НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ЯДЕРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник директора з наукової роботи
_____ В. В. Давидовський
«05» липня 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

для аспірантів

Освітньо-кваліфікаційний рівень: *доктор філософії*

Галузь знань: *09 – Біологія*

Спеціальність: *091 – Біологія та біохімія*

Напрям підготовки: *Радіобіологія*

Статус курсу: *загальнонауковий*

Київ 2023

Робоча програма «Основи методології наукових досліджень».
Укладач: д.б.н., завідувач відділу радіобіології і радіоекології
А.І. Липська. Київ: ІЯД НАНУ , 2023 . 24 с.

Ухвалено на засіданні Вченої ради Інституту ядерних досліджень НАН України протокол № 6 від “05" липня 2023 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Основи методології наукових досліджень»

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	
Галузь знань	09 Біологія
Напрям підготовки	091 Біологія та біохімія
Освітньо-кваліфікаційний рівень	доктор філософії
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість змістових модулів	3
Форма контролю	залік
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання	
денна форма навчання	
Рік підготовки	I-II
Лекційні заняття	20
Практичні, семінарські заняття	14
Лабораторні заняття	немає
Самостійна робота	56
Консультації	немає

І. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма з курсу **«**Основи методології та організації наукових досліджень**»** відповідає навчальному плану підготовки аспірантів за спеціальністю ***091 – біологія та біохімія*** (галузь знань: ***091 - біологія***), що здобувають освітньо-кваліфікаційний рівень доктора філософії на освітній програмі «Радіобіологія» ІЯД НАН України.

Програма з курсу «Основи методології та організації наукових досліджень» є дисципліною з *циклу загальнонаукової підготовки* для спеціальності «*Біологія та біохімія*» з спеціалізацією «*радіобіологія*», що викладається аспірантам першого та другого року навчання в обсязі 3-х кредитів, 90 годин аудиторних занять (з них 20 годин лекційних занять),14 годин семінарських занять та 56 годин самостійної роботи. Контроль знань аспіранта здійснюється за модульно-рейтинговою системою. Змістовий модуль 1 включає 1 тему, змістовий модуль 2 – 3 теми, змістовий модуль 3 -2 теми. Формою підсумкового контролю є залік.

Місце дисципліни: «Основи методології та організації наукових досліджень» є частиною обов'язкової складової загальнонаукової підготовки аспірантів в галузі 09 – Біологія, спеціальність 091 – Біологія та біохімія, напрям підготовки: «Радіобіологія». Система знань, отримана при вивченні даного курсу, є необхідною складовою для виконання кваліфікаційної роботи у галузі радіобіології. Освоєння даного курсу надає можливість аспірантам опанувати теоретичні знання та отримати базові навички, що необхідні для виконання наукової складової ОНП.

Зв'язок з іншими дисциплінами. Система знань, отримана при вивченні даного курсу, є підґрунтям як для успішного опанування спеціальних фахових дисциплін, так і виконання науково-дослідної роботи, представлення власних наукових результатів. Знання та вміння набуті аспірантом при вивченні дисципліни «Основи методології та організації наукових досліджень» будуть використовуватись в ході освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії в аспірантурі Інституту ядерних досліджень НАНУ за спеціальністю: 091 Біологія та біохімія.

Метою навчальної дисципліни є формування у аспірантів теоретичних знань та основ практичної підготовки до самостійної науково-дослідної роботи, набутті вмінь пошуку наукової інформації, ознайомлення з сучасними наукометричними платформами, бібліографічними і реферативними базами даних, надання методичних рекомендацій щодо представлення результатів власних досліджень

у наукових доповідях, публікаціях, оформлення дисертаційної роботи та ознайомлення з процедурою підготовки до офіційного захисту.

Завдання навчальної дисципліни:

Полягає в набутті аспірантами інтегральної компетентності, загальних компетентностей (ЗК1-ЗК8) та фахових ФК 5-ФК10, програмних результатів ПРН 1, 2, 4, 6-8, 12-15

Компетентності

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі Біології, зокрема в області радіаційної біології, екології; проводити науково-дослідницьку, інноваційну діяльність, що передбачає створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК1. Здатність до освоєння і системного аналізу нових знань в предметній та суміжних галузях, формувати системний науковий та культурний світогляд.

ЗК2. Здатність до критичного аналіз і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти технологічному та соціальному прогресу, базованому на здобутих знаннях.

