 27 серпня 2010 р. № 787</u> : за всіма спеціальностями галузей знань 0401 Природничі науки, 0402 Фізико-математичні науки, 0403 Системні науки та кібернетика, 0501 Інформатика та обчислювальна техніка, 0501 Інформатика та обчислювальна техніка, 0502 Автоматика та управління, 0504 Металургія та матеріалознавство, 0504 Металургія та матеріалознавство, 0505 Машинобудування та матеріалообробка, 0506 Енергетика та енергетичне машинобудування, 0507 Електротехніка та електромеханіка, 0508 Електроніка, 0509 Радіотехніка, радіоелектронні апарати та зв'язок, 0510 Метрологія, вимірвальна техніка та інформаційно-вимірвальні технології, 0514 Біотехнологія. Згідно <u>Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти від 29 квітня 2015 р. № 266</u> : за спеціальностями 153 «Мікро- та наносистемна техніка», 105 «Прикладна фізика та наноматеріали», 104 «Фізика та астрономія», 113 «Прикладна

	<p>математика», 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», 131 «Прикладна механіка», 132 «Матеріалознавство», 136 «Металургія», 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 143 «Атомна енергетика», 144 «Теплоенергетика», 172 «Телекомунікації та радіотехніка», 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 091 «Біологія», 102 «Хімія», 163 «Біомедична інженерія», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».</p> <p>Професійний відбір осіб, що бажають навчатися за програмою, здійснюється за результатами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вступного іспиту із спеціальності (за відповідною спеціалізацією); – вступного іспиту з іноземної мови; – співбесіди; – додаткового іспиту із спеціальності (за відповідною спеціалізацією – особам, для яких спеціальність за дипломом про повну вищу освіту не відповідає спеціальності цієї програми).
Мова викладання	Українська мова
Термін дії освітньо-наукової програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми	http://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor_division
2 - Мета освітньо-наукової програми	
Мета програми	<p>Підготовка фахівців, які на базі глибинних теоретичних знань, практичних умінь та навичок здатні розв'язувати комплексні проблеми в галузі мікро- та наносистемної техніки, здійснювати в цій галузі дослідницько-інноваційну діяльність.</p> <p>Досягнення зазначеної мети передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, професійну діяльність та практичне впровадження отриманих результатів у такій сфері мікро- та наносистемної техніки, як фізична та біомедична електроніка.</p>
3 – Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<p>Галузь знань: 15 – Автоматизація та приладобудування</p> <p>Спеціальність: 153 – Мікро- та наносистемна техніка</p>
Орієнтація освітньо-наукової програми	Освітня складова освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії передбачає такі цикли підготовки:

	<ul style="list-style-type: none"> – гуманітарної і соціально-економічної підготовки; – фундаментальної підготовки; – професійної та практичної підготовки; – вибіркового дисциплін. <p>Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> – затвердження теми дослідження та наукового керівника (керівників) аспіранта; – складання індивідуального плану наукової роботи аспіранта; – проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників – оприлюднення результатів дослідження у вигляді наукових статей, доповідей та презентацій; – оформлення результатів дослідження у вигляді дисертації, яка повинна бути самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в певній галузі знань або на межі кількох галузей, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань відповідної галузі (галузей) та оприлюднені у відповідних публікаціях. <p>Перелік тем дисертаційних робіт та вимоги до їх написання та оформлення розробляються атестаційною комісією, розглядаються Вченими радами факультетів та затверджуються Вченою радою університету.</p> <p>Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється на весь термін навчання у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта, який є невід'ємною частиною навчального плану, відповідно до обраної теми наукового дослідження за спеціальністю.</p>
<p>Основний фокус освітньо-наукової програми та спеціалізації</p>	<p>Програма спрямована на набуття необхідних дослідницьких навиків для наукової кар'єри, викладання спеціальних дисциплін в галузі фізичної та біомедичної електроніки.</p> <p>Ключові слова: фізична та біомедична електроніка, наноелектроніка, автоматизація.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Освітньо-наукова програма включає навчальні дисципліни з циклу загальної підготовки та додаткові дисципліни з циклу професійної підготовки, які поглиблюють дослідницькі компетентності та знання спеціальних розділів фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін.</p> <p>Заклад освіти має право у встановленому</p>

