

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

СХВАЛЕНО Вченою радою
Кременчуцького
національного університету
імені Михайла Остроградського

Протокол № 8

від 26 05 2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Кременчуцького
національного університету
імені Михайла Остроградського



М. В. Загірняк

05 2022 р.

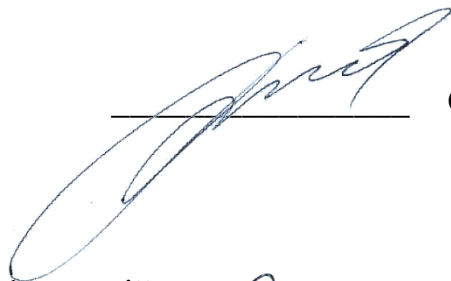
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Третій (освітньо-науковий) рівень
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	доктор філософії
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	17 Електроніка та телекомунікації
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	171 Електроніка
НАЗВА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	Електроніка
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Доктор філософії з електроніки

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

РОЗРОБЛЕНО

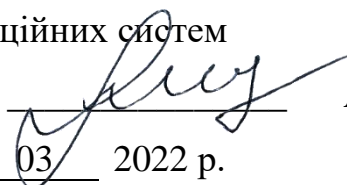
Керівник робочої групи
(гарант освітньої програми)



С. Е. Притчин

РЕКОМЕНДОВАНО

Кафедрою автоматизації та інформаційних систем
зав. кафедрою



А. П. Оксанич

протокол № 9 від « 10 » 03 2022 р.

СХВАЛЕНО

Науково-методичною Радою

навчально-наукового інституту електричної інженерії та інформаційних
технологій

Голова НМР ІЕЛІІТ

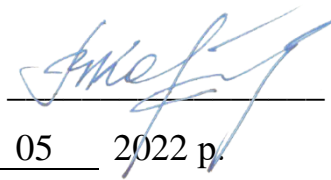


Ю. В. Зачепа

протокол № 5 від « 05 » 04 2022 р.

ПОГОДЖЕНО

Голова методичної ради КрНУ



В. В. Костін

протокол № 8 від « 26 » 05 2022 р.

ЗМІСТ

1	Профіль освітньої програми.....	5
1.1	Загальна інформація	5
1.2	Мета освітньої програми.....	5
1.3	Характеристика освітньої програми.....	6
1.4	Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	7
1.5	Викладання та оцінювання	7
1.6	Програмні компетентності.....	8
1.7	Програмні результати навчання.....	9
1.8	Ресурсне забезпечення реалізації програми.....	10
1.9	Академічна мобільність	11
2	Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність	13
2.1	Перелік компонент освітньої програми	13
2.2	Структурно-логічна схема ОНП	18
3	Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	19
4	Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми	19
5	Наукова та педагогічна складові ОНП.....	20
6	Наукова складова роботи здобувача вищої освіти	21
7	Форма атестації здобувачів вищої освіти	22

Передмова

1. Освітньо-наукову програму третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 171 «Електроніка», галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікації», затверджено та введено в дію Науково-методичною радою інституту електричної інженерії та інформаційних технологій Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського
протокол № 5 від « 05 » 04 2022 р.

2. Розробники освітньо-наукової програми:
 1. Притчин Сергій Емільович (гарант програми), д.т.н., професор кафедри автоматизації та інформаційних систем Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського.
 2. Оксанич Анатолій Петрович, д.т.н., проф., завідувач кафедри автоматизації та інформаційних систем Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського.
 3. Палагін Віктор Андрійович, д.т.н., професор кафедри автоматизації та інформаційних систем Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського.
 4. Когдась Максим Григорович, к.т.н., доцент кафедри автоматизації та інформаційних систем Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського.
 5. Хозя Павло Олександрович, к.т.н. за спеціальністю 05.27.06 — технологія, обладнання та виробництво електронної техніки, старший науковий співробітник, завідувач науково-дослідної лабораторії державного підприємства «Український науково-дослідний інститут вагобудування», м. Кременчук.
 6. Бобришев Олексій Юрійович здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня.
 7. Донських Оксана Валеріївна, здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня.

3. Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:
 1. Скришевський Валерій Антонович, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедрою нанофізики конденсованих середовищ ННІ високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка.
 2. Татарчук Дмитро Дмитрович, д. т. н., професор, в.о. завідувача кафедри мікроелектроніки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».
 3. Семенюк Валерій Федорович, к.ф.-м.н., лауреат Національної премії України імені Бориса Патона, академік Української академії наук, директор ТОВ «ГРЕСЕМ ІНОВЕЙШН».

