

ПРОГРАМА

розвитку кафедри аналітичної хімії хімічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Вступ. Кафедру аналітичної хімії засновано у 1933 р. Понад 15 років (з 1944 по 1960 р) кафедрою керував видатний вчений, академік НАН України, д.х.н., професор, А. К. Бабко. При ньому була створена наукова школа «Застосування в аналізі комплексних сполук», яка й нині успішно розвивається. Вагомий внесок у розвиток цієї школи зробили наступні керівники кафедри: д.х.н., проф. І.В. П'ятницький, д.х.н., проф. Сухан В.В., д.х.н. проф. Зайцев В.М. а також д.х.н., проф. Запорожець О.А.

Кафедра аналітичної хімії є базовим структурним підрозділом хімічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Кафедра є випускаючою, вона готує фахівців з вищою освітою за ОКР «Бакалавр хімії», «Магістр хімії» і «Доктор філософії» за спеціалізаціями "Аналітична хімія", "Методи і об'єкти хімічної експертизи", «Хімічний аналіз і менеджмент аналітичної лабораторії». Щорічно в аспірантуру на кафедру вступає 1-2 аспіранти. Студенти–магістри мають змогу навчатися у спільній магістратурі в європейських університетах. Щорічно до трьох магістрів кафедри отримують по два дипломи про вищу освіту (український і відповідного університету Європи). За час навчання за кордоном магістри кафедри зазвичай демонструють високі рейтинги, завдяки чому отримують стипендії для продовження навчання на програмах «Доктор філософії».

Кафедра мала і має тісні наукові зв'язки з університетами і науковими центрами країн СНД, зокрема, Тбілісі (Грузія), університетами Франції, Великобританії, Нідерландів, США та інших країн. Ряд випускників кафедри працює у провідних наукових центрах та університетах зазначених вище країн.

Відповідно до «Стратегічного плану розвитку Університету на період 2018-2025 року», а також Державній комплексній програмі розвитку Київського національного університету імені Тараса Шевченка на 2014–2020 рр. **основним завданням кафедри аналітичної хімії** є підготовка і перепідготовка кадрів вищої і найвищої кваліфікації (бакалаврів, магістрів, кандидатів і докторів наук), що є невід'ємною складовою процесу становлення Університету як головного навчально-наукового центру України. У пріоритетах кафедри розвиток наукової школи, започаткованої проф. А.К. Бабком, пошук шляхів для забезпечення конкурентноспроможності випускників кафедри як викладачів, а також науковців у вищих навчальних закладах, установах НАН України, галузевих інститутах, контрольних-аналітичних лабораторіях в Україні та поза її межами.

Пріоритети розвитку кафедри.

1. Навчальна робота

Забезпечення **якісного набору студентів на перший курс бакалавратури**. З цією метою планується активна участь співробітників кафедри в лекторіях, днях відкритих дверей, олімпіадах, виставках, турнірах юних хіміків. Надання можливостей і участь у проведенні практичних та лабораторних занять з учнями на базі лабораторій кафедри. Залучення бакалаврів, магістрів і аспірантів кафедри до профорієнтаційної роботи серед школярів безпосередньо у школах, під час їх відвідування хімічного факультету, а також у соціальних мережах.

Кафедра забезпечує **викладання нормативних і спеціальних дисциплін для бакалаврів і магістрів** хімічного факультету, бакалаврів географічного факультету, ННЦ «Інститут біології та медицини», Інституту високих технологій. Це, зокрема, курси: «Основи аналітичної хімії» «Інструментальні методи аналізу», «Кристалохімія», «Супрамолекулярна хімія», «Хімічні основи життя», **дисципліни за вибором:** «Основи охорони праці», «Історія хімії», «Історія аналітичної хімії», «Хімічні аспекти створення новітніх матеріалів». Важливим завданням є удосконалення і осучаснення навчальних програм нормативних дисциплін, з урахуванням тенденцій розвитку науки і промисловості, а також розробка нових курсів за вибором, що мають міждисциплінарний характер (наприклад, фармацевтична хімія для бакалаврів) Значну увагу планується приділяти **оновленню лабораторної бази** та наповненню лабораторних практикумів загальних та спеціальних курсів новими лабораторними роботами. Це буде зроблено силами викладачів кафедри, а також шляхом залучення спонсорської допомоги випускників кафедри, які працюють у провідних хімічних і фармацевтичних компаніях країни та за її межами.

