

ПРОГРАМА РОЗВИТКУ

кафедри теоретичних основ високих технологій Навчально-наукового інституту високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Згідно з Положенням про кафедру Київського національного університету імені Тараса Шевченка, затвердженим ректором 28.08.19, кафедра теоретичних основ високих технологій є структурним підрозділом Навчально-наукового інституту високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка та здійснює свою діяльність за такими напрямками:

- навчально-методичний;
- науково-дослідний;
- підготовка професорсько-викладацького складу;
- наукова та виховна робота із студентами;
- міжнародні освітні та наукові зв'язки.

Кафедра забезпечує викладання освітніх компонент біологічного, електронного, хімічного та фізичного профілів, що відрізняє Навчально-науковий інститут високих технологій серед інших факультетів та інститутів університету. За переліком обов'язкових і вибіркового освітніх компонент кафедра забезпечує навчальний процес:

– у Навчально-науковому інституті високих технологій за спеціальностями 091 “Біологія”, 102 “Хімія”, 105 “Прикладна фізика та наноматеріали”, 171 “Електроніка”;

– у Військовому інституті за спеціальністю 053 “Психологія” (освітня програма “Військова психологія”).

– на факультеті інформаційних технологій за спеціальностями 121 “Інженерія програмного забезпечення”, 122 “Комп'ютерні науки”, 125 “Кібербезпека”, 126 “Інформаційні системи та технології”;

– на факультеті психології за спеціальностями 053 “Психологія”, 231 “Соціальна робота”.

Міждисциплінарні, міжспеціальні та об'єднано-програмні чинники, властиві у цілому Навчально-науковому інституту високих технологій, є визначальними й у розвитку кафедри теоретичних основ високих технологій.

З огляду на викладене, основними завданнями кафедри теоретичних основ високих технологій є

– підготовка фахівців, що володітимуть глибокими теоретичними знаннями з біології, електроніки, інформаційних технологій, фізики, хімії, матимуть практичні навички та уміння, які дозволять їм успішно проводити дослідження і вдало здійснювати повсякденну професійну діяльність у галузях знань 09 “Біологія”, 10 “Природничі науки”, 17 “Електроніка, автоматизація та електронні комунікації”;

– здійснення дієвих наукових і науково-технічних досліджень у співпраці з провідними вітчизняними і зарубіжними вченими, що спрямовані на розвиток в Україні галузей знань 09 “Біологія”, 10 “Природничі науки”, 17 “Електроніка, автоматизація та електронні комунікації”;

– підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів із залученням випускників магістратури та аспірантури Навчально-наукового інституту високих технологій;

– налагодження та розширення міжнародних освітніх і наукових зв’язків із залученням, перш за все, випускників Навчально-наукового інституту високих технологій.

Програма подальшого розвитку кафедри ґрунтується на тому рівні, який вона досягла натепер.

Навчальна робота і кадровий потенціал

Основні курси викладаються науково-педагогічними працівниками найвищої кваліфікації у кількості 8 осіб (штатних), з яких: один професор, доктор фізико-математичних наук; один старший науковий співробітник, доктор фізико-математичних наук; один доцент, кандидат технічних наук; один доцент, кандидат фізико-математичних наук; чотири кандидати фізико-математичних наук (без вченого звання). На умовах погодинної оплати на кафедрі працює один доцент, кандидат фізико-математичних наук.

Усі освітні компоненти, які викладаються науково-педагогічними працівниками кафедри, забезпечені науково-методичною літературою. Утім, постійне оновлення лекційного матеріалу, яке необхідно робити з урахуванням невідомого розвитку галузей знань 09 “Біологія”, 10 “Природничі науки”, 17 “Електроніка, автоматизація та електронні комунікації”, вимагає постійного оновлення підручників, навчальних посібників, конспектів лекцій тощо, принаймні в електронному вигляді.

Стосовно кадрового потенціалу слід зазначити, що професор кафедри Колежук О.К. не має вченого звання “професор”, а доцент кафедри Шило С.О. не має вченого звання “доцент”.

У зв’язку з розгортанням у Навчально-науковому інституті високих технологій навчально-виховного процесу за спеціальністю 171 “Електроніка” (освітня програма “Електроніка (високі технології)”) одним з основних завдань кафедри теоретичних основ високих технологій є залучення молодих науковців, у тому числі випускників аспірантури і докторантури, до навчально-виховного процесу з одночасним підвищенням результативності аспірантури і докторантури щодо захисту дисертацій. Така цілеспрямована діяльність є необхідною передумовою підготовки, підбору та розстановки кадрів, а також омолодження професорсько-викладацького складу кафедри. Вирішення кафедрою зазначених завдань набуває особливої важливості напередодні акредитації освітньої програми “Електроніка (високі технології)”, яка планується у 2024 році.