	<p>порядку змінювати окремі навчальні дисципліни освітньої складової освітньо-наукової програми та навчальної програми підготовки аспіранта.</p> <p>Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється на весь термін навчання у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта, який є невід'ємною частиною навчального плану, відповідно до обраної теми наукового дослідження за спеціальністю.</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Робочі місця в державних та приватних вищих навчальних закладах, науково-дослідних інститутах, наукових центрах та високотехнологічних компаніях електротехнічного профілю, підприємствах енергетичного сектору.</p> <p>Згідно з національним класифікатором професій ДК 003:2010 фахівці, які здобули освіту за третім рівнем освітньо-наукової програми «Фізична та біомедична електроніка», здатні обіймати такі посади:</p> <p>1229.4 – керівники підрозділів у сфері освіти та виробничого навчання;</p> <p>1237.1 – головні фахівці - керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники;</p> <p>1237.2 – начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники;</p> <p>2144.1 – наукові співробітники (електроніка, телекомунікації);</p> <p>2111.1 – наукові співробітники (медична фізика);</p> <p>2143.1 – наукові співробітники (електротехніка);</p> <p>2145.1 – наукові співробітники (інженерна механіка);</p> <p>2310.1 – професори та доценти;</p> <p>2310.2 – інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів.</p>
<p>Подальше навчання</p>	<p>Виконання наукової програми четвертого (наукового) рівня вищої освіти для здобуття ступеня вищої освіти доктор наук, що передбачає набуття найвищих компетентностей у галузі розроблення і впровадження методології дослідницької роботи, проведення оригінальних досліджень,</p>

	отримання наукових результатів, які забезпечують розв'язання важливої теоретичної або прикладної проблеми, мають загальнонаціональне або світове значення та опубліковані в наукових виданнях.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять та семінарських занять. Передбачена самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та оригінальних статей та тез доповідей в наукових журналах. Останні два роки навчання відведено виключно під наукову роботу та підготовку дисертаційної роботи.
Оцінювання	<p>Система оцінювання здобувача ступеня доктора філософії складається з поточного, проміжного та підсумкового оцінювання.</p> <p>Поточне оцінювання відбувається у вигляді заліків та екзаменів за дисциплінами відповідно до навчального плану.</p> <p>Підсумковому оцінюванню передують щорічне (проміжне) оцінювання аспіранта за результатами виконання індивідуального плану.</p> <p>Документами, що підтверджують поточне та проміжне оцінювання аспіранта, є річний звіт на засіданнях кафедри та Вченій раді факультету, друкований варіант дисертації чи її окремих розділів, копії публікацій та інших документів про наукові здобутки (зокрема, охоронних документів на інтелектуальну власність), документи про виконання навчальної складової освітньо-наукової програми.</p> <p>Підсумкове оцінювання здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється постійно діючою або спеціалізованою вченою радою, утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні задачі та проблеми в галузі прикладної фізики та наноматеріалів, здійснювати в цій галузі дослідницько-інноваційну діяльність, що передбачає глибоке осмислення наявних знань, створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, практичне впровадження отриманих результатів.

Загальні компетентності	<ol style="list-style-type: none"> 1) здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК-1); 2) здатність проведення досліджень на відповідному рівні (ЗК-2); 3) здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК-3); 4) здатність спілкуватися іноземною мовою(ЗК-4); 5) навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК-5); 6) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації (ЗК-6); 7) здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (ЗК-7); 8) здатність працювати в міжнародному контексті та автономно (ЗК-8); 9) здатність бути критичним і самокритичним (ЗК-9); 10) здатність до практичного застосування знань (ЗК-10); 11) вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми (ЗК-11); 12) здатність діяти соціально відповідально та свідомо (ЗК-12); 13) здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК-13).
Фахові компетентності	<ol style="list-style-type: none"> 1) знання сучасного стану, тенденцій розвитку і найвагоміших нових наукових досягнень в галузі прикладної фізики та наноматеріалів, а також у суміжних галузях (ФК-1); 2) поглиблені систематичні знання та розуміння сучасних фізичних теорій і методів, спроможність до їхнього аналізу та ефективного застосування в практичній виробничій діяльності та при проведенні досліджень (ФК-2); 3) здатність та навички ефективного практичного застосування методів аналізу та математичного моделювання з використанням комп'ютерних технологій в практичній роботі та дослідженнях (ФК-3); 4) здатність до формулювання наукових задач та планування стратегій їхнього розв'язання з можливістю інтеграції знань з різних наукових сфер та застосуванням системного підходу в практичній діяльності (ФК-4); 5) здатність адаптуватись та використовувати наукову методологію при розв'язанні незнайомих задач, розробці та реалізації проектів, які дають можливість переосмислювати наявні знання чи

