

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою
Інституту біоорганічної хімії та
нафтохімії НАН України
протокол № 8
від « 26 » 09 2017 року

Голова Вченої ради
Інституту біоорганічної хімії та
нафтохімії НАН України
чл. кор. НАН України



A.I. Vovk
_____ А.І. Вовк

ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«РОЗРОБКА ДИСЕРТАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ»

| | |
|----------------------|---|
| ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ | 10 – ПРИРОДНИЧІ НАУКИ |
| СПЕЦІАЛЬНІСТЬ | 102 – ХІМІЯ |
| СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ | БІООРГАНІЧНА ХІМІЯ, НАФТОХІМІЯ ТА ВУГЛЕХІМІЯ |
| РІВЕНЬ ОСВІТИ | ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ) |

Київ -2017 р.

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

Д. х. н., професор, заступник директора з наукової роботи
Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України
Броварець Володимир Сергійович



(підпис)


К. х. н., в.о. завідувача відділу гомогенного каталізу та присадок
до нафтопродуктів Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії
НАН України **Полункін Євген Васильович**



(підпис)

Програму затверджено на засіданні Вченої ради
Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України
протокол № 8
від «26» 09 2017 року

Вчений секретар



Попільніченко С.В.

ВСТУП

Програму вибіркової навчальної дисципліни **«Розробка дисертаційного проекту»** складено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки **«доктор філософії»** в галузі природничих наук за спеціальністю **102 - «Хімія»**.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є сучасна методологія розробки дисертаційного проекту як дисципліни, сукупність основних методологічних засобів науки для організації та експериментальних засад проведення наукових досліджень, система організації науково-дослідницької діяльності для виконання дисертаційного проекту, загальна методика і послідовність планування та виконання наукових робіт та дисертаційної роботи, правила її оформлення, а також планування процедур захисту дисертаційної роботи.

Міждисциплінарні зв'язки: Навчальна дисципліна **«Розробка дисертаційного проекту»** згідно з навчальним планом належить до циклу дисциплін загальної підготовки, яка викладається на 2 курсі аспірантури, та відноситься до вибіркового курсів спеціалізації **«Біоорганічна хімія»** та **«Нафтохімія і вуглехімія»**.

Нормативна навчальна дисципліна **«Розробка дисертаційного проекту»** є складовою циклу загальної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня **«доктор філософії»** та вивчається після вивчення дисципліни **«Методологія та організація наукових досліджень»**, є альтернативою вивчення дисципліни **«Аспірантський дослідницький семінар»**.

Матеріал курсу слугує теоретичною основою для формування умінь та навичок, необхідних для оволодіння методологією планування та організацією наукового дослідження, формування системи знань про основні елементи, етапи, методи наукового дослідження та вимоги, щодо організації плану та написання наукових робіт, проекту дисертаційної роботи, правилами її оформлення і процедурою захисту.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета навчальної дисципліни:

ознайомлення аспірантів із нормативними документами і чинними вимогами до дисертаційних робіт в Україні, типовою структурою дисертацій, процедурами проходження захисту дисертаційної роботи.

Формування знань та розвиток компетентності з методології розробки дисертаційного проекту, організації та методичного забезпечення проведення науково-дослідницької діяльності; теоретична і практична підготовка аспірантів до самостійної науково-дослідницької роботи; формування навичок дотримання етичних норм та авторського права при здійсненні наукових досліджень, аналізу і презентації та впровадження у практику їх результатів; оволодіння підходами до роботи з сучасними базами даних; формування звіту та створення об'єктів інтелектуальної власності; оволодіння підходами і принципами рецензування публікацій та авторефератів, проведення критичного аналізу власних матеріалів.

Оволодіння програмою курсу сприяє виконанню аспірантами завдань з інших дисциплін, які передбачають наукові дослідження, узагальнення теоретичного матеріалу і розробку практичних рекомендацій щодо застосування результатів наукового дослідження. Матеріал курсу допоможе при узагальненні результатів аналізу інформаційних джерел, підготовці дисертаційної роботи, статей, доповідей на науково-практичних конференціях.