ЗК3. Здатність до вирішення комплексних науково-дослідних задач в професійній галузі, планування та здійснення дослідницької діяльності.

ЗК4. Здатність до формування гнучкого та логічного мислення, саморозвитку та самовдосконалення, адаптації до роботи в науковому колективі.

ЗК5. Здатність збирати і аналізувати науково-технічну інформацію, враховувати сучасні тенденції розвитку, проводити патентний пошук, використовувати досягнення науки, техніки та технології в професійній діяльності.

ЗК6. Здатність до самостійної роботи під час дисертаційного дослідження, до ефективної комунікації та представлення одержаних знань та результатів в усній та письмовій формі науковій спільноті та громадськості.

ЗК7. Здатність до дотримання норм академічної доброчесності та авторського права при проведенні наукових досліджень.

ЗК8. Здатність до планування та проведення науково-дослідної роботи з дотриманням норм біоетики та гуманного поводження з лабораторними тваринами.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК)

ФК5. Здатність до самостійного освоєння фахових знань, сучасних наукових теорій і методів радіобіології, ефективного їхніх застосування при виконанні дисертаційного дослідження.

ФК6. Здатність аналізувати широке коло проблем та задач радіобіології та суміжних біологічних наук шляхом розуміння їхніх фундаментальних основ та практичного вирішення.

ФК7. Здатність застосовувати сучасні методи біологічного та радіобіологічного експерименту, відповідного математичного, статистичного аналізу результатів.

ФК8. Здатність до характеристики основних радіобіологічних парадигм, осмислення основних принципів кількісної радіобіології.

ФК9. Здатність застосовувати принципи радіаційного нормування та безпеки в роботі з джерелами іонізуючого випромінювання.

ФК10. Здатність планувати та виконувати оригінальні дослідження, формулювати висновки за його результатами, оформлювати у вигляді наукових публікацій.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН1. Мати знання методології та проектування наукових досліджень, принципів системного підходу та аналізу при вирішенні наукових завдань в галузі біологічних наук, зокрема радіобіології. Обирати адекватні методи досліджень, інтегрувати існуючі методики та адаптувати їх для розв’язання наукових завдань при проведенні дисертаційного дослідження.

ПРН2. Використовувати сучасні інформаційні джерела національного та міжнародного рівня для оцінки стану вивченості об’єкту досліджень, актуальності наукової проблеми.

ПРН4. Здійснювати інформаційний пошук та комунікацію за науковою проблематикою, працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, наукометричними платформами.

ПРН6. Мати знання теоретичних, методологічних проблем та перспектив розвитку сучасної радіаційної біології та екології; сучасної теорії біологічної дії іонізуючих випромінювань: основ застосування ядерних технологій в народному господарстві та медицині.

ПРН7. Застосовувати у науковій діяльності знання закономірностей формування радіобіологічних ефектів на різних рівнях організації живих організмів; процесів пострадіаційного відновлення та адаптації клітин та організму; нових концептуальних та методологічних підходів до оцінки радіаційно-індукованих ефектів; особливостей дії малих доз опромінення на організм; генетичних та канцерогенних ефектів іонізуючої радіації.

ПРН8. Аналізувати та узагальнювати медико-біологічні наслідки впливу радіаційних чинників на людину та довкілля.

ПРН 12. Нести персональну відповідальність за результат роботи, набувати та використовувати навички організаційної та інноваційної діяльності.

ПНР 13. Здійснювати науково-дослідницьку, науково-організаційну, науково-педагогічну діяльність, дотримуючись наукової професійної етики, принципів академічної доброчесності та громадянської позиції.

ПНР 14. Удосконалювати знання з обраної спеціальності, дотримуватися принципу “life-learning” - безперервного самостійного набуття знань та вмінь.

ПНР 15. Самостійно, незалежно та відповідально приймати рішення щодо виконання індивідуальних наукових проектів, завдань, активно використовувати набуті під час навчання знання, уміння/навички та комунікаційні компетентності.