Навчально-методична робота

Першочергове завдання цього напрямку діяльності кафедри – підготовка та якісне викладання освітніх компонент, а також забезпечення їх усіма необхідними методичними матеріалами та матеріально-технічними засобами. Вирішення цього завдання дозволить організувати навчально-виховний процес за спеціальностями 091 “Біологія”, 102 “Хімія”, 105 “Прикладна фізика та наноматеріали”, 171 “Електроніка”, 121 “Інженерія програмного забезпечення”, 122 “Комп’ютерні науки”, 125 “Кібербезпека”, 126 “Інформаційні системи та технології”, 053 “Психологія”, 231 “Соціальна робота” на рівні вимог сьогодення, вимог вищої школи та сучасних університетських вимог.

Враховуючи необхідність збереження існуючого досвіду викладання, наукових надбань кафедри теоретичних основ високих технологій та Навчально-наукового інституту високих технологій у цілому, а також динамічність розвитку в світі та в Україні галузей знань 09 “Біологія”, 10 “Природничі науки”, 17 “Електроніка, автоматизація та електронні комунікації”, слід:

- активізувати на кафедрі роботу викладачів з підготовки навчально-методичної літератури (написання і видання підручників, монографій та навчальних посібників, у тому числі й в електронному вигляді);
- провести роботу, спрямовану на розроблення та впровадження державних стандартів вищої освіти нового покоління, національної системи кваліфікацій, інформатизації та комп’ютеризації навчального процесу;
- удосконалювати програми підготовки бакалаврів і магістрів з урахуванням сучасного розвитку науки в контексті Болонського процесу;
- організовувати участь викладачів та студентів у програмах академічної мобільності;
- забезпечити викладання окремих курсів англійською мовою;
- проводити залучення до навчально-виховного процесу і науково-дослідної роботи вчених інститутів НАН України, провідних фахівців державних структур, організацій та установ діючих секторів економіки;
- проводити укладання угод з установами НАН України, провідними вітчизняними підприємствами, державними структурами щодо підготовки фахівців за їхніми цільовими замовленнями, підвищення кваліфікації співробітників цих установ (підприємств), а також сприяти проходженню студентами, що навчаються в Навчально-науковому інституті високих технологій, практик і виконання кваліфікаційних і магістерських робіт на базах цих установ (підприємств).

Подальшими завданнями цього напрямку діяльності кафедри є:

- удосконалення навчально-виховного процесу та збагачення його новими досягненнями науки і техніки;
- розробка та впровадження у навчальний процес нових навчальних дисциплін, новітніх методів і засобів навчання;
- організація та проведення усіх видів занять викладачами кафедри із урахуванням вимог сьогодення, узагальнення і розповсюдження досвіду кращих закладів вищої освіти;
- удосконалення навчально-матеріальної бази кафедри.

Наукова і науково-технічна робота

Основне завдання розвитку цього напрямку діяльності кафедри полягає у плідній співпраці з установами НАН України, зацікавленими міністерствами, міжнародними організаціями та формуванням на базі наукових досягнень співробітників кафедри повноцінних наукових шкіл.

Рівень наукових робіт, які виконуються співробітниками кафедри зараз, свідчить, що вони залишаються на передових позиціях у своїх галузях у світі. Утім розвиток досліджень у галузях знань 09 “Біологія”, 10 “Природничі науки”, 17 “Електроніка, автоматизація та електронні комунікації” вимагає створення нових наукових і навчальних лабораторій, обладнаних новітнім матеріально-технічним устаткуванням. Необхідність створення таких лабораторій зумовлена ще й розгортанням нових практикумів, які призначені забезпечити підготовку фахівців за освітніми ступенями “бакалавр” і “магістр” за спеціальностями 091 “Біологія”, 102 “Хімія”, 105 “Прикладна фізика та наноматеріали”, 171 “Електроніка”.

Одним із шляхів вирішення завдання розвитку на кафедрі як наукової роботи, так і збереження загального високого рівня підготовки фахівців у Навчально-науковому інституті високих технологій з одночасним розвитком матеріально-технічної бази кафедри, є пошук суспільно вагомих завдань (у тому числі спільно з установами НАН України, зацікавленими міністерствами, міжнародними організаціями).

