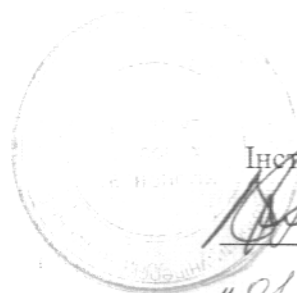


КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Інститут високих технологій



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор
Інституту високих технологій

В.В. Ільченко

«01» 09 2017 ро

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Філософія науки та інновацій

для здобувачів наукового ступеня доктор філософії

галузь знань	09 -Біологія 10 Природничі науки
спеціальність	091 Біологія, 102 Хімія, 105 Прикладна фізика та наноматеріали
рівень вищої освіти освітньо-наукова програма	третій освітньо-науковий "Біологія", "Хімія", "Прикладна фізика та наноматеріали"
вид дисципліни	обов'язкова

Форма навчання - очна, заочна

Навчальний рік - 2017/2018

Курс - 1, півріччя - 1

Кількість кредитів ECTS - 7

Мова викладання, навчання
та оцінювання - українська

Форма заключного контролю - іспит

Викладачі:

д.філос.н. проф. Добронравова Ірина Серафимівна,

д.ф.-м.н, проф. Ільченко Володимир Васильович,

д.х.н., проф. Комаров Ігор Володимирович,

к.б.н., доц. Нипорко Олексій Юрійович

Пролонговано: на 20/18/20/19 н.р.

на 20/19/20/20 н.р.

(Чаленко) «30» 08

(Ільченко) «01» 03

КИЇВ – 2017

1. Мета дисципліни – набуття базових компетенцій щодо основних процесів, цілей, структури, інформаційних джерел, практик наукового дослідження, зокрема у галузі природничих наук.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна «Методологія наукових досліджень» є частиною обов'язкового блоку дисциплін та базується на попередніх циклах дисциплін професійної та практичної підготовки бакалавра та магістра, а саме: «Основи наукових досліджень», «Автоматизація наукових досліджень», циклах філософських та соціально-економічних дисциплін.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» дозволяє зрозуміти сутність методів, що використовуються для організації та проведення наукових досліджень в природничих науках, усвідомити їх роль та місце в загальному процесі пізнання світу. Викладені підходи до вибору та використання наукових методів ілюструються прикладами проведених наукових досліджень в різних природничих напрямках.

Аспірант повинен знати: основні категорії теоретичної філософії, основні категорії і теорії предметної галузі знання, специфіку пізнавального відношення і структуру пізнавальної діяльності, основні принципи комунікації у науковому співтоваристві, підготовки публікацій та виступів на наукових конференціях, патентів, особливості перебігу інформації на молекулярно-біологічному, нейрофізіологічному та соціально-комунікативному рівні.

Аспірант повинен вміти: визначати основоположні поняття галузі знання, критично осмислювати проблеми галузі знання та проблеми на межі предметних галузей, виокремлювати і характеризувати теоретичний/емпіричний та фундаментальний/прикладний виміри галузі знання, підготувати публікацію чи заявку на винахід за результатами свого наукового дослідження, ефективно протистояти маніпуляції свідомістю.

4. Завдання (навчальні цілі):

1. Озброїти студентів навичками застосування знань щодо природи та логіки, методологічних підходів, принципів та загальнонаукових й спеціальних методів, етики, а також особливостей планування, формування мети, гіпотез, обґрунтування методик, і проведення наукових досліджень;
2. Розвивати вміння використовувати одержані теоретичні знання у дослідній діяльності.
3. Допомогти освоїти базові навички оцінки якості, переваг та недоліків наукових робіт;
4. Закріпити творчі навички формулювання дослідницьких питань;
5. Поглибити навички оформлення наукових робіт та їх презентацій перед зацікавленими особами.
6. Навчити практично застосовувати сучасні філософські знання у процесі виконання власного наукового дослідження з метою розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності;
7. Вміти з нових дослідницьких позицій формулювати загальну методологічну базу власного наукового дослідження;
8. Усвідомлювати значення власного наукового дослідження для розвитку інших галузей науки, суспільно-політичного, економічного життя, національної чи світової духовної культури;
9. Навчити брати участь у міждисциплінарних проектах комплексного наукового дослідження складних систем, використовувати результати наукових досліджень інших галузей науки для досягнення цілей власного наукового дослідження;
10. Вміти продукувати нові наукові ідеї з урахуванням етичних цінностей сучасної світової культури (екологічних, етико-моральних, міжнародно-правових, релігійних тощо.);
11. Бути здатному розвивати фундаментальні гуманістичні цінності у власному науковому дослідженні;