Для студентів магістратури увага буде приділена постійному оновленню спеціальних курсів, згідно вимогам сучасності, надання студентам можливостей на практиці застосовувати набуті знання, знайомитися з роботою сучасних аналітичних лабораторій. Важливим завданням вбачається **доопрацювання нових програм для магістрів**, які були розроблені за активної участі співробітників кафедри, а саме: **фармацевтична, медична та косметична хімія**. Кафедра має прикласти максимум зусиль щодо поновлення цих програм.

У пріоритетах розвитку є **розширення бази для проведення практичних занять та науково-дослідних практик для бакалаврів і магістрів**. Планується укласти нові і поновити існуючі договори про співпрацю між кафедрою та відповідними інститутами НАН України, фармацевтичними компаніями м Києва. Залучати до навчального процесу провідних спеціалістів цих організацій.

У навчальній роботі мають активно використовуватися **сучасні технології**, а саме: мультимедійне обладнання, навчальні інтернет-ресурси, скайп-конференції з іноземними фахівцями. Передбачається оновити і постійно **редагувати сайт кафедри**, розміщувати на ньому інформацію щодо професійної орієнтації студентів, оголошення роботодавців, інформацію про роботу наукового семінару кафедри, електронні навчальні посібники і методичні розробки та ін.

Важливою складовою сучасного навчального процесу є **участь студентів і викладачів кафедри в міжнародних освітніх програмах**. На сьогодні такі програми успішно працюють між хімічним факультетом (у тому числі кафедрою аналітичної хімії) і університетами Страсбурга, Тулузи (Франція), Кошице (Словакія), університетами Туреччини. Участь у таких програмах дозволяє суттєво підвищити професійний рівень як студентів, так і викладачів кафедри.. Продовжується і буде заохочуватися участь студентів кафедри у програмах подвійних дипломів і спільній аспірантурі між Київським національним університетом і європейськими вищими навчальними закладами.

Участь співробітників кафедри у проведенні **курсів підвищення кваліфікації**, тренінгів, практичних і лабораторних занять для хіміків-аналітиків різного рівня. Залучення до цього процесу фахівців з аналітичної хімії з інших організацій на взаємовигідних умовах.

Зазначені вище підходи дозволять покращити конкурентну спроможність випускників кафедри, а також проводити цільову підготовку/перепідготовку кадрів для потреб відповідних установ.

У полі пріоритетів кафедри є **підвищення кваліфікації та професійний розвиток її викладацького складу**. На сьогоднішній день на кафедрі працює 1 доктор наук, 12 доцентів і 4 асистенти. Середній вік викладача - 49,5 років. Це активний і найпотужніший колектив фахівців з аналітичної хімії серед університетів України. Загальна кількість навчальних годин на кафедрі 7965 (за останній рік), з них: аудиторних - 6190 год, лекційних - 1330 год. Середня кількість годин на одного викладача за останні три роки - 450.

Важливим завданням є підготовка зміни для поступового оновлення викладацького складу кафедри, забезпечення зв'язку поколінь. У цьому визначну роль відіграє підготовка фахівців вищого рівня за програмою «Доктор філософії», які надалі матимуть змогу працювати викладачами кафедри. Регулярні **стажування, у тому числі міжнародні**, участь у республіканських та міжнародних конференціях, семінарах, курсах підвищення кваліфікації є запорукою розвитку професорсько-викладацького складу кафедри. Суттєвим чинником розвитку викладачів є їх кар'єрне зростання: отримання звання

доцента, професора, захист докторської дисертації. Кафедра робитиме усе від неї залежне, щоб стимулювати такий розвиток її співробітників.

2. Наукова робота і міжнародні зв'язки

Наукова робота на кафедрі здійснюється у рамках прикладних наукових тем. З 2016 по 2017 рр. тема № 16БП037-05 «Новітні оптичні, електрохімічні і супрамолекулярні наноструктуровані сенсорні системи для екоаналітичних та медикобіологічних цілей». З 2017 по 2020 рр. тема № 18БП037-01 «Супрамолекулярні ансамблі в розчині і на поверхні твердих матриць, квантові точки і люмінесцентні реагенти спрямованої дії в хімічному аналізі», наукові керівники: проф. Запорожець О.А. (до листопада 2019 р) доц. Тананайко О.Ю. (з грудня 2019 р). Науково-дослідна лабораторія кафедри має 10,8 ставок, серед співробітників лабораторії: 2 доктори і 6 кандидатів наук. На кафедрі пройшла сертифікацію і функціонує Вимірювальна лабораторія по контролю якості вод. З 2006 р видається журнал «Методи та об'єкти хімічного аналізу».