Як результат вивчення дисципліни аспірант повинен
знати:

- сучасні вимоги до кваліфікаційної роботи, основні принципи планування та етапи її виконання;
- порядок планування наукового дослідження та принципи оформлення протоколу первинних експериментальних результатів;
- методологічний статус основних наукових категорій та понять;
- специфіку процесу підготовки та написання тез наукових доповідей, рефератів та статей;
- принципи академічної доброчесності;
- основні принципи та правила біомедичної етики при проведенні наукових досліджень на тваринах та з використанням людського матеріалу;
- порядок підготовки дисертаційної роботи до захисту, процедуру прилюдного захисту, порядок підготовки та подачі матеріалів атестаційної справи до спеціалізованої вченої ради та МОН України.
- У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен

вміти:

- застосовувати на практиці понятійно-категоріальний апарат радіобіології у процесі наукового дослідження та оформлення його результатів;
- розробити методологію та методику конкретного радіобіологічного дослідження;
- оформлювати протоколи експериментальних досліджень та аналізувати результати власних експериментальних досліджень;
- здійснювати інформаційний пошук наукових джерел за темою дисертаційної роботи;
- застосовувати біоетичні норми при виконанні експериментальних радіобіологічних досліджень;
- підготувати наукові публікації у формі тез доповідей, статей із дотриманням етики наукового дослідження та академічної доброчесності;
- реалізовувати апробацію власних результатів дослідження у процесі виступів на семінарах, конференціях, наукових форумах, з’їздах.

- Оформити дисертаційну роботу згідно вимог МОН України.

ІІ НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

Назва теми	Кількість годин			
	Лекції	Практичні/ семінари	Самостійна робота	Консультації
Змістовний модуль 1. **НАУКА Й НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ**				
Тема 1. **Роль науки і наукових досліджень у сучасному світі. Методи наукового пізнання.**	4	2	4	
Разом за змістовний модуль 1	**4**	**2**	**4**	
Змістовний модуль 2. **СУЧАСНА МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**				
Тема 2. **Методологія наукового дослідження.**	5	2	4	
Тема 3. **Інформаційне забезпечення наукових досліджень.**	2	2	15	
Тема 4. **Форми впровадження результатів наукового дослідження.**	5	5	15	
Разом за змістовний модуль 2	**12**	**9**	**34**	
Змістовний модуль 3. **СТРУКТУРА ТА ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ДИСЕРТАЦІЇ НА ЗДОБУТТЯ НАУКОВОГО СТУПЕНЯ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ (КАНДИДАТА НАУК). ПОРЯДОК ЗАХИСТУ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ**				
Тема 5. **Загальна методика виконання дисертаційного дослідження.**	2	1	10	1
Тема. 6. **Технічні вимоги до оформлення дисертаційної роботи та процедура офіційного захисту.**	3	2	**7**	
Разом за модуль 3	**5**	**3**	**17**	**1**

Загальний обсяг: 90 год, в тому числі:
лекцій -20 годин,
семінарські та практичні -14 годин
самостійна робота - 56

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЯДЕРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Робоча програма дисципліни:

«Основи методології та організації наукових досліджень»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітньо-кваліфікаційний рівень	**Організаційно-методична характеристика навчальної дисципліни**	
	Академічна характеристика	Структура
09 – біологія 091 – біологія та біохімія Освітня програма – «Основи методології та організації наукових досліджень» Доктор філософії	Рік навчання 2 Семестр: 1 або 2 Кількість годин на тиждень: 4 Статус курсу: загальнонауковий Кількість ECTS кредитів: 3	Кількість годин: Загальна: 90 Лекції: 20 Практичні та семінарські заняття – 14 Самостійна робота: 56 Консультації-1 Вид підсумкового контролю – залік

Робоча програма складена *для докторів філософії.*

Укладач А.І. Липська, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу радіобіології і радіоекології

ІІІ ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕТА ТА МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЛЕКЦІЙ

Проведення лекційних занять націлено на донесення загальних теоретичних основ знань методології та організації наукових досліджень, на сприяння розширення уявлень у аспірантів про основні елементи наукової діяльності та етапи виконання кваліфікаційної роботи.

Модуль 1. НАУКА Й НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Тема 1. **Роль науки і наукових досліджень у сучасному світі. Методи наукового пізнання.**

Лекція 1 (2 год). Історія розвитку науки. Антична наука, формування самостійних дисциплін. Особливості розвитку науки у XIX- XX та на початку XXI століття. Організація наукової діяльності в Україні.

Лекція 2 (1 год). Теоретичні та методологічні принципи науки. Види та ознаки наукового дослідження.

