

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до навчального плану

Код та найменування спеціальності _153 - _мікро-та наносистемна техніка
Рівень вищої освіти _освітньо-науковий, _____
Спеціалізація _фізична та біомедична електроніка _____
Освітня програма _доктора філософії _____
Форма навчання _денна _____
Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання _40 кредитів, , 4 роки _____
Навчальний план, затверджений Вченою університету _27.05.2016 протокол № 7
(дата та номер протоколу)

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності) _____

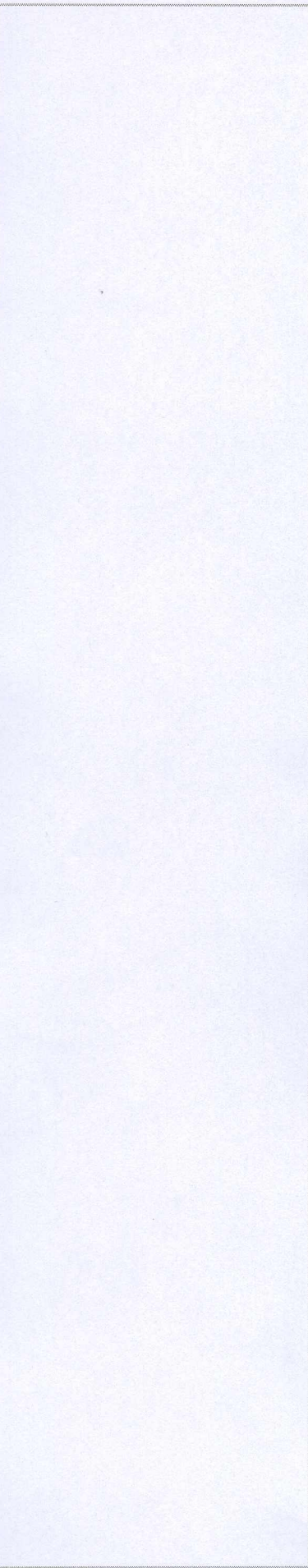
Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності) _____

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання: наявність ступеня магістр в галузі природничих наук, автоматизації та приладобудування, спеціальностей: прикладна фізика та наноматеріали, мікро-та наносистемна техніка.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
I. Цикл загальної підготовки		
Ініціювати та проводити наукові дослідження за визначеною тематикою; Уміти аналізувати отриманні результати наукового пошуку, визначати їх значення в порівнянні з відомими науці; Здатність працювати у науковому колективі за визначеною тематикою, розуміючи відповідальність за	Аналіз та демонстрація результатів наукових експериментів та розрахунків результатами проведених досліджень; Демонстрація отриманих результатів наукового пошуку, визначення їх значення для вирішення проблемних ситуацій у порівнянні з відомими результатами; Демонстрація	1. Філософські засади методологія наукових досліджень 2. Іноземна мова (англійська) 3. Підготовка наукових публікацій та презентація результатів досліджень 4. Обернені задачі радіофізики та біомедичної електроніки

одержані результати досліджень;
 Оволодіти навичками ефективного спілкування та представлення складної комплексної інформації у стислій формі усно та письмово, використовуючи інформаційні технології та професійно-технічні терміни;
 Проявляти свій науковий та технічний потенціал для генерації ідей при виконанні наукового завдання;
 Уміти спілкуватися із не фахівцями та уміти довести результати свого науково пошуку аудиторії;
 Ініціювати та виконувати (індивідуально або в науковій групі) науковий пошук та дослідження за визначеною тематикою, що дозволить отримати нові знання і розуміння процесів та ефектів;
 Уміти ефективно спілкуватися із спеціальною та загальною аудиторіями за визначеною тематикою;
 Уміти представляти складну професійну інформацію у зручній та зрозумілій формі та спосіб, використовуючи відповідну науково-технічну лексику на новітні методи;
 Дотримуватися етичних

результатів досліджень наукового колективу за визначеною тематикою;
 Показ наукової інформації різними формами демонстрації з використанням результатів наукового пошуку та новітніх інформаційних технологій;
 Одержання нових результатів та ідей в результаті виконання наукового завдання та доведення результатів цього наукового пошуку до аудиторії та літературних джерел;
 Демонстрація одержаних наукоємних результатів у зручній та зрозумілій формі, враховуючи аудиторію слухачів, використовуючи новітні методи та відповідну науково-технічну лексику;
 Використовувати необхідне обладнання, специфічну термінологію, державне мовлення або іноземну мову при демонстрації результатів наукового пошуку та розрахунків;
 Складати наукові огляди та реферати за іноземними інформаційними матеріалами та джерелами;
 Уміти проводити усний та письмовий переклад необхідних літературних