12. Навчити усвідомлювати місце результатів власного наукового дослідження у суспільному житті на основі знання соціальної історії науки;
13. Знання і вміння застосовувати критерії наукової раціональності; вироблення стійкої моделі наукового знання, обґрунтування і істини;
14. Розвинути навички написання якісних наукових текстів для повідомлення науковому товариству про результати своїх наукових досліджень;
15. Привити етичні принципи ведення наукових досліджень;
16. Навчити користуватися основними електронними базами даних, які містять інформацію про результати наукових досліджень у природничих науках;
17. Навчити готувати доповіді та постери на наукові конференції за результатами наукових досліджень;
18. Навчити розпізнавати результати наукової діяльності, які мають безпосередню практичну значимість та готувати заявку на отримання патенту.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1, знати; 2, вміння; 3, комунікація; 4, автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1	аспірант повинен знати :	Лекційні заняття, суть експериментальних та теоретичних методів	Письмові модульні контрольні роботи, оцінювання виконання завдань для самостійної роботи	до 15
1.1	Ідеали науки Нового часу, їх співвідношення з цінностями техногенної цивілізації. Принципи етики науки. Філософські зсади концепції науки Нового часу як дослідження.	<i>Лекція, практичні заняття, самостійна робота</i>	<i>Виступ на практичному занятті, підготовка реферату</i>	
1.2	Сучасна глобальна наукова революція як становлення нелінійної науки та постнекласичного типу наукової раціональності, Сучасні концепції самоорганізації цілісних складних систем. Транс дисциплінарність постнекласичних методологій, зокрема синергетичної.	<i>Практичні заняття, самостійна робота</i>	<i>Виступ на практичному занятті підготовка реферату</i>	
1.3	Епістемологічні моделі сучасного наукового дискурсу. Філософські концепції істини, які лежать у їх основі.	<i>Лекція, практичні заняття, самостійна робота</i>	<i>Виступ на практичному занятті підготовка реферату</i>	
1.4	Типи та різновиди методів	<i>Лекція</i>	<i>Письмова</i>	

	досліджень		<i>модульна контрольна робота</i>	
1.5	Організація наукових досліджень в Україні та розвинутих країнах світу	<i>==/=</i>	<i>==/=</i>	
1.6	Правила оформлення заявок на винахід	<i>==/=</i>		
1.7	Типи інформаційного обміну на соціально-комунікативному рівні.	<i>==/=</i>		
2	Вміти:			
2.1	Обирати ціннісні орієнтири дослідницької діяльності, розуміти співвідношення між науковими та поза науковими цінностями	<i>Практичні заняття, самостійна робота</i>	<i>Виступ на практичному занятті підготовка реферату</i>	
2.2	Зіставляти методологічні принципи різних типів наукової раціональності та обирати методологію, адекватну дослідницьким завданням, зважати на трансдисциплінарність методологій, готуючись до командної роботи з представниками різних дисциплін.	<i>Виступ на практичному занятті самостійна робота</i>	<i>Виступ на практичному занятті підготовка реферату</i>	
2.3	Розрізняти дескриптивні та нормативні епістемологічні моделі сучасного наукового дискурсу, інтегрувати за потреби їх настанови на основі відповідних концепцій істини. Виробляти критичне ставлення до наукових текстів за допомогою досвіду дискурсу – аналізу.	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Виступ на практичному занятті підготовка реферату</i>	
2.4	Виявляти у власній дослідницькій діяльності роль мережі взаємозв'язків як у науковій спільноті, так і у соціальному контексті презентації наукових результатів.	<i>Самостійна робота</i>	<i>Виступ на практичному занятті підготовка реферату</i>	
3	Комунікація			
3.1	Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, науковою спільнотою.	<i>Дискусія під час практичних занять, питання до лектора</i>	<i>Виступ на практичному занятті, участь в обговоренні</i>	
3.2	Використання академічної української мови у дискусії з про засади наукової	<i>Дискусія під час практичних занять, питання до лектора</i>	<i>Виступ на практичному занятті,</i>	