1 Профіль освітньої програми

1.1 Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського Навчально-науковий інститут електричної інженерії та інформаційних технологій Кафедра автоматизації та інформаційних систем
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: доктор філософії Освітня кваліфікація: доктор філософії з електроніки
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Офіційна назва освітньої програми	Електроніка
Форма навчання	Денна, вечірня
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, обсяг освітньої складової 60 кредитів ЄСТС, термін освітньої складової 1 рік, нормативний термін підготовки 4 роки
Наявність акредитації	Акредитується вперше. Акредитація освітньо-наукової програми проводиться Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти в порядку, передбаченому Законом України «Про вищу освіту»
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень; FQ-EHEA – третій цикл; EQF-LLL – 8 рівень.
Передумови	Наявність другого (магістерського) рівня вищої освіти або ОКР спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступного перегляду
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://ais.kdu.edu.ua/
1.2 Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців вищої кваліфікації з електроніки для успішної професійної та наукової діяльності, які здатні виявляти та вирішувати актуальні наукові проблеми, розв'язувати комплексні задачі, пов'язані з науково-дослідницькою діяльністю, володіти системою знань та умінь у галузі електроніки й проводити самостійні наукові	

дослідження. Здатні працювати у закладах вищої освіти, наукових установах та на провідних підприємствах України й за кордоном.

1.3 Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</p>	<p>Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації» Спеціальність: 171 «Електроніка» Теоретичний зміст предметної області: містить наукові основи технології виробництва приладів електронної техніки, тонкоплівкових структур та матеріалів мікро-наноелектроніки, які використовуються у виробництві електронної техніки. Напрями наукових досліджень:</p> <ul style="list-style-type: none"> - створення та застосування нанотехнологій і технологій наноматеріалів; - нові технологічні процеси й апаратура для промислового виробництва елементів функціональної електроніки; - контроль параметрів та удосконалення технології виробництва виробів мікро-наноелектроніки. <p>Інструменти та обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обладнання для вимірювання та дослідження параметрів напівпровідникових приборів та тонких плівок, зокрема, фур'є-спектрофотометр, спектрофотометр, монохроматор, вимірювач імпедансу, вимірювач типу провідності, оптичні мікроскопи, система контролю параметрів сенсорів газу; - обладнання для формування поруватих шарів на підкладках напівпровідників, для формування контактів к напівпровідникам, зокрема, к поруватим шарам, для пайки контактів, для відпалу електронних виробів.
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-наукова. Програма носить науково-дослідницький характер щодо розробки та удосконалення технології виробництва електронних приладів, зокрема абсорбційних плівок, а також підготовку фахівців для викладання дисциплін у ЗВО III–IV рівня акредитації та роботи у наукових установах НАН України.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми</p>	<p>Формування необхідних дослідницьких навичок для проведення оригінальних наукових досліджень та умінь розв'язувати складні спеціалізовані завдання, наукові та практичні проблеми у галузі мікро-наноелектроніки, застосування набутих знань для наукової та викладацької кар'єри в галузі електроніки.</p>

Особливості програми	<p>Характерною особливістю ОП є поєднання фундаментальної загальнонаукової та спеціалізованої підготовки здобувачів в області мікро-наноелектроніки, зокрема створенні нових технологій виробництва наноматеріалів на основі поруватих плівок, дослідженні їх властивостей та створенні на їх основі унікальних електронних приладів.</p> <p>Наукова складова освітньо-наукової програми визначається індивідуальним навчальним планом підготовки доктора філософії.</p>
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця в науково-дослідних інститутах НАН України, закладах вищої освіти, наукових центрах та високотехнологічних компаніях, підприємствах електроніки.
Подальше навчання	Доктор філософії з електроніки має право на здобуття наукового ступеня доктора наук та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Програмою передбачене особистісно-орієнтоване та проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання через електронні освітні ресурси, розміщені в інформаційному середовищі.</p> <p>Форми організації навчання: лекції, семінарські, практичні та лабораторні роботи; консультації з науковим керівником та науково-педагогічною спільнотою, індивідуальні заняття, педагогічна практика, застосування інформаційно-комунікаційних технологій; одноосібна та командна участь у наукових, науково-технічних міжнародних та міждисциплінарних конференціях, семінарах, проєктах, самостійна робота з використанням методичної та наукової літератури, проведення наукового дослідження, підготовка і захист дисертаційної роботи.</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за конвертаційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для перенесення кредитів.</p> <p>Види контролю: поточний, підсумковий, проміжна та підсумкова атестації.</p>