1.2. Основні завдання навчальної дисципліни:

- ❖ Основні складові дисертаційного дослідження.
- ❖ Техніка наукової роботи. Постановка дослідницької проблеми. Робоча гіпотеза та її перевірка. Визначення об'єкта та предмета дослідження, його мети та завдань. Складання плану роботи.
- ❖ Бібліографічна підготовка. Ознайомлення із сучасним станом дослідження. Укладання анотованої бібліографії.
- ❖ Підбір джерел. Визначення методологічного та теоретичного інструментарію для їх опрацювання.

- ❖ Навички критичного аналізу наукових текстів. Стилїстика наукового тексту. Етика наукових публікацій: норми цитування, запозичення ідей та формулювань.
- ❖ Публічна презентація результатів дослідження: правила побудови наукової аргументації, етика наукової полеміки, навички публічних виступів.
- ❖ Підготовка дисертаційного проекту.
- забезпечити чітке розуміння аспірантами поняття про планування наукової діяльності;
- засвоїти сучасну методологію планування та виконання наукових досліджень;
- ознайомити із засадами організації планування та виконання наукових досліджень в Україні та світі;
- ознайомити з електронними та Інтернет-ресурсами інформації;
- засвоїти систему роботи з бібліотечно-бібліографічними джерелами інформації;
- вивчити порядок оформлення наукового дослідження;
- ознайомити аспірантів з особливостями вибору напрямів наукових досліджень та визначення етапів науково-дослідної роботи;
- сформувати цілісне уявлення про науково-дослідницький процес;
- вивчити засади інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи;
- ознайомити з методами проведення теоретичних та експериментальних досліджень;
- ознайомити з особливостями оформлення результатів наукової роботи;
- забезпечити оволодіння вміннями оформлення наукових досліджень у вигляді рефератів, анотацій, тез, наукових статей, наукових доповідей, дисертаційної роботи;
- забезпечити вироблення вмінь відбору та аналізу наукових джерел, формулювання мети, завдань та актуальності наукового дослідження;

вироблення вміння наукового обґрунтування результатів дослідження та презентації їх, тощо.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми аспіранти після засвоєння навчальної дисципліни повинні:

знати:

основні вимоги до дисертаційного дослідження, норми цитування; основні етапи роботи над дисертацією; характеристики структурних частин дисертації; принципи і етику публічного представлення результатів дослідження.

- стан наукової діяльності в Україні та за кордоном;
- особливості проведення наукового дослідження;
- методологію сучасного наукового дослідження в галузі хімії;
- основні види і джерела наукової інформації;
- теоретичні засади методології науково-дослідної діяльності при виконанні окремих видів науково-дослідних, дисертаційних та інших робіт;
- вимоги та основні правила їх написання та захисту;
- технологію написання тексту при підготовці й оформленні публікації, автореферату, рецензуванні публікацій, проектів
- зміст і порядок розрахунків основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Гірша (h-індекс), імпакт-фактор (ІФ, або IF).

вміти:

працювати з науковою літературою та джерелами; визначати коло джерел для дослідження; укладати анотовану бібліографію; підготувати і захистити дисертаційний проект.

- обґрунтовувати наукову проблему;
- добирати інформаційні джерела наукових досліджень;
- спланувати та реалізувати на практиці наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичну і практичну цінність;

- брати участь в обговоренні наукового дослідження у форматі усних презентацій під час наукових заходів;
- обґрунтувати структуру і зміст власного наукового дослідження;
- вести переконливу фахову дискусію;
- оформляти результати наукових досліджень;
- здійснювати апробацію результатів наукових досліджень.
- шукати власні шляхи вирішення проблеми, критично сприймати та аналізувати чужі думки та ідеї, проводити критичний аналіз власних матеріалів.

В рамках даної дисципліни поглиблюються і розвиваються такі компетенції:

❖ *Універсальні компетенції:*

Здатність працювати у команді. Здатність виконувати наукові дослідження в групі, розуміючи відповідальність за результати роботи, вимоги дисципліни, планування та управління часом. Здатність розробляти та управляти науковими проектами, складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень;

Здатність до спілкування з різними цільовими аудиторіями, представляти складну інформацію у зручний та зрозумілий спосіб, презентації результатів власного дослідження усно і письмово, використовуючи відповідну лексику, методи, інформаційно-комунікаційні технології та технічні засоби

❖ *Загальнопрофесійні компетенції:*

здатність до проведення самостійних наукових досліджень; набуття компетентностей ініціювання та виконання наукових досліджень, які дають можливість переосмислити наявні та отримати нові знання;