<p>принципів як з точки зору професійної чесності, так і з точки зору розуміння можливого впливу професійних досягнень на соціальну сферу; Здатність працювати у інтернаціональній науковій групі, ставитися із повагою до національних та культурних традицій, способів роботи інших членів групи; Проявляти здатність і уміння працювати в умовах обмеженого часу та ресурсів за визначеною тематикою; Уміти мотивовано організувати роботу інших членів наукової групи для досягнення та безумовного виконання завдання та поставлених цілей; Уміти проводити наукові семінари та практичні заняття зі студентами бакалаврського рівня, проводити практичні та лабораторні заняття; Демонструвати прихильність до етичних зобов'язань та етики поведінки при проведенні наукових досліджень;</p>	<p>джерел інформації, формувати висновки та пропозиції подальшого наукового пошуку; Проведення наукових семінарів, презентацій наукових результатів та досягнень, інформаційно-аналітичних досліджень, проблемних ситуацій; Уміння створювати персональні бази даних; проводити обмін інформацією між базами даних, складати запити бази даних; забезпечувати захист наукової інформації;</p>	
--	---	--

<p>II. Цикл професійної підготовки</p>		
<p>Компетентно виконувати оригінальні дослідження за визначеною</p>	<p>Демонструвати оригінальні теоретичні та експериментальні</p>	<p>1. Наноструктурні матеріали для біомедицини та</p>

<p>тематикою у галузі мікро-та наноелектроніки та радіофізики з метою одержання наукових результатів, які доповнюють галузь експериментальним матеріалом; Здатність розуміти та уміло використовувати математичні та новітні числові методи, які дозволяють прискорити та одержати оригінальні результати; Уміло та ефективно використовувати наукове обладнання та технології, що відносяться до наукової тематики досліджень; Проявляти здатність до проектування та удосконалення наукового експериментального обладнання, яке дозволяє отримати оригінальні експериментальні результати; Уміти аналізувати та критично оцінювати одержанні експериментальні дані, які можуть бути великого обсягу та вимогати застосування потужних обчислювальних ресурсів та програм; Уміти інтерпретувати одержанні результати експерименту та теоретичних досліджень, брати участь у дискусіях, конференціях</p>	<p>наукові результати дослідження за визначеною тематикою, які доповнюють галузь науковим матеріалом; Уміти розумно та уміло використовувати результати розрахунків наукового обладнання та новітніх технологій за тематикою досліджень; Демонстрація нових технологій та удосконаленого наукового експериментального обладнання, яке дозволяє отримати оригінальні, нові експериментальні і теоретичні результати; Демонстрація і доповідь одержаних експериментальних та теоретичних результатів пошуку на конференціях, статтях, наукових симпозиумах, тощо;; Уміти створювати та вести персональні бази даних, проводити обмін інформацією між базами даних, забезпечувати захист інформації та надійне наукове спілкування.</p>	<p>електроніки. 2.Методологія та організація роботи над дисертаційними дослідженнями. 3.Новітні інформаційні технології біомедичної наноелектроніки. 4.Сучасні методи та засоби діагностування і вимірювання медико-біологічних параметрів.</p>
--	--	--


із науковцями у галузі мікро-та наноелектроніки стосовно наукового значення та потенціальних наслідків отриманих результатів.		
III. 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 знань та теорій, цілісних знань, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, практичне впровадження отриманих результатів.	Вирішення задач та проблем в галузі прикладної фізики та наноматеріалів, дослідницько-інноваційна діяльність, що передбачає глибоке осмислення наявних знань та створення нових знань та теорій, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, практичне впровадження отриманих результатів.	проведення наукового дослідження та підготовка дисертаційної роботи


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.


Гарант освітньої програми/
керівник проектної групи
доктор технічних наук

Декан факультету радіофізики
біомедичної електроніки та
комп'ютерних систем

Керівник проектної групи


В.М. Биков


С.М. Шульга


В.М. Биков