	<p>Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, семінарських, практичних, лабораторних робіт у вигляді: індивідуального опитування; письмових контрольних робіт; колоквіумів; індивідуальних навчально-дослідних завдань; рефератів. Підсумковий (семестровий) контроль проводиться у формі екзамену або диференційованого заліку. Проміжна атестація (кожні півроку на кафедрі та щорічна на міжкафедральному семінарі). Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи.</p>
1.6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	
ІК	Здатність розв'язувати комплексні задачі в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері електроніки, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 1	Здатність до критичного мислення, аналізу та синтезу нових рішень
ЗК 2	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
ЗК 3	Здатність сформулювати системний науковий світогляд, основи професійної етики та загального кругозору
ЗК 4	Здатність ініціювати і реалізувати дослідницькі проекти
ЗК 5	Здатність спілкуватися іноземною мовою в обсязі достатньому для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів зі спеціальності
ЗК 6	Здатність демонструвати поведінку зрілої особистості, яка володіє цілісним та системним психолого-педагогічним світоглядом, розумінням завдань та методів викладання, яка застосовує сучасні технології освітнього процесу
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	
СК 1	Здатність оцінювати сучасні тенденції розвитку і найбільш важливі нові наукові досягнення в галузі електроніки, а також суміжних галузях
СК 2	Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у електроніці та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з електроніки та суміжних галузей
СК 3	Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності

СК 4	Здатність оцінювати та підвищувати інноваційну та комерційну привабливість проєктів розробки та виробництва електронних пристроїв
СК 5	Здатність ефективно застосовувати методи аналізу та обробки даних, математичне моделювання, виконувати експерименти під час наукових досліджень
СК 6	Здатність застосовувати сучасні технології створення та дослідження наноелектронних приладів на основі поруватих шарів
СК 7	Здатність використовувати технічне обладнання, програмні засоби та інструменти для проведення наукового експерименту та обробки результатів експериментальних досліджень
СК 8	Здатність написати наукову роботу (статтю, тези, доповідь тощо) державною та/або іноземною мовою з використанням наукової, навчальної літератури та іншої науково-технічної інформації, і опублікувати її в наукових виданнях України та виданнях що індексуються у міжнародних наукометричних базах з дотриманням норм авторського права
СК 9	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті з використанням новітніх педагогічних підходів і практик, у тому числі інформаційних технологій та засобів мультимедіа у навчальному процесі

1.7 Програмні результати навчання

ПР 1	Мати передові концептуальні та методологічні знання з електроніки і суміжних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань, їх використання у власних дослідженнях та викладацькій практиці
ПР 2	Організовувати та керувати дослідницькою, інноваційною та інвестиційною діяльністю, бізнес-проєктами та виробничими процесами з урахуванням технологічних показників, вимог ринку, конкурентоспроможності наукової та інженерної продукції, правил професійної етики та академічної доброчесності
ПР 3	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з електроніки та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних теорій, методів, інструментів, інформаційно-комунікаційних технологій, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми
ПР 4	Розробляти та удосконалювати методи та моделі виробництва наноматеріалів, виконувати дослідження поверхні напівпровідників, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у електроніці та дотичних міждисциплінарних напрямках

ПР 5	Застосовувати на практиці сучасні прийоми і методи наукових досліджень та науково-технічної творчості, з їхньою допомогою розробляти нові технічні рішення
ПР 6	Застосовувати експериментальні навички (знання експериментальних методів та порядку проведення експериментів) для перевірки гіпотез та дослідження явищ електроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, планувати, аналізувати, моделювати та оцінювати отримані результати
ПР 7	Оцінювати доцільність та можливість застосування нових методів і технологій для виконання наукових досліджень в галузі мікросенсорики на основі поруватих шарів
ПР 8	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефаківцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми електроніки (в тому числі іноземною мовою), кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях
ПР 9	Розробляти та проводити всі види занять у закладі вищої або професійної освіти, створювати повноцінне методичне та дидактичне забезпечення навчальних дисциплін професійної підготовки фахівців всіх освітніх рівнів, адаптувати наявний матеріал відповідно до науково-технічного прогресу
ПР 10	Набуття універсальних мовних навичок дослідника, що дозволяють обирати оптимальні форми та жанри мовлення (в тому числі іноземною мовою) для подання наукової інформації та їхнього використання у педагогічній діяльності