здатність самостійно здійснювати науково-дослідницьку діяльність в біоорганічній хімії з використанням сучасних методів дослідження та інформаційно-комунікаційних технологій;

здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

❖ ***Професійні компетенції:***

Дослідницькі здатності. Здатність формулювати на сучасному рівні наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, виконувати оригінальні дослідження в галузі хімії, досягати наукових результатів, які створюють нові цілісні знання, розв'язувати проблеми та задачі шляхом розуміння їх фундаментальних основ та використання як теоретичних, так і експериментальних методів, засвоєних з освітньо-наукової програми;

Навички презентації результатів власного наукового дослідження та проведення дискусії в усній та письмовій формі.

2. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредита ECTS.

Модулі дисципліни і види занять.

| № | Модулі дисципліни | Кількість кредитів ЄКТС | Обсяг навчальної роботи (в годинах) | | | | | | Вид підсумкового контролю |
|----|--|-------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---------------------------|
| | | | загальний обсяг | всього аудиторних | лекції | практичні | семінари | Самостійна робота | |
| 1. | Основні складові дисертаційного дослідження. | | 7 | 2 | 2 | - | - | 5 | |
| 2. | Техніка наукової роботи. Постановка дослідницької проблеми. Робоча гіпотеза та її перевірка. Визначення об'єкта та предмета дослідження, його мети та завдань. Складання плану роботи. | | 27 | 12 | 2 | - | 10 | 15 | |
| 3. | Бібліографічна підготовка. Ознайомлення із сучасним станом дослідження. Укладання анотованої бібліографії. Підбір джерел. Визначення методологічного та теоретичного інструментарію для їх опрацювання. Навички критичного аналізу наукових текстів. Стилїстика наукового тексту. Етика наукових публікацій: норми цитування, запозичення ідей та формулювань. | | 27 | 12 | 2 | - | 10 | 15 | |
| 4. | Публічна презентація результатів дослідження: правила побудови наукової аргументації, етика наукової полеміки, навички публічних виступів. | | 15 | 7 | 2 | - | 5 | 8 | |
| 5 | Підготовка дисертаційного проекту. | | 14 | 7 | 2 | | 5 | 7 | |
| | Разом | 3 | 90 | 40 | 10 | - | 30 | 50 | Екзамен |

Навчальна дисципліна містить два кредитні модулі:

МОДУЛЬ 1. ОСНОВНІ СКЛАДОВІ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.

Тема 1. Дисертація: визначення поняття, основні види

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук: загальна характеристика. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук: загальна характеристика. Загальна схема наукового дослідження. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Вибір і затвердження теми. Формулювання назви дисертації. Складання індивідуального і робочого планів.

Тема 2. Суть і структура дисертаційного дослідження

Формування теоретичних уявлень про характер досліджень і рівень вивченості теми на основі літературного огляду.

Аналіз існуючих вихідних даних наукового дослідження та можливостей їх застосування. Особливості використання загальнонаукових і спеціальних методів наукового дослідження та інтерпретації вихідної інформації. Складання конкретної методики наукового дослідження як системи загальних і спеціальних методів.

МОДУЛЬ 2. Техніка наукової роботи. Постановка дослідницької проблеми. Робоча гіпотеза та її перевірка. Визначення об'єкта та предмета дослідження, його мети та завдань. Складання плану роботи.

Тема 3. Техніка наукової роботи

Організація наукової роботи. Методологія наукової творчості. Робочий день науковця. Робоче місце науковця. Оргтехніка, технічні засоби наукової діяльності. Ділове спілкування. Ділове листування. Ділова розмова по телефону. Особистий архів (бібліотека) здобувача.

Тема 4. Постановка дослідницької проблеми

Теоретико-методологічна база наукового дослідження. Пошук і обґрунтування наукової проблеми, визначення її актуальності, наукової

новизни, вибір методики дослідження. Пріоритетні напрямки наукових досліджень у хімії.

Тема 5. Робоча гіпотеза та її перевірка

Гіпотеза – передбачення, припущення або здогад? Робоча гіпотеза – науково обгрунтоване припущення. Гіпотеза як засіб реалізації мети наукового пізнання.

Тема 6. Визначення об'єкта та предмета дослідження, його мети та завдань

Загальні вимоги до дисертації. Структура дисертації. Мова і стиль дисертаційної праці. Зміст. Вступ, його композиція. Актуальність дослідження. Мета і завдання дослідження. Об'єкт і предмет дослідження. Методи дослідження. Наукова новизна одержаних результатів. Практичне значення одержаних результатів. Особистий внесок здобувача. Апробація результатів дисертації. Публікації. Основна частина дисертації. Висновки. Список використаних джерел.

Тема 7. Складання плану роботи

МОДУЛЬ 3. Бібліографічна підготовка. Ознайомлення із сучасним станом дослідження. Укладання анотованої бібліографії. Підбір джерел. Визначення методологічного та теоретичного інструментарію для їх опрацювання. Навички критичного аналізу наукових текстів. Стилїстика наукового тексту. Етика наукових публікацій: норми цитування, запозичення ідей та формулювань.

Тема 8. Бібліографічна підготовка. Ознайомлення із сучасним станом дослідження. Укладання анотованої бібліографії.

Тема 9. Підбір джерел. Визначення методологічного та теоретичного інструментарію для їх опрацювання.

Бібліографічні джерела інформації у наукових дослідженнях.
Порядок пошуку джерел. Робота з реферативними журналами,

систематичним та алфавітним каталогами. Оформлення і систематизація бібліографічних посилань.

Бібліографічні та реферативні бази даних в Україні. Кількість цитувань наукових статей (індекс цитованості). Імпакт-фактор (IF). Індекс Хірша (h-індекс).

Тема 10. Навички критичного аналізу наукових текстів. Стилїстика наукового тексту

Особливості пошуку, систематизації та використання інформації в Інтернет. Пошукові сервери. Електронні Інтернет - бібліотеки. Інтернет-ресурси різних країн світу. Безпека використання Інтернет-ресурсів, ступінь їх достовірності, об'єктивності та інформативності. Посилання на Інтернет-джерела.

Тема 11. Етика наукових публікацій: норми цитування, запозичення ідей та формулювань.

МОДУЛЬ 4. Публічна презентація результатів дослідження.

Тема 12. Правила побудови наукової аргументації. Етика наукової полеміки, навички публічних виступів.

МОДУЛЬ 5. Підготовка дисертаційного проекту.

Тема 1. Структура плану-проспекта дисертації

1. Вступ
2. Мета та задачі досліджень;
3. актуальність роботи;
4. Предмет та об'єкт пошуку;
5. Робоча гіпотеза дисертації;
6. Методологія та методи, які застосовуються при написанні дисертації;
7. Новизна досліджень;
8. Ступінь розробленої теми;
9. Апробація результатів.
10. Назва глав дисертаційного дослідження та короткий опис їх.
11. Висновки
12. Додатки

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. Посібник / О.В. Крушельницька. – К.: Кондор, 2003. – 192 с.
2. Свердан М.М., Свердан М.Р. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2006. – 352 с.
3. Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій: Навчальний посібник. – К.: Академвидав, 2005. – 208 с.
4. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень. Навч. посіб. – К.: ВД “Слово”, 2003. – 240 с.
5. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – 5-те вид., стер. – К.: Знання, 2006. – 307 с.

Допоміжна:

6. Збірник основних нормативних актів про вищу освіту, наукову діяльність, підготовку та атестацію наукових кадрів. – Харків: Гриф, 2003. – 335 с.
7. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Г.А. Основы научных исследований. – К.: Знання, 2001. – 113 с.
8. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Стат. збірник. – К.: Держкомстат України, 2003. – 340 с.
9. Сидоренко В.К., Дмитренко П.В. Основи наукових досліджень: Навч. посіб. для вищ. пед. закл. освіти. – К.: РННЦ “ДІНІТ”, 2000. – 260 с.
10. Шейко В., Кушнарєнко Н. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – К.: Знання – Прес, 2003. – 295 с.

4. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ

НАВЧАННЯ: Екзамен.

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ:

Діагностика успішності навчання аспірантів під час проведення лекційних занять:

- відповіді на питання за лекційним курсом;
- усні завдання.

Діагностика успішності навчання аспірантів під час проведення практичних та індивідуальних занять:

- усне опитування;
- участь в обговоренні дискусійних питань.