

ПРОГРАМА

розвитку кафедри фізики металів фізичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Історія кафедри фізики металів бере свій початок з 1931 року, коли в Університеті була організована кафедра рентгенометалофізики. Свою сучасну назву кафедра одержала в 1975 році. Першим її завідувачем (до 1960 р.) був проф. С.Д. Герцрікен. В період 1960-1988 рр. кафедру фізики металів очолював Заслужений діяч науки і техніки України проф. П.П. Кузьменко. З 1988 р. по 2020 рік завідувачем кафедри був Заслужений діяч науки і техніки України, член-кор. НАН України Макара В.А. Результатом діяльності кафедри з моменту її заснування стали більше тисячі підготовлених висококваліфікованих фахівців для потреб науки і освіти.

На даний час підготовка фахівців здійснюється в рамках освітніх програм «Фізика наносистем» та «Фізика наноструктур в металах та кераміках», що побудовані на оригінальних лекційних курсах, а також практичних, лабораторних заняттях та системі навчальних практик, програми яких розроблені на кафедрі.

Станом на березень 2021 р. в структурі кафедри фізики металів налічується:

Професорсько-викладацький склад: 3 доктори фізико-математичних наук (проф. М. П. Семенько, проф. С. М. Єжов, доц. О.Ю. Попов) і 4 кандидати фізико-математичних наук (доц. І. В. Плющай, доц. В. Г. Кудін, доц. В. В. Курилюк, доц. В.Б. Шевченко).

Науково-дослідна лабораторія «Фізика металів та кераміки».

Навчальна лабораторія «Металофізика» (завідувач – Тупіцин С.О.)

1. Пріоритетні напрями роботи кафедри

Враховуючи основні тенденції сучасної фізики конденсованих середовищ, матеріалознавства, фізики наносистем, а також напрями розвитку фізичного факультету, пріоритетними напрямками роботи кафедри фізики металів є:

навчально-методична та науково-дослідна робота, впровадження результатів науково-дослідної роботи в освітній процес з метою підготовки фахівців високого рівня, підтримка та розвиток діючих освітніх і наукових зв'язків, поглиблення співпраці з науковими групами іноземних установ та інститутів НАН України, залучення провідних фахівців НАН України до читання лекцій.

Стратегічними пріоритетами діяльності кафедри є:

- підготовка та виховання кадрів міжнародного рівня кваліфікації;
- підвищення якості фундаментальних та прикладних наукових досліджень і розробок у галузі фізичного матеріалознавства та фізики наносистем;
- розширення напрямів профорієнтаційної діяльності кафедри, пропаганда та популяризація сучасної фізики, залучення викладачів кафедри, аспірантів та студентів в організації проведення олімпіад з фізики в загальноосвітніх школах та ліцеях, організації наукових конференцій, семінарів та конкурсів наукових робіт;
- пошук і впровадження новітніх методів і форм, навчально-інформаційних технологій підготовки фахівців;
- вдосконалення робочих програм предметів у відповідності до потреб сьогодення;
- вдосконалення навчально-методичної бази з дисциплін для забезпечення успішного навчального процесу, зокрема, в умовах карантинних обмежень.

2. Навчальна та навчально-методична робота

Головним завданням кафедри фізики металів у навчально-методичній роботі є організація навчального процесу на високому рівні з метою підготовки бакалаврів та магістрів в галузі фізики конденсованих середовищ та наносистем. Досягнення поставленої мети вбачається шляхом:

- постійного оновлення змісту навчальних курсів з урахуванням потреб сьогодення та результатів новітніх наукових досліджень;
- вдосконалення та оновлення навчально-лабораторної бази;

- підготовки навчально-методичної літератури, включаючи електронні навчальні посібники;
- розробки і вдосконалення навчальної документації відповідно до сучасних вимог освітнього процесу та тенденцій розвитку факультету;
- вивчення та врахування досвіду провідних вищих навчальних закладів України та світу;
- пошуку баз для проходження студентами виробничої практики та виконання випускних кваліфікаційних робіт;
- впровадження і вдосконалення новітніх форм і методів організації навчального процесу.

3. Наукова робота та міжнародні зв'язки

Наукова робота викладачів і наукових співробітників кафедри фізики металів регламентується Законами України, серед яких ключовими є: «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про інноваційну діяльність», «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки». У відповідності до цих документів, планується:

- брати участь у конкурсах науково-дослідних проектів МОН України, НФДУ України, Відділення цільової підготовки НАН України, інших міністерств та відомств, а також установ та організацій державної та приватної форм власності;
- брати участь у конкурсах міжнародних проектів з метою проведення спільних наукових досліджень та навчальних програм з провідними науковими та навчальними центрами світу;
- орієнтувати співробітників кафедри на опублікування результатів наукових досліджень у високореєтингових фахових виданнях;
- проводити науково-технічні всеукраїнські та міжнародні конференції та науково-практичні семінари за профілем кафедри;
- сприяти залученню співробітників, студентів, аспірантів та докторантів кафедри до участі у міжнародних фахових наукових конференціях;

- посилити наукову співпрацю з установами НАН України, провідними зарубіжними університетами та науковими установами;
- створити сприятливі умови для підготовки та захисту дисертацій аспірантами, докторантами та співробітниками кафедри.

4. Робота з абітурієнтами та студентами фізичного факультету

Основною задачею кафедри фізики металів є підготовка конкурентоспроможних фахівців міжнародної кваліфікації з глибокими міждисциплінарними знаннями в галузі фізики конденсованих середовищ та фізики наносистем. На кафедрі планується:

- проводити профорієнтаційну роботу з використанням соціальних мереж з метою заохочення школярів до вступу на фізичний факультет, участі в олімпіадах з фізики, днів «відкритих дверей» та інших аналогічних заходах;
- залучати студентів кафедри до виконання наукових досліджень та підготовки наукових публікацій; сприяти участі студентів кафедри у конкурсах наукових студентських робіт, олімпіадах та наукових конференціях;
- залучати кращих студентів кафедри до участі у спільних науково-технічних проектах, які виконуються в лабораторіях кафедри;
- рекомендувати здібних до наукової роботи випускників магістратури до вступу в аспірантуру.
- підтримувати ефективний зв'язок з випускниками кафедри для поширення інформації про кафедру та Університет;
- допомагати студентам у вирішенні проблем, пов'язаних з умовами навчання, побуту у гуртожитках, сприяти їх працевлаштуванню тощо.

5. Основні умови успішного здійснення програми

Успішне здійснення програми розвитку кафедри можливе при виконанні наступних умов:

- активна участь викладачів та співробітників кафедри у пошуку шляхів поліпшення освітньої та наукової роботи кафедри;

- реалізація ефективної кадрової політики на кафедрі, спрямованої на залучення до роботи на кафедрі талановитих її випускників як до професорсько-викладацького складу так і до науково-дослідної частини;
- цілеспрямована та наполеглива профорієнтаційна робота серед школярів;
- активна участь співробітників і студентів кафедри у міжнародних наукових та освітніх програмах;
- активна участь у змаганнях і конкурсах для отримання відповідного фінансування та іншої цільової підтримки від державних установ та міжнародних структур.

Програму розвитку кафедри фізики металів фізичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка підготував доцент, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики металів Курилюк Василь Васильович.