1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Науково-педагогічний персонал, що забезпечує реалізацію освітньо-наукової програми, відповідає кадровим вимогам чинного законодавства України і є співробітниками університету. Відповідальні за освітні компоненти мають науковий ступінь, вчене звання, підтверджений рівень наукової та професійної підготовки відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в редакції КМУ від 24.03.2021 № 365. Відповідно до ЗУ «Про вищу освіту» підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників відбувається не менш ніж один раз на п'ять років
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу відповідає вимогам до проведення лекційних і практичних занять, у тому числі у дистанційному режимі. Для реалізації цілей і результатів навчання ОНП задіяні матеріально технічні ресурси кафедри, які за

	<p>рівнем технічного виконання та характеристиками, не поступаються існуючим закордонним аналогам. До них відносяться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установка для отримання поруватих плівок кремнію та арсеніду галію; – установка вимірювання фотолюмінесценції «Опто»; – спектрофотометр ФСМ-1201; – стенд для дослідження характеристик сенсорів газу; – комплекс для створення контактів до поруватих напівпровідників; – характеріограф-z типа tr-4805; – установка вимірювання провідності напівпровідників ТП-201; – установка «Деформ-1»
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Офіційний веб-сайт університету http://www.kdu.edu.ua/, кафедральний сайт http://ais.kdu.edu.ua/ містять інформацію про освітні програми, навчальну, наукову діяльність, структурні підрозділи, правила прийому. Основними джерелами інформаційного забезпечення є методичний фонд кафедри, бібліотеки університету з їх фондами та електронні засоби інформації. Наявний доступ до науко-метричних баз Scopus, Web of Science. Навчально-методичне забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти відповідає ліцензійним та акредитаційним вимогам, наявні: силабуси, освітні програми, робочі навчальні програми, методичні вказівки до виконання семінарських, практичних і лабораторних занять, дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів, програми практичної підготовки, критерії оцінювання рівня підготовки, наявна система перевірки на плагіат (Unichek)</p>
<p>1.9 Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Згідно з принципами академічної мобільності, визначеними законодавством України кожен здобувач вищої освіти має можливість у рамках національної академічної мобільності проходити у ЗВО – партнерах окремі курси (в межах освітнього консорціуму),</p>

	<p>навчатись протягом семестру з подальшим визнанням отриманих результатів і зарахуванням освітніх кредитів. На основі двосторонніх договорів між Кременчуцьким національним університетом імені Михайла Остроградського та іншими університетами України.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Принципи міжнародної академічної мобільності визначені законодавством України, інших країн і міждержавними угодами. Участь студентів в міжнародній програмі академічних обмінів ЄС Erasmus + (K1) в рамках договорів з ЗВО-партнерами: Вища школа європейських та регіональних досліджень (Чехія), Білостоцький технічний університет (Польща), Університет прикладних наук VIKO (Литва), Університет Любляни (Словенія), Університет Матея Бела (Словаччина), Університет Абертей (Шотландія), Вроцлавський університет економіки (Польща), Краківська Академія Анджея Фріча Моджевського (Польща), Вища школа господарки (Польща), Жешувський технічний університет імені Ігнасір Лукасевич (Польща)</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>За умови нострифікації документів про освіту, вищу освіту іноземних країн Міністерством освіти і науки України й успішного складання іспиту з мови навчання</p>

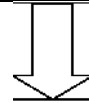
2 Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми [навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота]	Кількість кредитів	КР/ КП	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП				
<i>Цикл загально-наукової підготовки</i>				
ООК1	Філософія науково-дослідної діяльності	4,0	–	іспит
Загальний обсяг компонент циклу:		4,0		
<i>Цикл мовної підготовки</i>				
ООК2	Академічна англійська мова	6,0	–	іспит, д.залік
Загальний обсяг компонент циклу:		6,0		
<i>Цикл академічної підготовки</i>				
ООК3	Сучасні технології освітнього процесу	5,0	–	іспит, д.зал.
ООК4	Етичний кодекс ученого	3,0	–	д. залік
ООК 5	Бізнес-план та менеджмент наукових проектів	3,0	–	д.залік
Загальний обсяг компонент циклу:		11,0		
<i>Цикл спеціальної підготовки</i>				
ООК6	Обробка експериментальних даних	4,5	–	іспит
ООК 7	Методи експериментального дослідження поверхні напівпровідників	3,0	–	іспит
ООК 8	Технологія виробництва наноматеріалів на основі поруватих плівок	5,0	–	іспит
ООК9	Перспективні технології мікро- і наноелектроніки	3,0	–	д.залік
ООК10	Публікаційна активність та наукометричні бази даних	4,5	–	д.залік
Загальний обсяг компонент циклу:		20,0		
<i>Практична складова</i>				
ООК11	Педагогічна практика	3,0	–	д.зал.
Загальний обсяг компонент циклу:		3,0		
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		44,0		
Вибіркові компоненти ОП				
ВОК1– ВОК4	Дисципліни*	16,0	–	д.зал.
Загальний обсяг вибірових компонент:		16,0		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:		60,0		

