

ПРОГРАМА

розвитку кафедри молекулярної і медичної біофізики факультету радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна на 2020-2025 роки

(розроблена з урахуванням вимог Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту» Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про запобігання корупції», нормативних актів Міністерства освіти і науки України та інших нормативно-правових актів, що визначають державну політику в галузі освіти і науки; правил і норм з охорони праці та безпеки життєдіяльності; Стратегії розвитку Каразінського університету на 2019–2025 роки, Статуту Університету, Кодекса цінностей Каразінського університету, Антикорупційної програми Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університету імені В. Н. Каразіна, Положення про факультет радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна).

Відповідно до «Стратегії розвитку Каразінського університету на 2019–2025 роки», основним завданням кафедри молекулярної і медичної біофізики є підготовка науково-педагогічних і наукових кадрів вищої кваліфікації, формування широкого світогляду здобувачів освіти у відповідності до сучасних тенденцій розвитку інформаційного суспільства та утвердження національних, культурних і загальнолюдських цінностей як важливої передумови до розвитку держави, що є невід'ємною складовою процесу становлення Каразінського університету як одного з головних навчально-наукових центрів України.

1. Навчальна та навчально-методична робота

Кафедра провадить навчання здобувачів вищої освіти на першому, другому та третьому рівнях освіти в рамках спеціальностей 105 Прикладна фізика та наноматеріали, 153 Мікро- та наносистемна техніка. Для забезпечення якісного рівня навчання студентів розроблено та впроваджено в освітній процес 27 спецкурсів, зокрема низку нових навчальних дисципліни «Синергетика», «Фізика поверхневих явищ», «Біоінформатика», «Масспектроскопія», «Нерівноважна термодинаміка» які відповідають сьогоденним вимогам організації освітнього процесу та формують у студентів компетенції сучасного біофізика - дослідника. Тематика лекційних, семінарських, лабораторних та практичних занять розширюється завдяки впровадженню науково-педагогічними працівниками кафедри в освітній процес результатів, отриманих при виконанні науково-дослідних та пошукових робіт, постійно оновлюється тематика курсових та дипломних робіт.

З метою розвитку і вдосконалення навчальної та навчально-методичної роботи найбільш важливими видається реалізація таких завдань:

- Провести акредитацію освітньої програми «Біофізика» за другим рівнем вищої освіти спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали;
- забезпечити створення ефективного динамічного балансу аудиторної та дистанційної форм навчання;
- активізувати на кафедрі роботу викладачів з написання навчально-методичної літератури: написання та видання підручників, монографій та навчальних посібників, в тому числі і в електронному вигляді, до 2025 року оновити та перевидавати методичні посібники з кожної дисципліни кафедри;
- забезпечити розміщення навчальної та методичної літератури в репозитарії університету;
- удосконалювати навчальні програми підготовки бакалаврів і магістрів, програми практик, тематику дипломних робіт з урахуванням сучасного розвитку науки і технологій, потреб ринку праці, вимог стейкхолдерів;
- сприяти інтернаціоналізації навчального процесу, активізувати участь викладачів та студентів кафедри в програмах академічної мобільності;
- розпочати роботу щодо відкриття англійської програми підготовки магістрів за ОП «Біофізика», підготувати робочий навчальний план та створити НМКД відповідних дисциплін;
- забезпечити викладання дисциплін англійською мовою з метою підготовки іноземних студентів і аспірантів, для цього направити викладачів кафедри на курси англійської мови, сприяти отриманню ними сертифікатів B2;
- залучати до навчально-виховного процесу і науково-дослідної роботи вчених інститутів НАН України, провідних фахівців організацій-роботодавців;
- укладати угоди з установами НАН України, провідними вітчизняними підприємствами, міжнародними компаніями щодо проходження студентами кафедри на їх базі виробничої практики та виконання кваліфікаційних робіт;
- забезпечити планове і позапланове підвищення кваліфікації НПП з метою впровадження у навчальний процес прогресивних методів викладання;
- активніше залучати НПП кафедри до участі у науково-просвітницьких заходах, популяризації науки та університетської освіти.

2. Кадровий склад кафедри, управління кадрами

Станом на листопад 2020 р. на кафедрі молекулярної і медичної біофізики загальна чисельність науково-педагогічних працівників кафедри 8 осіб (5,75 п.о.). З них: професорів, докторів наук – 2, доцентів, кандидатів наук – 6. Кадровий склад кафедри дозволяє здійснювати на найвищому рівні викладання професійно-орієнтованих дисциплін, керівництво практиками,

наукове керівництво курсовими та дипломними роботами. Середній вік професорів – 61 рік, доцентів – 45 років.

Завданнями кафедри в сфері кадрової політики вбачаємо неперервне підвищення кваліфікації викладачів, залучення до викладацького складу молоді, кращих випускників кафедри та факультету, забезпечення захисту у до 2022 року 1 докторської та 2 кандидатських дисертацій співробітниками підрозділу.