	<p>створювати нові цілісні знання (ФК-5);</p> <p>6) навички підготовки та виконання науково-дослідних проектів та робіт, планування, проектування та виконання експериментів (ФК-6);</p> <p>7) здатність засвоювати та об'єктивно оцінювати наукові результати, вміння готувати оприлюднення наукових результатів у вигляді друкованої статті, усної доповіді, презентації (ФК-7);</p> <p>8) здатність критично оцінювати та захищати прийняті рішення як при індивідуальній роботі, так і при роботі в групі чи керуванні колективом у сфері своєї професійної діяльності (ФК-8);</p> <p>9) здатність використовувати отримані знання та навички для розробки та забезпечення працездатності сучасних систем в різноманітних конкретних сферах прикладної фізики та фізики наноматеріалів (ФК-9);</p> <p>10) здатність інтегрувати знання з інших дисциплін, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні досліджень (ФК-10).</p>
7 – Програмні результати навчання	
Знання (Зн.)	<p>1) здобуття поглиблених знань і розумінь в прикладній фізиці та споріднених областях, включаючи методики проведення експериментів та наукових досліджень (ПРН-1.1);</p> <p>2) здатність продемонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації (ПРН-1.2);</p> <p>3) здатність ясно та ефективно описувати результати наукової роботи (ПРН-1.3);</p> <p>4) здатність вести спеціалізовані наукові семінари та публікувати наукові статті в вітчизняних та закордонних наукових журналах (ПРН-1.4);</p> <p>5) здатність робити огляд та пошук інформації в спеціалізованій літературі, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, он-лайн ресурси (ПРН-1.5);</p> <p>6) здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу на основі індивідуальних досліджень (ПРН-1.6);</p> <p>7) досягнення відповідних знань, розумінь та здатностей використання методів аналізу даних та статистики на найбільш сучасному рівні (ПРН-1.7).</p>
Уміння (Ум.)	<p>1) здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел</p>

	<p>(ПРН-2.1);</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) самостійно планувати та виконувати експерименти, оцінювати отримані результати (ПРН-2.2); 3) обирати методи і моделювати явища та процеси різної складності при вирішенні задач прикладної фізики та у наноматеріалах (ПРН-2.3); 4) поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів (ПРН-2.4); 5) застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу елементів та систем, характерних обраній спеціалізації (ПРН-2.5); 6) ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди (ПРН-2.6); 7) застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти, під час розв'язання інженерних задач обраної спеціалізації та проведення досліджень (ПРН-2.7); 8) аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованої задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення (ПРН-2.8); 9) підготувати запит на отримання фінансування, звітну документацію (ПРН-2.9).
Комунікація (Ком.)	<ol style="list-style-type: none"> 1) ефективно спілкуватись на професійному та соціальному рівнях, включаючи усну та письмову комунікацію іноземною мовою (ПРН-3.1); 2) кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань (ПРН-3.2).
Автономія і відповідальність (АіВ)	<ol style="list-style-type: none"> 1) здатність адаптуватись до нових умов та самостійно приймати рішення (ПРН-4.1); 2) здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань (ПРН-4.2); 3) здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики (ПРН-4.3); 4) здатність самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень (ПРН-4.4);

	5) здатність демонструвати розуміння засад охорони праці, електробезпеки та їх застосування (ПРН-4.5).
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	<p>Кадрове забезпечення освітньої програми складається з професорсько-викладацького складу кафедр «Фізичної і біомедичної електроніки та комплексних інформаційних технологій», «Теоретичної радіофізики», «Квантової радіофізики», «Прикладної електродинаміки», «Молекулярної та медичної біофізики» факультету радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем ХНУ імені В.Н. Каразіна.</p> <p>100% професорсько-викладацького складу, задіяного до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені за спеціальністю та відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.</p>
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	<p>Для забезпечення навчального процесу використовується навчально-матеріальна база факультету радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем.</p> <p>Практико-орієнтований характер освітньо-наукової програми передбачає широку участь фахівців-практиків з провідних наукових установ НАН України, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки. Здобувачі мають можливість набути навичок наукової роботи на сучасному науково-технологічному обладнанні провідних наукових установ міста Харків: Інституту проблем кріобіології та кріомедицини НАНУ, Інституту радіофізики та електроніки ім. О.Я. Усикова НАНУ, Інституту медрадіології АМН, Національного наукового центру "Харківський фізико-технічний інститут" НАНУ, Інституту електрофізики та радіаційних технологій НАНУ, Інституту низьких температур НАНУ, Інституту проблем машинобудування ІПМАШ імені А.М. Підгорного НАНУ.</p>
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна через власну локальну мережу надається доступ до провідних закордонних видань в галузі природничих наук та медицини, міжнародних наукометричних баз. Вхід до мережі можливий як зі стаціонарних комп'ютерів, так і за допомогою технології WiFi в будь-якому місці університету.

9 – Академічна мобільність

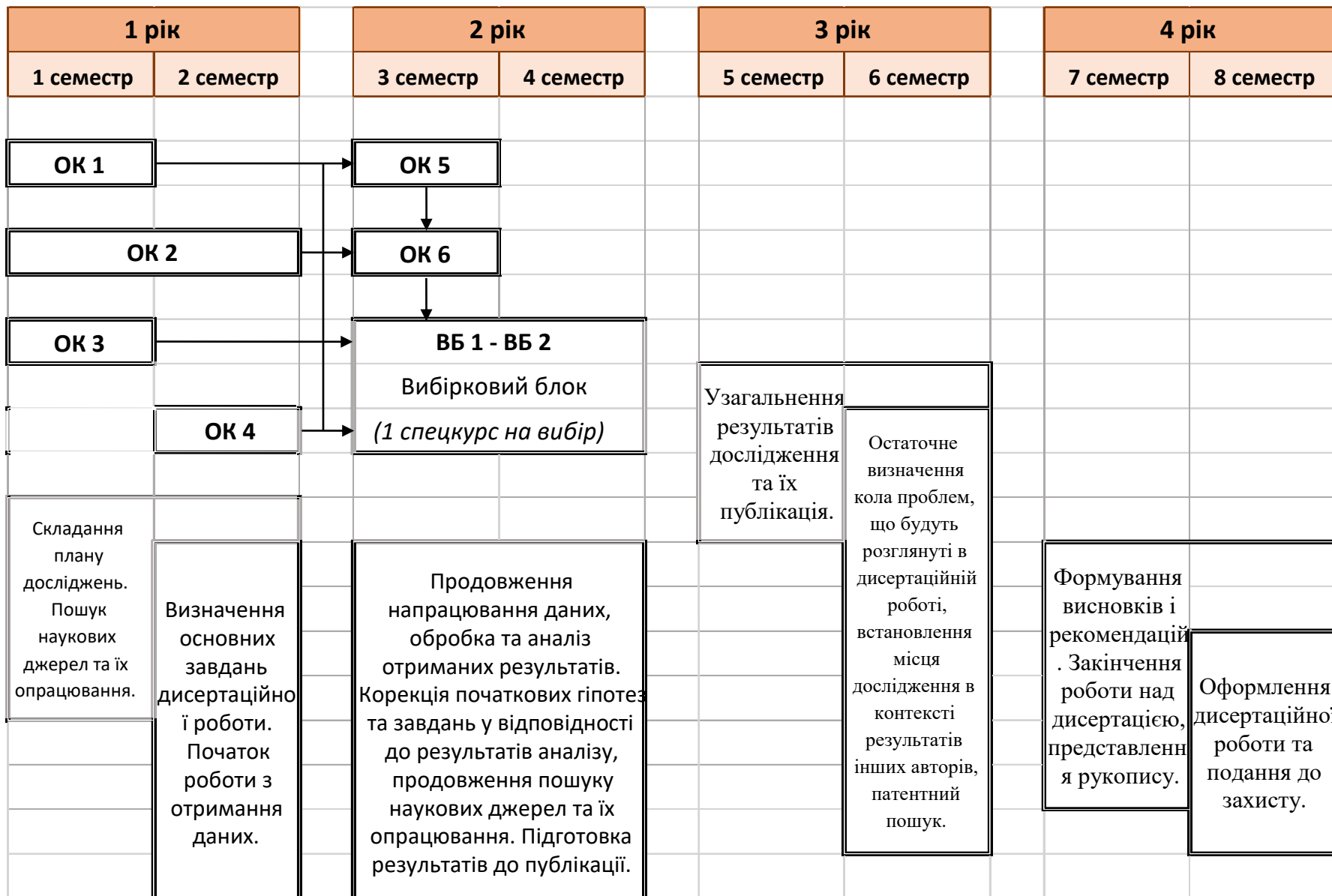
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна та іншими університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна та навчальними закладами країн-партнерів. Зокрема програма IP@Leibniz дозволяє пройти стажування, взяти участь у наукових дослідженнях в університеті Ганновера.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів здійснюється на загальних умовах.