Лекція 3 (1 год). Класифікація методів наукової роботи. Наукова ідея, науковий принцип. Наукові поняття та гіпотези. Філософські методи та їх роль у науковому пізнанні. Методи загальнонаукові та теоретичного пізнання.

Модуль 2. СУЧАСНА МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Тема 2. **Методологія наукового дослідження**

Лекція 4 (2 год). Суть та поняття наукового дослідження. Алгоритм наукового дослідження, вибір напряму наукового дослідження та етапи науково-дослідної роботи. Системний підхід у наукових дослідженнях. Поняття наукової проблеми, вибір теми, визначення мети та постановка завдань, об’єкт та предмет дослідження. Сутність експерименту, загальні вимоги до проведення

Лекція 5 (1 год). Основні принципи та правила біомедичної етики. Комітет з питань біоетики при Президії НАН України. Положення про порядок проведення дослідів з використанням тварин та людського матеріалу в ІЯД НАНУ.

Лекція 6 (2 год). Оформлення результатів наукових досліджень, наукова документація. Протокол експериментального дослідження, оформлення первинної документації наукових досліджень. Відповідальність, контроль, терміни зберігання первинної документації наукових досліджень.

Тема 3. **Інформаційне забезпечення наукових досліджень**

Лекція 7 (2 год). Поняття про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень. Джерела інформації та їх використання у науково-дослідницькій роботі. Організація роботи з науковою літературою. Інформаційне

забезпечення наукових досліджень. Інформаційно – пошукові ресурси мережі Інтернет, пошукові системи, національні бібліотеки, міжнародні наукометричні бази даних. Патент - спосіб захисту інтелектуальної власності, винахід і корисна модель. Бази даних та інформаційно-довідкові системи, патентний пошук.

***Тема 4*. Форми впровадження результатів наукового дослідження.**

Лекція 8 (1 год). Види представлення наукових результатів: статті, тези, реферат, доповідь. Мова та стиль наукової публікації. Характеристика та основні вимоги до тез наукової доповіді. Види наукових статей: оглядові, експериментальні, методологічні. Сучасна структура наукової статті, вимоги до її оформлення.

Лекція 9 (2 год). Особливості побудови таблиць для публікації і для демонстрації. Вимоги до графіків в науковій публікації, види представлення графічного матеріалу. Правила наведення цитат і бібліографічних посилань у текстах наукових робіт. Правила оформлення бібліографічного опису списку використаних джерел наукової літератури, приклади бібліографічного опису документів.

Лекція 9 (1 год). Презентація наукових результатів в усній доповіді. Основні структурні елементи усної доповіді. Створення мультимедійних презентацій для усної доповіді. Підготовка демонстраційного матеріалу, представлення експериментальних даних в табличному та графічному вигляді. Представлення стендової доповіді.

Лекція 10 (1 год). Дотримання принципів академічної доброчесності при проведенні науково-дослідної роботи. Поняття про академічну доброчесність та плагіат. Кодекс академічної доброчесності ІЯД НАНУ. Перевірка на плагіат та самоплагіат.

Модуль 3. СТРУКТУРА ТА ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ДИСЕРТАЦІЇ НА ЗДОБУТТЯ НАУКОВОГО СТУПЕНЯ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ (КАНДИДАТА НАУК). ПОРЯДОК ЗАХИСТУ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

***Тема. 5.* Загальна методика виконання дисертаційного дослідження**

Лекція 11 (2 год). Поняття кваліфікаційної наукової роботи, основні принципи планування та етапи виконання кваліфікаційної роботи**.** Відбір, аналіз та узагальнення наукової інформації щодо стану наукової проблеми. Обґрунтування актуальності та новизни пропонованого дослідження. Постановка задач та формування мети. Визначення практичної та теоретичної значимості результатів наукового дослідження, що планується.

Тема. 6. **Технічні вимоги до оформлення дисертаційної роботи та процедура офіційного захисту.**

Лекція 12 (2 год). Основні структурні елементи дисертаційної роботи, змістові вимоги до оформлення та тексту дисертації, основні структурні елементи роботи. Вимоги до публікацій здобувача, що розкривають суть і зміст результатів виконаної дисертаційної роботи. Апробація результатів наукових досліджень здобувачів .