	діяльності, \колективному обговоренні проблем наукової діяльності, місця науки в соціумі.		, участь в обговоренні	
4	Автономність та відповідальність:			
4.1	Здатність працювати автономно, рухаючись до самовдосконалення,	<i>Самостійна робота</i>	<i>Підготовка реферату</i>	
4.2	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, проявляти доброчесність при використанні джерел інформації.	<i>Самостійна робота</i>	<i>Підготовка реферату</i>	

7.1. Форми оцінювання аспірантів: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами написання письмових контрольних робіт і за результатами виконання самостійних завдань. Вклад результатів навчання у підсумкову оцінку, за умови їх опанування на належному рівні і успішної здачі всіх лабораторних робіт наступний:

- результати навчання 1.1 – 1.9 [знання] до 15 %;
- результат навчання 2.1 – 2.3 [вміння] – до 45%;
- результат навчання 3.1 [комунікація] – до 5%;
- результат навчання 4.1 [автономність та відповідальність] – до 5%;

Форми оцінювання аспірантів:

- **семестрове оцінювання:** контроль здійснюється за таким принципом. Навчальний семестр має один змістовний модуль. Після завершення теми №6 проводиться письмова модульна контрольна робота. Обов'язковим для допуску до іспиту є: написання модульної контрольної роботи з кількістю балів не менше 12 та виступу з доповіддю на семінарі.
- **підсумкове оцінювання (у формі іспиту):** форма іспиту – письмово-усна. Екзаменаційний білет складається із 2 питань, питання оцінюються по 20 балів. Всього за іспиті можна отримати від 0 до 40 балів. Умовою досягнення позитивної оцінки за дисципліну є отримання не менш ніж 60 балів, оцінка за іспит не може бути меншою **24 балів**.
- **умови допуску до підсумкового іспиту:** умовою допуску до іспиту є отримання аспірантом сумарно не менше, ніж *критично-розрахунковий мінімум 36 балів* за семестр. Аспіранти, які протягом семестру сумарно набрали меншу кількість балів, ніж критично-розрахунковий мінімум **36 балів**, для одержання допуску до іспиту обов'язково повинні написати додаткову контрольну роботу.

У випадку відсутності аспіранта з поважних причин відпрацювання та перездачі модульних контрольних робіт здійснюються у відповідності до „Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті”.

7.2. Організація оцінювання;

Оцінювання за формами контролю:

	ЗМ	
	<i>Min. – балів</i>	<i>Max. – балів</i>
Модульна контрольна робота	12	20
Виступ на семінарі		
Виконання аспірантами самостійних робіт	9	15

Орієнтований графік оцінювання:

	<i>Орієнтовний період для здійснення відповідної форми оцінювання</i>
Модульна контрольна робота 1	Жовтень
Виступ на семінарі	
Виконання аспірантами самостійних робіт	Жовтень-листопад
Добір балів/додаткова контрольна робота та/або доскладання домашніх завдань	Листопад
Іспит	Грудень

Розрахунок балів, які аспірант отримує при успішній здачі заліку:

	Змістовий модуль	Іспит	Підсумкова оцінка
<i>Мінімум</i>	36	24	60
Максимум	60	40	100

7.3. Шкала відповідності оцінок

Оцінка (за національною шкалою) / National grade	Рівень досягнень, % / Marks, %
Відмінно / Excellent	90-100%
Добре / Good	75-89%
Задовільно / Satisfactory	60-74%
Незадовільно / Fail	0-59%