3. Наукова робота, міжнародні зв'язки

Виконання науково-дослідних робіт кафедри здійснюється на грантових засадах. Завданнями кафедри з НДР в жорстких конкурентних умовах є:

- подання проектів на щорічні конкурси МОН України, НФДУ та пошук нових джерел фінансування наукових досліджень;

- публікація працівниками кафедри не менше 2 монографій у провідних іноземних видавництвах наукової літератури;
- публікація працівниками кафедри не менше 2 монографій виданих за рішенням Ученої ради Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна;
- публікація працівниками кафедри щороку 5 – 7 статей в журналах, що індексуються наукометричними БД SCOPUS або Web of Science;
- отримання 2 патентів України на винахід або корисну модель;
- організація та успішне проведення з'їзду Українського біофізичного товариства, міжнародних наукових конференцій з біофізики;
- включення «Біофізичного вісника» до міжнародних наукометричних баз;
- пошук шляхів залучення позабюджетних коштів для фінансування НДР;
- підписання договорів про співпрацю з університетами-партнерами в Чеській республіці, інших країнах ЄС.
- активна участь науковців кафедри у конференціях, виставках, пропагування у віртуальному просторі можливостей і досягнень науковців біофізиків;
- забезпечення умов для своєчасного виконання дисертаційних досліджень аспірантами, докторантами, здобувачами кафедри;
- залучення молодих науковців, випускників, старшокурсників до виконання НДР під керівництвом досвідчених дослідників;
- забезпечення працездатності, модернізація, оновлення парку науково-технічне обладнання та устаткування;
- обладнати лабораторію-аудиторію 7-8 мультимедійними засобами ;
- забезпечення безпечних умов праці та навчання, постійне проведення тренувань з ЦЗ;

4. Виховна робота

Розвиток цього напрямку діяльності кафедри вважається у:

- Налагоджені Science outreach активностей співробітників кафедри для популяризації здобутків сучасної міждисциплінарної біофізики, нанотехнологій, досягнень харківської біофізичної школи;
- Залучення студентів старших курсів до ознайомлення школярів і майбутніх студентів із сучасними проблемами прикладної фізики, наноматеріалів, фізики живого шляхом публікацій у науково-популярних виданнях, соціальних мережах, відвідування просвітницьких заходів, олімпіад, турнірів тощо;
- системний підхід до організації роботи кураторів та індивідуальної роботи зі студентами, створення механізму документування, аналізу та врахування побажань і зауважень осіб що навчаються в освітній процес, наукову та виховну роботу;
- розмістити на сайті кафедри інформацію про відомих випускників кафедри, залучати їх до обговорення та оновлення навчальних планів підготовки та змісту програм навчальних дисциплін;
- налагодити ефективний зворотній зв'язок з випускниками кафедри для поширення університетських цінностей та взаємодопомоги як у подальшому кар'єрному зростанні, так і для корегування освітнього процесу відповідно до новітніх потреб українського суспільства

5. Профорієнтаційна робота, працевлаштування випускників

Основним завданням кафедри є безперервна професійно-орієнтаційна робота з обдарованою молоддю шляхом участі викладачів, аспірантів та студентів кафедри у проведенні олімпіад і конкурсів, Днів відкритих дверей на факультеті, виступів з презентаціями у загальноосвітніх школах, ліцеях, гімназіях, технікумах та коледжах України.

Важливими завданнями є також:

- урізноманітнення форм і методів профорієнтаційної роботи серед учнів з метою їх залучення до навчання за освітньою програмою кафедри;
- забезпечення набору студентів для навчання за освітніми програмами кафедри на рівні бакалавра (не менше 11 осіб щороку) та магістра (більше 6 осіб щороку);
- залучення студентів, аспірантів до поширення інформації про кафедру, факультет, університет, висвітлення науково-навчальних університетських досліджень;
- сприяти участі студентів кафедри у конкурсах наукових студентських робіт, олімпіадах та студентських наукових конференціях.
- постійно проводити спільну роботу з ІРЕ НАНУ, ІПКіК НАНУ, ФТІНТ НАНУ, ІСМа НАНУ зі сприяння працевлаштуванню в таких провідних наукових установах міста випускників та старшокурсників, розглядаючи таке працевлаштування як дуальну освіту. Постійно доводити до випускників інформацію про можливі вакансії з працевлаштування в НДІ та підприємствах міста. Питання про розподіл випускників регулярно обговорювати на засіданнях кафедри;

- підтримувати існуюче зараз 100% працевлаштування випускників кафедри.

6. Основні умови успішного здійснення програми та можливі ризики

Засадами та передумовами ефективною реалізації запланованого є:

- активна участь професорсько-викладацького і наукового складу кафедри у реалізації програми;
- результативна участь викладачів і співробітників в програмах підвищення кваліфікації в провідних навчальних і наукових установах України та світу;
- активна участь із залученням студентів і аспірантів у республіканських і міжнародних як освітніх, так і наукових проектах;
- віднайдення додаткових джерел фінансування освітньої і наукової діяльності на основі взаємодії з приватними і державними установами;

До можливих ризиків і шляхів їх подолання слід віднести:

- недоотримання фінансування наукових досліджень та освітньої діяльності – шляхи розв'язання:
 - – залучення додаткових джерел фінансуванн, запровадження англomовної освітньої програми;
 - скорочення штату, перегляд змісту освітньої програми для оптимізації кількості дисциплін та гармонізації навантаження;
 - агресивна вступна кампанія
 - підтримка керівництвом факультету та університету реалізації планів із залучення провідних вчених НАН України до освітньої та наукової роботи на кафедрі
- довготривалі карантинні обмеження, як наслідок проблеми із виконанням НДР, лабораторних робіт та практик – шляхи подолання:
 - створення відео- та віртуальних лаб,, активне залучення молодих НПП та НДП до реалізації технічних аспектів дистанційного режиму роботи

Програму розвитку кафедри молекулярної і медичної біофізики факультету радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем підготував завідувач кафедри, канд. фіз.-мат. наук, доцент Володимир БЕРЕСТ.

Обговорено та прийнято за основу рішенням кафедри (витяг із протоколу № 8 засідання кафедри від 4 листопада 2020 р.)