Лекція 13 (1 год). Порядок захисту дисертаційної роботи: проведення попередньої експертизи дисертації, зовнішнє рецензування, створення разової спеціалізованої вченої ради, процедура прилюдного захисту дисертації. Оформлення матеріалів атестаційної справи

МЕТА ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичні заняття є сполучною ланкою між лекційними заняттями та самостійною роботою та мають на меті поглиблене засвоєння теоретичних знань, методичних підходів набуття практичних навиків до проведення наукових досліджень та опанування підготовки та способів оформлення результатів наукових досліджень.

В процесі практичних занять з'ясовується ступінь засвоєння понятійно-термінологічного апарату та основних положень предмету, вміння розкривати конкретну тему, аналізувати, узагальнювати та застосовувати на практиці теоретичні знання.

Одним з важливих завдань проведення занять є отримання аспірантами навиків до організації власних наукових досліджень та публічних виступів і дискусій.

ЗМІСТ СЕМІНАРСЬКИХ ТА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Передбачаються такі види аудиторної роботи:

- розгляд і обговорення теоретичного матеріалу за переліком контрольних питань по відповідних темах лекційних занять та питань для самостійного опрацювання;
- перевірка практичних завдань, виконаних здобувачами під час самостійної роботи;
- розгляд та обговорення на семінарських заняттях, питань з дисципліни, що виникли під час самостійного опрацювання теоретичного матеріалу та виникли під час підготовки практичних завдань.

Тематичний план семінарських та практичних занять (14год)

№ п/п	Назва теми	К-ть годин
1.	Роль науки і наукових досліджень у сучасному світі. Специфіка науково-дослідної діяльності, види та ознаки наукових досліджень. Фундаментальні наукові дослідження. Прикладні наукові дослідження Характеристика загальної методології наукових розробок.	1
2.	Основи технології наукового дослідження: етапи виконання роботи, оформлення первинної документації експериментальних результатів.	1
3.	Основні етапи виконання дисертаційної роботи. Формулювання наукової проблеми, теми наукового дослідження, визначення мети та постановка завдань, об'єкт та предмет дослідження.	1
4.	Засади академічної доброчесності. Види порушення академічної доброчесності та відповідальність.	1
5.	Джерела наукової інформації. Організація роботи з науковою літературою. Освоєння пошуку наукової інформації в каталогах і картотеках, робота з літературними джерелами.. Практичне використання електронних засобів для пошуку фахової літератури за темою дослідження. Збір фахової літератури за темою дослідження. Підбір матеріалів для оглядової фахової публікації	3
6.	Методика підготовки й оформлення публікацій (тези, матеріали конференції). Характеристика та основні вимоги до тез наукової доповіді.	1
7	Підготовка наукової доповіді та демонстраційного матеріалу, основні елементи презентації (PowerPoint) результатів Оформлення наукових результатів у вигляді стендової доповіді.	2
8	Алгоритм створення наукової статті, структура та технічні вимоги до її оформлення.	2

9	Ознайомлення із видами представлення експериментальних даних в наукових публікаціях та дисертаційній роботі, набуття практичних і навичок.	1
10	Ознайомлення з основними технічними вимогами до оформлення дисертації. структурні елементи дисертаційної роботи. Вимоги до публікацій здобувача	1
11	Ознайомлення з процедурою порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, з організацією прилюдного захисту дисертації, з вимогами до оформлення документів для атестаційної справи здобувача.	1

МЕТА І ЗАВДАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Головна мета проведення самостійної роботи полягає у необхідності більш поглибленого освоєння тематики курсу з використанням матеріалів підручників, наукових праць, монографій, періодичних видань, постанов, законів МОН, окремих положень щодо освітнього процесу, тощо

Важливою складовою самостійної роботи студентів є виконання індивідуальних робіт.

- закріплення знань теоретичного курсу;
- набуття навичок опрацювання наукової літератури (монографій, наукових статей), а також роботою з електронними джерелами інформації, наукометричними базами даних;
- навчання ефективному використанню наукової інформації для фахових наукового , енциклопедій (включно з on-line інформацією) і т. ін.

ЗМІСТ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Зміст самостійної роботи аспірантів складається з:
- підготовки до аудиторних занять (семінарсько-практичних), опрацювання навчальної літератури та електронних джерел інформації;
- самостійне опрацювання лекційного матеріалу навчальної дисципліни згідно з навчально-тематичним планом.