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план лекційних занять

№ п/п	Назва лекції	Кількість годин		
		лекції	практичні заняття	С/Р
<i>Змістовий модуль 1 Філософія науки</i>				
1	Тема 1. Феномен науки.	2	4	15
2	Тема 2. Система засад науки та історичні типи наукової раціональності.			15
3	Тема 3 Сучасна глобальна наукова революція як становлення нелінійної науки та постнекласичного типу наукової раціональності.		2	15
4	Тема 4. Епістемологічна модель сучасного наукового дискурсу.	2	2	14
5	Тема 5. Соціологічний поворот в сучасній філософії науки.	2	2	13

Змістовий модуль 2 Організаційно-професійний

№ з/п	Назва теми	У тому числі		
		Лекції	Прак тичні	Самостійна
1	Типи та різновиди методів досліджень		2	6
2	Роль і місце методології досліджень в системі одержання нових знань в природничих напрямках науки			2
3	Організація наукових досліджень в Україні та розвинутих країнах світу			2
4	Наукова стаття як головна продукція вченого. Принципи вибору журналу чи іншого періодичного видання для публікації результатів наукового дослідження. Основні розділи сучасних наукових публікацій: статей, коротких повідомлень, тез наукових конференцій. Етичні принципи публікацій наукових досліджень.	2		6
5	Винахід як результат наукової діяльності. Відмінність винаходів від відкриттів у фундаментальних галузях знань. Ознаки патентноспроможності результатів наукових досліджень. Основні етапи отримання патенту на винахід в Україні та у світі. Відмінність публікації у науковому журналі від повідомлення у патентній літературі.			2
6	Електронні бібліографічні бази даних природничих наук. Бібліографічна база даних Скопус (Scopus). Електронні повнотекстові бази наукових даних. Доступ до публікацій в журналах вільного доступу (Open Access). Наукометричні дані науковця, публікації, журналу, наукової установи.			2
7	Підготовка усної доповіді на конференціях за результатами наукового дослідження. Постер для повідомлення про результати наукових досліджень на науковій конференції.	2		6
9	Інформаційні потоки в біологічних системах. Молекулярно-біологічний, нейрофізіологічний та соціально-комунікативний рівні інформаційного обміну. Наукове, науково-популярне, паранаукове та псевдонаукове знання.			2
10	Особливості зберігання, передачі та перетворення інформації на молекулярному рівні. Методи пошуку смислових ділянок в послідовностях ДНК. Біоінформатика.			2
11	Методи машинного навчання як засіб подолання нестачі знань про кодування інформації в нервовій системі. Принцип дії нейроінтерфейсів.			2
12	Типи інформаційного обміну на соціально-комунікативному рівні. Особливості сприйняття та продукції інформації за різних типів інформаційного метаболізму.			2
13	Наукова творчість як ефективний засіб подолання сенсорного голоду. Особливості наукової діяльності людей з різними типами інформаційного обміну.			2
			6	18
				96

Загальний обсяг 210 год., в тому числі:

Лекцій – **12** год.

Практичні заняття – 28 год.

Консультації – 2 год.

Самостійна робота - **168** год.

9. Рекомендовані джерела:

Основні:

1. Добронравова І. С., Руденко О. В., Сидоренко Л. І. та ін. Методологія та організація наукових досліджень. – Київ. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – 607 с.

2. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Методологія і організація наукових досліджень. – Київ. Видавництво «Центр учбової літератури», 2014. – 319 с.

2. Каламбет С.В., Іванов С.В., Півняк Ю.В. Методологія наукових досліджень. Навчальний посібник. – Дніпропетровськ, 2015. – 191 с.

Додаткові:

1. Цехмістрова Г.С. Методологія наукових досліджень. Навчальний посібник. — К.: Видавничий дім «Слово», 2008. – 280 с.

2. Сурмін Ю. Майстерня вченого: Підручник для науковця. – К.: "Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні", 2006.- 302 с.

3. Пілюшенко В.Л., Шкрабак І.В., Славенко Е. І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2004. – 344 с.

4. П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі. Навчальний посібник — К.: Виша шк., 2003. – 116 с.

5. Нипорко О. Ю. Біоінформатика. Аналіз біологічних послідовностей. Навчальний посібник.– К.: Компринт, 2015. – 104 с.

6. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2002. – 307 с.

7. Чкалов О.Н. Основы научных исследований. – К., 1978. – 96 с.