Пріоритетні напрямки наукової роботи кафедри:

- Приділяти серйозну увагу питанню **підготовки аспірантів**. Забезпечити для них можливість проводити дослідження на сучасному хімічному обладнанні, заохочувати до участі у роботі конференцій різного рівня.
- Підтримувати і **удосконалювати діяльність лабораторії по контролю якості вод**, поширювати рекламу діяльності лабораторії в інтернеті, зокрема розмістити її на сайті кафедри.
- Брати участь в організації **міжкафедрального (міжфакультетського) наукового парку приладів**. Це забезпечить простіший доступ науковців, викладачів і студентів кафедри до сучасного високовартісного обладнання та сприятиме підвищенню рівня наукових досліджень.
- Активно **розвивати контакти з міжнародними організаціями, брати участь у міжнародних наукових проектах**. Залучати до розвитку лабораторії кошти спонсорів.
- Розширювати наукову співпрацю з провідними науковими установами України.
- Заохочувати співробітників кафедри до підвищення публікаційної активності, в першу чергу у високорейтингових наукових виданнях. Стимулювати їх кра'єрне зростання.
- Підтримувати **випуск журналу «Методи і об'єкти хімічного аналізу»**, що на сьогодні індексується у наукометричних базах SCOPUS та Web of Science. Заохочувати співробітників кафедри публікуватися у журналі та підтримувати його рейтинг.

- Періодично **проводити на базі кафедри наукові конференції**, присвячені сучасним проблемам аналітичної хімії.
- Проводити на постійні основі **науковий семінар кафедри**. Розширити його до рівня **міського семінару з аналітичної хімії**. Заслуховувати і обговорювати на семінарі дисертаційні роботи аспірантів і докторантів, доповіді науковців кафедри та представників інших наукових установ України, а також запрошених іноземних науковців
- Приділяти особливу увагу міжнародним науковим контактам кафедри. Брати участь в міжнародних конференціях, конкурсах науково-дослідних проектів МОН та НАН України та міжнародних проектів.

3. Навчально-методична робота

Постійно **оновлювати програми нормативних і спеціальних курсів**. Видати збірку програм курсів кафедри (в електронному і паперовому вигляді) для ознайомлення студентів з навчальними дисциплінами кафедри.

Приділити увагу розробці дистанційних навчальних курсів з питань аналітичної хімії. В Україні таких курсів практично немає, у той час як у Європі та США цьому питанню приділяється велика увага.

Доповнювати і постійно **оновлювати навчально - методичну літературу** з нормативних і спеціальних курсів, а також курсів, що викладаються студентам нехімічних спеціальностей. **Почати підготовку україномовного підручника з аналітичної хімії** на основі багаторічних напрацювань кафедри і аналізу сучасних англійських підручників. Приділяти увагу підготовці **підручників та посібників з нових курсів**, що читаються на кафедрі, і аналогів яких немає на Україні.

4. Виховна робота

Постійний **зворотній зв'язок зі студентами**, їх періодичне анкетування з метою своєчасного виявлення недоліків та вдалих рішень у навчальному процесі, корегування й наповнення навчальних дисциплін і покращення організації навчального процесу. Робота кураторів.

Контакт з випускниками кафедри як потенційними роботодавцями, спонсорами, науковими партнерами, їх залучення до професійної орієнтації магістрів кафедри (базис науково-виробничої практики, освітні семінари, рекламні виступи).

5. Головні умови успішного здійснення програми:

Активна участь колективу кафедри у реалізації програми, зокрема:

- Розвиток навчальної, навчально-методичної та наукової роботи;

- участь в українських та міжнародних наукових і науково-освітніх проектах і програмах;
 - пошук додаткових джерел фінансування на основі взаємодії з потенційними спонсорами, приватними і державними установами;
- ефективна кадрова політика;
підтримка керівництвом факультету і університету реалізації планів кафедри.

Програму розвитку кафедри аналітичної хімії підготувала доцент кафедри, кандидат хімічних наук Тананайко Оксана Юріївна.

Обговорено та прийнято за основу рішенням кафедри (протокол засідання кафедри № 6 від 20 грудня 2019 р.).

Доцент кафедри

Тананайко О.Ю.

Декан хімічного факультету

Воловенко Ю.М.