Назва теми	*Самостійна робота (години)*		Максимальна кількість балів
	К-ть год	*завдання*	
Модуль 1. НАУКА Й НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ			
Тема 1. Роль науки і наукових досліджень у сучасному світі. .	5	Поглиблене ознайомлення з історичними етапами розвитку науки та наукової діяльності в Україні. Законодавчо-нормативне регулювання науки в Україні.	5
Тема 2. Методи наукового пізнання		Розширити уявлення про систему наукових знань, теоретичні та методологічні принципи науки. Детальне ознайомлення з видами та формами науково-дослідної роботи, методами дослідження та їх класифікацією.	5
Разом за модуль 1	15		10
Модуль 2. СУЧАСНА МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.			
Тема 3. Методологія наукового дослідження	9	Поглибити знання про алгоритм планування науково-дослідного дослідження, поняття наукової проблеми, вибір та формулювання теми науково-дослідної роботи, визначення мети та завдань досліджень. Знати основні принципи та правила біомедичної етики при проведенні дослідів з використанням тварин та людського матеріалу. Ознайомитись	5

		з Наказом МОН "Порядок проведення науковими установами дослідів, експериментів на тваринах" та Законом України "Про захист тварин від жорстокого поводження". Детально ознайомитись з загальними вимогами до оформлення результатів наукових досліджень, наукової документації, протоколів експериментальних досліджень.	
Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень	9	Поглиблене ознайомлення з основними методами пошуку наукової інформації. Розширити уявлення про інформаційно – пошукові ресурси мережі Інтернет. Здатність отримувати та систематизувати інформацію з реферативних баз Medline, PubMed, PubChem, Google Scholar, Scopus, Web of Science, інформаційних ресурсів національних бібліотек. Здатність здійснювати патентний пошук. Ознайомитись з наказом МОН України «Про затвердження Правил складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель»	5

Тема 5. Форми впровадження результатів наукового дослідження .	10	Мати чітке уявлення про форми впровадження результатів наукового дослідження, основні види представлення наукових результатів. Ретельно ознайомитись з принципами академічної доброчесності, вміти здійснювати перевірку наукової продукції на плагіат. Поглиблене ознайомлення з методичними прийомами викладу наукового матеріалу у вигляді статей, тез та матеріалів конференції. Вміти застосовувати на практиці теоретичні знання щодо підготовки та написання наукових публікацій. Детально ознайомитись з правилами та національним стандартом оформлення наукової роботи. Ознайомлення з прийомами представлення експериментальних даних в таблицях та графічному вигляді та їх практичне використання. Закріпити знання про структурні елементи усної доповіді та супровідний демонстраційний матеріал. Здійснювати створення мультимедійної презентації у програмі Microsoft PowerPoint. Розробити дизайн	5

		презентації наукового дослідження.	
Модуль 3. СТРУКТУРА ТА ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ДИСЕРТАЦІЇ НА ЗДОБУТТЯ НАУКОВОГО СТУПЕНЯ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ (КАНДИДАТА НАУК). ПОРЯДОК ЗАХИСТУ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ			
Тема 6. Загальна методика виконання дисертаційного дослідження	6	Розширити уявлення про кваліфікаційну наукову роботу, поглибити знання про основні принципи планування та етапи виконання дисертаційного дослідження. Вміти здійснювати: аналіз та узагальнення наукової інформації щодо стану розробки проблеми пропонованого дослідження; обґрунтування актуальності та новизни. Засвоєння знань щодо коректного обґрунтування практичної та теоретичної значимості результатів наукового дослідження, що планується. Розробити план власного дисертаційного дослідження.	5
Тема 7. Технічні вимоги до оформлення дисертаційної роботи та процедура офіційного захисту.		Ретельно ознайомитись з Наказом МОН України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації». Опрацювати інформацію щодо вимог до публікацій здобувача, що розкривають суть і зміст результатів дисертаційної роботи здобувача. Ознайомитись з наказом МОН України	

		«Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук». Мати чітке уявлення про порядок захисту дисертаційної роботи та оформлення матеріалів атестаційної справи. Детально ознайомитись з постановою КМ України від 12 січня 2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії».	
Разом за змістовний модуль 3	34		20

ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль – оцінює ступінь засвоєння теоретичного і практичного матеріалу та рівень знань студентів з відповідних розділів дисципліни.

Мета поточного контролю – оцінити ступінь засвоєння теоретичного і практичного матеріалу та рівень знань студентів з відповідних розділів дисципліни. Рівень поточних знань оцінюється в балах по кожному із передбачених видів завдань окремо.

Система оцінювання навчальних досягнень аспірантів

№	Вид діяльності	Максимальна кількість балів за одиницю
1.	Відвідування лекцій	1
2.	Відвідування практичних (семінарських) занять	1
3.	Виконання завдання для самостійної роботи (домашнього) завдання	5
4.	Робота на практичному (семінарському) занятті (в тому числі доповідь, виступ, повідомлення, участь у дискусіЇ та інше)	всього 10, в тому числі за видами
5.	ІНДЗ	30
6.	Опрацювання фахових видань (в тому числі першоджерел)	10
7.	Написання реферату	15
8.	Виконання модульної контрольної роботи	25
9.	Виконання тестового контролю, експрес-контроль	10
10.	Лабораторна робота (в тому числі допуск, виконання, захист)	всього 10, в тому числі за видами
11.	Творча робота (в тому числі написання аналітичних записок та наукових статей)	20

Згідно поточного оцінювання рейтинг аспіранта розраховується як сума балів за всіма видами завдань.

Аспіранти, поточні знання яких оцінені на “незадовільно” (0-29 балів), вважаються не атестованими і до заліку з дисципліни не допускаються. Аспіранти, які за роботу в семестрі та на іспиті набрали 30-59 балів мають право на перескладання.

Підсумковий контроль здійснюється наприкінці семестру шляхом складання заліку. До заліку допускаються аспіранти, які мають необхідний рівень поточних знань.

Залік проводиться в змішаній формі, по завданнях які складені на основі програми курсу та мають однаковий рівень складності. На підготовку відводиться 2 академічні години. Під час проведення заліку дозволяється користуватися конспектом.

.

Питання до заліку.

1. Історичні етапи становлення науки.
2. Розвиток науки у XIX столітті.
3. Наука XX століття і початку XXI століття: характерні особливості.
4. Наукова діяльність. Організація наукової діяльності в Україні.
5. Теоретичні та методологічні принципи науки. Наукова ідея, науковий принцип. Наукові поняття та гіпотези.
6. Фундаментальні наукові дослідження. Прикладні наукові дослідження.
7. Поняття наукового методу та йогов иди.
8. Методологія наукового дослідження. Алгоритм наукового дослідження.
9. Класифікація методів наукової роботи.
10. Загальні вимоги до проведення експериментальних досліджень.
11. Які основні принципи та правила біомедичної етики?
12. Законодавчі акти та норми, що регулюють процедуру проведення дослідів, експериментів на тваринах.
13. Етичні вимоги при дослідженнях на людині.
14. Наукова документація. Правила оформлення результатів наукових досліджень.
15. Протокол дослідження та його значення в науково-дослідній роботі.
16. Вимоги до введення первинної документації наукових документів. Які терміни зберігання первинної документації?
17. Роль наукової інформації у проведенні наукових досліджень.
18. Основні методи пошуку інформації.
19. Як здійснюється бібліографічний пошук та вивчення наукових публікацій.
20. Інформаційно – пошукові ресурси мережі Інтернет.
21. Які існують міжнародні наукометричні бази даних.
22. Право інтелектуальної власності. Система класифікації винаходів.
23. Проведення патентних досліджень. Патентний пошук та його види.
24. Які існують форми впровадження результатів наукового дослідження. Види наукових публікацій.
25. Наукова публікація. Поняття. Функції основні види
26. Як готують матеріали наукових форумів? Характеристика та основні вимоги до тез наукової доповіді.
27. Алгоритм створення наукової статті.
28. Основні структурні елементи сучасної структури наукової статті.
29. Вимоги та правила оформлення наукових публікацій. Методологічне підґрунтя наукової статті.
30. Види представлення експериментальних даних в наукових публікаціях.
31. Основні вимоги до написання анотації, методів та результатів досліджень, висновків.

32. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання.
33. Основні вимоги до створення усної доповіді та демонстраційного матеріалу.
34. Які принципи академічної доброчесності?
35. Поняття кваліфікаційної наукової роботи, основні принципи планування та етапи виконання кваліфікаційної роботи.
36. Чинні документи, що регламентують підготовку та проведення публічного захисту дисертації.
37. Вимоги до рівня підготовки дисертації і наукової кваліфікації здобувача наукового ступеня доктора філософії.
38. Особливості дисертації як рукопису.
39. Технічні вимоги до оформлення тексту дисертаційної роботи.
40. Які існують вимоги до публікацій здобувача, що розкривають суть і зміст результатів дисертаційної роботи здобувача.
41. Які етапи підготовки дисертаційної роботи до прилюдного захисту?
42. Вимоги до рецензентів та офіційних опонентів дисертаційної роботи.
43. Процедура прилюдного захисту дисертації.
44. Порядок підготовки да подачі матеріалів атестаційної справи до спеціалізованої вченої ради та МОН України.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. *Конверський А. Є.* Основи методології та організації наукових досліджень: навчальний посібник / за ред. А. Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.
2. *Вернигора Н. М.* Написання сучасної наукової статті. Методичні рекомендації / Н. М. Вернигора ; Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка, Гуманітарний ін-т. – Київ : Білий Тигр, 2015. – 28 с.
3. *Крушельницька О. В*. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Крушельницька. – Київ : Кондор, 2003. – 192 с.
4. *Важинський С. Е., Щербак Т. І.* Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.
5. *Мосякін С.Л., Новіков О.М., Мосякіна Н.Т., Поліхун Н.І.* Науковий метод для молодих дослідників. Посібник для учнів та освітян–учасників науково-технічних конкурсів учнівської молоді. Київ: Наш Формат, 2015. 72 с.
6. Патентні дослідження. Методичні рекомендації /За ред. В.Л. Петрова. – К.: Видавничий дім «Ін Юре», 1999. – 264 с.
7. *Сусліков Л.М., Студеняк І.П.* Презентація наукових результатів: навчальний посібник Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. 300 с.
8. **ДСТУ 3575-97 «Патентні дослідження**. Основні положення та порядок проведення».
9. **Наказ МОН України** № 22 від 22.01.2001«Про затвердження Правил складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель»
10. *ДСТУ 3008-2015.* Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. – [чинний з 2017–07–01]. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 26 с.
11. *ДСТУ 8302:2015.* Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с.
12. **ДСТУ 7.1:2006** «Бібліографічний запис, бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».
13. **ДСТУ 3008:2015** «Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання». Набув чинності 01 липня 2017 р // http://imbg.org.ua/docs/DSTU3008-2015.pdf

Інформаційні ресурси

1. Офіційний веб-сайт Міністерства освіти і науки України https://mon.gov.ua/ua
2. Офіційний веб-сайт Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського http://www.nbuv.gov.ua/
3. Офіційний веб-сайт Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації http://www.uintei.kiev.ua

4. ***Закон України «Про Освіту»*** від 05.09.2017 № 2145-VIII. Стаття 42 «Академічна доброчесність». http://www.zakon.rada.gov.ua/laws/term/2145-19.
5. Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти в Інституті ядерних досліджень НАН України http://www.kinr.kiev.ua/aspirant/pol_dobrochesnist.pdf
6. **Етичний кодекс** ученого України (Постанова НАН України) // https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/ru/v0002550-09
7. **Наказ МОН** від 01.03.2012 № 249, "Порядок проведення науковими установами дослідів, експериментів на тваринах" // https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0416-12
8. **Закон України** "Про захист тварин від жорстокого поводження" (3447-IV редакція від 04.08.2017 р // https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15
9. **VII Національний конгрес з біоетики**: 30 вересня – 2 жовтня 2019 року//http://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news/Pages/View.aspx?MessageID=5710
10. **Постанова Кабінету міністрів** України "Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії";» від 6 березня 2019 р. № 167 // https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2019-%D0%BF
11. **Наказ МОН України** «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 2.01.2017 № 40 /https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#n99
12. **Наказ МОН України** «Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук» від 23.09.2019 № 1220 //https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1086-19
13. **Лист МОН** № 1/9-606 від 26.09.19 року. «Щодо розміщення повідомлень про прийняття дисертацій до захисту» //https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/65665/
14. **Наказ МОН України** "Про оприлюднення дисертацій та відгуків офіційних опонентів" від 14.07.2015 № 758// https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0885-15
15. Оновлений перелік наукових фахових видань України (категорії А та Б). Наказ МОН від 23.12.2022 № 1166 https://mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi kvalifikaciyi/naukovi-fahovividannya?fbclid=IwAR1rou7CyXLy3FqIqV4ULGEpohqL8bujrKzofogzJy9jBbUVubqbklJO9NQ