1. Перелік компонент освітньо-професійної /наукової програми та їх логічна послідовність

1.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОНП			
ОК 1.	Філософські засади та методологія наукових досліджень	5	залік
ОК 2.	Іноземна мова для аспірантів	10	залік, екзамен
ОК 3.	Підготовка наукових публікацій та презентація результатів досліджень	4	залік
ОК 4.	Інформаційні технології у мікро- та наносистемній техніці	3	залік
ОК 5.	Актуальні проблеми сучасної мікро- та наносистемної техніки	3	екзамен
ОК 6.	Семінар з актуальних проблем сучасної мікро- та наносистемної техніки	3	залік
Загальний обсяг обов'язкових дисциплін		28	
Вибіркові компоненти ОНП*			
<i>Вибірковий блок (аспірант обирає 1 дисципліну з переліку)</i>			
ВБ 1.	Актуальні проблеми сучасної фізичної електроніки	12	екзамен
ВБ 2.	Актуальні проблеми сучасної біомедичної електроніки	12	екзамен
Загальний обсяг вибірових дисциплін		12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		40	

1.2 Структурно-логічна схема ОНП



2. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Система атестації здобувача ступеня доктора філософії складається з поточної, та підсумкової атестації.

Метою поточної атестації є контроль за виконанням індивідуального плану аспіранта за освітньою та науковою складовими. Атестація освітньої складової відбувається у вигляді заліків та екзаменів за дисциплінами відповідно до навчального плану, а наукової складової на основі рішення кафедри, що випускає. Документами, що підтверджують поточну атестацію, є річний звіт на засіданнях кафедри та Вченій раді факультету, друкований варіант дисертації чи її окремих розділів, копії публікацій та інших документів про наукові здобутки (зокрема, охоронних документів на інтелектуальну власність), документи про виконання навчальної складової освітньо-наукової програми.

Метою підсумкової атестації є встановлення відповідності рівня освітньо-наукової підготовки випускників аспірантури вимогам Освітньо-наукової програми доктора філософії в галузі автоматизації та приладобудування за спеціальністю 153 «Мікро- та наносистемна техніка». Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня підготовки доктора філософії в галузі автоматизації та приладобудування за спеціальністю 153 «Мікро- та наносистемна техніка» здійснюється постійно діючою або спеціалізованою вченою радою, утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації та завершується видачею документу державного зразка про присудження йому наукового ступеня доктор філософії та додатку, що є невід'ємною частиною диплому. Здобувач наукового ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради.

3. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ВБ 1	ВБ 2
ЗК 1	x							
ЗК 2					x		x	x
ЗК 3			x					
ЗК 4		x						
ЗК 5				x				
ЗК 6				x				
ЗК 7						x	x	x
ЗК 8			x					
ЗК 9						x	x	x
ЗК 10					x		x	x
ЗК 11						x	x	x
ЗК 12	x							
ЗК 13					x		x	x
ФК 1						x	x	x
ФК 2						x	x	x
ФК 3				x			x	x
ФК 4					x		x	x
ФК 5	x						x	x