Тенденції скорочення фінансування фундаментальних науково-дослідних робіт, що стали помітними останніми роками, мають загрозливий характер щодо нормального функціонування науково-дослідних напрямів, які сформувалися на кафедрі. Тому основним завданням підтримання високого наукового рівня робіт на кафедрі є пошук джерел (у тому числі й за рахунок міжнародного співробітництва) позабюджетного фінансування, дослідження та вирішення фундаментальних і прикладних задач у галузях знань 09 “Біологія”, 10 “Природничі науки”, 17 “Електроніка, автоматизація та електронні комунікації” та у суміжних галузях знань.

Саме така організація навчально-виховного процесу в органічному поєднанні з науково-дослідною роботою дозволить готувати висококваліфікованих фахівців для провідних галузей економіки та державних структур України.

Виховна робота і громадська діяльність

Виховна робота і громадська діяльність як науково-педагогічних працівників, так і допоміжного складу кафедри передбачають вирішення низки завдань. Основними з таких завдань є:

– ознайомлення майбутніх студентів з досягненнями і проблемами у галузях знань 09 “Біологія”, 10 “Природничі науки”, 17 “Електроніка, автоматизація та електронні комунікації” шляхом проведення виступів у засобах масової інформації та публікацій у наукових, науково-технічних і науково-популярних виданнях;

– системний підхід до організації роботи кураторів та індивідуальної роботи науково-педагогічних працівників із студентами, організація регулярних зустрічей завідувача та науково-педагогічних працівників кафедри зі студентами;

– безперервна дієва професійно-орієнтаційна робота з обдарованою молоддю шляхом участі науково-педагогічних працівників кафедри у проведенні олімпіад і конкурсів, днів відкритих дверей Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Навчально-наукового інституту високих технологій, виступів з презентаціями у загальноосвітніх школах, ліцейх, гімназіях, технікумах та коледжах України;

– ефективний зворотній зв'язок з випускниками Навчально-наукового інституту високих технологій для поширення університетських цінностей та взаємодопомоги як у подальшому кар'єрному зростанні, так і для корегування освітнього процесу відповідно до новітніх потреб провідних галузей економіки та державних структур України;

– постійний пошук нових шляхів обґрунтування і пропагування доцільності та перспектив навчання за спеціальностями 091 “Біологія”, 102 “Хімія”, 105 “Прикладна фізика та наноматеріали”, 171 “Електроніка” у тому числі за програмами подвійного дипломування;

– сприяння подальшому працевлаштуванню за спеціальностями 091 “Біологія”, 102 “Хімія”, 105 “Прикладна фізика та наноматеріали”, 171 “Електроніка” випускників Київського національного університету імені Тараса Шевченка;

- ефективна професійно-орієнтаційна діяльність, спрямована на запрошення на навчання іноземних студентів за спеціальностями 091 “Біологія”, 102 “Хімія”, 105 “Прикладна фізика та наноматеріали”, 171 “Електроніка”;

- врахування досвіду факультетів та інститутів Київського національного університету імені Тараса Шевченка, інших кращих закладів вищої освіти України, які досягають успіхів у запрошенні на навчання та навчанні іноземних студентів не тільки за означеними, а й за іншими спеціальностями.

Основні передумови успішної реалізації програми розвитку кафедри теоретичних основ високих технологій

Успішна реалізація програми розвитку кафедри теоретичних основ високих технологій можлива за таких передумов:

- активна участь науково-педагогічних працівників і співробітників кафедри у постійному поліпшенні освітньої, наукової та науково-технічної роботи кафедри;

- дієва кадрова політика кафедри, спрямована на дотримання балансу молодих і досвідчених науково-педагогічних працівників;

- постійний моніторинг передового світового досвіду організації навчально-методичної та науково-дослідної роботи вищої школи та успішне його застосування у роботі кафедри;

- дієва участь у роботі кафедри провідних вітчизняних і закордонних профільних вчених і фахівців;
- обґрунтованість ініціатив кафедри та їх підтримка з боку керівництва Навчально-наукового інституту високих технологій та Київського національного університету імені Тараса Шевченка;
- бюджетне і позабюджетне фінансування з боку державних і недержавних установ.

Програму розвитку кафедри теоретичних основ високих технологій Навчально-наукового інституту високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка підготував завідувач кафедри, доцент, кандидат технічних наук Резніков Михайло Ігорович.

Завідувач кафедри
теоретичних основ високих технологій

Михайло РЕЗНІКОВ

Обговорено та прийнято за основу на засіданні кафедри теоретичних основ високих технологій 15 червня 2023 року (протокол № 7).