2.2 Структурно-логічна схема ОНП

ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ										
ООК 1	ООК 2	ООК 3	ООК 4	ООК 5	ООК 6	ООК 7	ООК 8	ООК 9	ООК10	ООК 11



ВИБІРКОВІ ДИСЦІПЛІНИ			
ВОК 1	ВОК 2	ВОК 3	ВОК 4



ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	
РОБОТА НАД ДИСЕРТАЦІЄЮ	
АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧА	

**3 Матриця відповідності програмних
компетентностей компонентам освітньої програми**

	ООК1	ООК2	ООК3	ООК4	ООК5	ООК6	ООК7	ООК8	ООК9	ООК10	ООК11
ЗК 1	+		+		+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3	+			+					+	+	+
ЗК 4					+				+		
ЗК 5		+								+	
ЗК 6			+								+
СК 1					+		+		+	+	
СК 2						+	+	+		+	
СК 3			+	+						+	+
СК 4					+			+	+		
СК 5						+	+				
СК 6							+	+	+		
СК 7						+	+	+	+		
СК 8		+		+						+	
СК 9			+								+

**4 Матриця забезпечення програмних результатів
навчання відповідними компонентами освітньої
програми**

	ООК1	ООК2	ООК3	ООК4	ООК5	ООК6	ООК7	ООК8	ООК9	ООК10	ООК11
ПР 1	+		+			+	+	+	+		+
ПР 2				+	+			+			
ПР 3						+	+		+	+	
ПР 4					+		+	+			
ПР 5	+				+		+	+	+		
ПР 6						+	+			+	
ПР 7								+	+	+	
ПР 8		+		+	+	+	+	+	+	+	
ПР 9			+								+
ПР 10		+	+		+					+	+

5 Наукова та педагогічна складові ОНП

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення здобувачами вищої освіти власного наукового дослідження під керівництвом наукових керівників та оформлення їх результатів у вигляді дисертації. Педагогічна складова забезпечує підготовку здобувачів до можливої подальшої викладацької діяльності в ЗВО.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання за спеціальністю 171 «Електроніка», результати якого характеризуються науковою новизною та практичною цінністю і оприлюднені у фахових публікаціях.

Науково-дослідна тематика дисертаційних робіт пов'язана з науковою проблематикою кафедри автоматизації та інформаційних технологій і спрямована на формування компетенцій проведення наукових досліджень у галузі електроніки.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформлюється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану. Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми є підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях, наукових фахових семінарах тощо.

Невід'ємною частиною освітньої складової освітньо-наукової програми є педагогічна практика, яка полягає в участі здобувача вищої освіти у забезпеченні освітнього процесу кафедри та реалізується у проведенні практичних та лабораторних занять, що відповідають науково-дослідній роботі здобувача, забезпеченні виробничої практики здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, участі в розробці навчально-методичного забезпечення для викладання освітніх компонентів тощо.

6 Наукова складова роботи здобувача вищої освіти

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1	Обґрунтування обраної теми власного наукового дослідження, розробка змісту, термінів виконання та обсягу наукової роботи; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження, здійснення аналітичного огляду наукової літератури з метою розуміння та усвідомлення існуючих поглядів, підходів та тенденцій, які існують у сучасній науці в галузі електроніки. Підготовка та публікація не менше 1-ї оглядової статті у наукових фахових виданнях за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Затвердження індивідуального плану роботи аспіранта на Вченій раді інституту, звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
2	Проведення власного наукового дослідження із застосуванням комплексу теоретичних та емпіричних методів під керівництвом наукового керівника, що передбачає вирішення дослідницьких завдань. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях за темою дослідження та тих, що входять до міжнародних БД за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
3	Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях, що входять до міжнародних БД за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) із публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
4	Оформлення наукових досягнень аспіранта у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік

	<p>відповідно чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Підготовка наукової доповіді для випускної атестації (захисту дисертації).</p>	<p>Надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.</p>
--	---	---

7 Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня доктора філософії з електроніки за освітньо-науковою програмою «Електроніка».

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв’язання комплексної проблеми в сфері електроніки або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації та після захисту розміщується в репозиторії Університету для вільного доступу.

Дисертаційна робота та її автореферат мають бути розміщені на сайті закладу вищої освіти (наукової установи) або його підрозділу. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.

Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством.