

**Міністерство освіти і науки України**  
**Національна металургійна академія України**  
**Кафедра філософії та політології**

Затверджую:  
Перший проректор  
професор В.П. Іващенко

'\_\_\_' \_\_\_\_\_  
року

**Програма навчальної дисципліни**

**Філософія науки**

для аспірантів усіх спеціальностей

Розподіл навчальних годин (денна форма навчання)

	Усього
Усього годин за навчальним планом, у тому числі:	120
Аудиторні заняття, з них:	32
Лекції	24
Лабораторні роботи	0
Практичні заняття	0
Семінарські заняття	8
Самостійна робота, у тому числі при:	88
Підготовці до аудиторних занять	12
Підготовці до контрольних заходів	28
Виконанні курсових проектів (робіт)	0
Виконанні індивідуальних завдань	0
Опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	48
Підсумковий контроль	Екз.

# Характеристика дисципліни

Програма нормативної дисципліни “Філософія науки” конкретизує програму третього освітньо-наукового рівня вищої освіти – доктора філософії (PhD) за усіма напрямками.

Програма дисципліни – складова системи стандартів вищої освіти.

Мета курсу полягає у формуванні знань аспірантів у галузі філософії і методології науки, знайомство з практичним застосуванням науково-методологічних знань у професійній діяльності.

Курс “Філософія науки” викладається у відповідності з основними позиціями, що склалися в історії філософії і в сучасній філософії. Курс порушує найважливіші філософські проблеми науки, а також методологічних шкіл і напрямків.

Для побудови курсу в якості базових вибрані історико-філософський і системний підходи. Це дозволяє виявити і зіставити ключові феномени у розвитку філософії науки і методології. Курс тісно пов’язаний з ідеями синтезу знань, що здійснюється через розширення предметних полів досліджень, а також посередництвом формування методологічних технологій, здатних відіграти роль інфраструктур пізнавальної діяльності в усіх її сферах. Курс передбачає сполучення історико-філософських, системних, логічних підходів, і водночас, у своїх завершальних розділах передбачає вихід на використання філософії і методології у процесах розв’язання дослідницьких завдань в областях природничих, технічних і соціально-гуманітарних дисциплін.

У курсі зважено на зміни, що сталися в інтелектуальній культурі на межі ХХ-ХХІ ст., пов’язані з що далі більш активним і безпосереднім залученням людини в інформаційні і технологічні процеси, що міняє цілий ряд стереотипів у філософів і вчених.

Отже, при вивченні курсу студенти отримають можливість познайомитись з історією взаємодії філософії і науки, здобудуть навички вияву і схематизації пізнавальних методів, розвинуть здатність до роботи з категоріальним апаратом філософії, а також будь-якої іншої галузі знання, доводячи їх до рангів дослідницьких інструментів.

Курс тісно пов’язаний з розвитком сучасної науки. В логіку підготовки матеріалів закладена ідея взаємопов’язаних циклів. Це передбачає:

- вияв конкретної зміни в конкретній дисципліні або комплексі дисциплін;
- реакцію на поточну зміну зі сторони філософії, включаючи появу її особливої філософської інтерпретації або навіть відносно самостійних філософських ідей (пов’язаних з початковою подією як «імпульсом»);
- вияв, типологізація і аналіз наявних в дослідницькій діяльності когнітивних циклів і прогнозування можливих наслідків від їх застосування для рішення нових пізнавальних завдань.

Вивчивши дисципліну «Філософія науки», аспірант повинен **знати**:

- основні теоретичні положення філософії науки, мати поняття про предмет, методи, завдання філософії науки;
- історію взаємодії філософії і науки та роль філософії науки у сучасному житті;
- особливості природничого та гуманітарного знання, в тому числі у конкретних дисциплінах і використовуваних методах;

- сучасні теорії розвитку наукового знання;
- розуміти природу криз наук, що періодично виникають, і необхідність прийняття нових парадигм у науковому знанні

Аспірант повинен **уміти**:

- реконструювати пізнавальні методи, категоріальні схеми;
- працювати з науковими матеріалами у напрямку їх узагальнення і філософської інтерпретації;
- працювати з категоріальним апаратом філософії, а також будь-якої іншої галузі знання, доводячи їх до рангів дослідницьких інструментів.

**Критерії успішності** – отримання позитивних оцінок на семінарських заняттях, при написанні рефератів та при виконанні підсумкової екзаменаційної роботи.

**Засоби діагностики успішності навчання** – виступи, доповіді на семінарських заняттях, екзаменаційна робота.

**Зв'язок з іншими дисциплінами** – дисципліна «Філософія науки» забезпечує дослідження в усіх конкретних наукових областях.

# Структура дисципліни

Тема лекції (заняття) та обсяг, годин

## Лекції

1. Предмет філософії науки.	2
2. Антична наука.	4
3. Наука в Середньовіччі.	2
4. Науковий проект Відродження. Виникнення класичної науки	4
5. Некласична та постнекласична наука.	2
6. Філософська теорія пізнання	2
7. Метафізика та діалектика	2
8. Наукове пізнання: специфіка, форми, методи, логіка та методологія	2
9. Динаміка науки, теоретичні моделі та закономірності розвитку	2
10. Науково-технічний прогрес та перспективи людства	2

## Семінари

1. Наука в Античності	2
2. Класична, некласична та постнекласична наука	2
3. Наукове пізнання: специфіка, форми, методи, логіка та методологія	2
4. Наукові революції та науково-технічний прогрес	2

## Самостійна робота

1. Інформаційні технології та проблема "віртуального простору".	16
2. Загальна методологія наукового мислення. Наука і логіка.	16
3. Поняття "картини світу". Теорема про неповноту (К.Гедель) та принцип додатковості (Н.Бор).	16

Підготовка до аудиторних занять 12

Підготовка та складання підсумкового контролю 28

Усього: 120

# Зміст дисципліни

## Лекційний курс

№№ з/п	Назва розділу/теми та її зміст	Тривалість (годин)
1	<b>Предмет філософії науки.</b> Філософія і наука; співвідношення пізнавального і ціннісного в філософському знанні. Феномен науки. Критерії науковості. Наука як форма людської діяльності та як соціальний інститут. Специфіка та форми наукового знання. Наука та релігія. Наука та псевдонаука. Функції науки в суспільстві	2
2	<b>Антична наука.</b> Історичні передумови зародження науки. Протонаука та преднаука Стародавнього Сходу. <i>Натурфілософський етап розвитку науки в Стародавній Греції:</i> Мілетська школа (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен) , Піфагор та піфагорійці, Геракліт, елеати (Ксенофан, Парменід, Зенон), Емпедокл, атомісти (Левкіпп, Демокріт), Геродот, Евдокс Кнідський, Гіппократ, софісти (Протагор, Продік, Гіппій). <i>Другий етап розвитку давньогрецької науки:</i> Сократ, Платон та Аристотель. <i>Елліністичний етап:</i> Аристарх Самоський, Гіппарх Нікейський, Евклід, Архімед, Фуکیدід, Ератосфен, Клавдій Птолемей, Діофант, Герон Александрійський, Клавдій Гален.	4
3	<b>Наука в Середньовіччі</b> Ідейні витoki та основні принципи середньовічного світогляду. Платонізм (Аврелій Августин, Северин Боєцій, Роджер Бекон, Роберт Гроссетест) та аристотелізм (Аверроес, Авіценна, Альберт Великий, Сігер Брабантський, Фома Аквінський) як конкуруючі доктрини Середньовіччя. Проблема універсалій (номіналізм та реалізм). Релігійна думка та формування наукових ідей в Середньовіччі.	2
4	<b>Науковий проект Відродження. Виникнення класичної науки</b> Наукоцентризм Нового часу. Проблема наукового методу. Емпіризм і раціоналізм. Критерії істинності наукового знання. Наукова картина світу. Проблема субстанції в філософії Нового часу. Агностицизм і апіоризм філософії І. Канта. Об'єктивно-ідеалістична система та діалектичний метод філософії Г.В.Ф. Гегеля.	4
5	<b>Некласична та постнекласична наука</b> Революція в природознавстві в кінці XIX ст. – початку XX ст. і формування некласичної науки. Дискусії щодо поняття «некласична наука», її суть та хронологічні межі. Особливості експерименту в некласичній науці. Некласична картина світу, її основні риси та принципи. Синергетика як нова стратегія наукового пошуку. Глобальний еволюціонізм і сучасна наукова картина світу	2
6	<b>Філософська теорія пізнання</b>	2

	Проблеми теорії пізнання. Принципи гносеології (епістемології). Філософські та загальнонаукові методи і форми пізнання.	
	<b>Метафізика та діалектика</b>	
7	Історичні форми діалектики та метафізики. Діалектика як метод та вчення. Структурність, системність, розвиток. Розвиток як закономірність руху. Основні закони діалектики. Особливості природного і суспільного розвитку.	2
	<b>Наукове пізнання: специфіка, форми, методи, логіка та методологія</b>	
8	Сутність пізнання. Інформація та знання. Об'єкт і суб'єкт пізнання. Чуттєве і раціональне, емпіричне та теоретичне пізнання. Наукова теорія як форма знання.	2
	<b>Динаміка науки, теоретичні моделі та закономірності розвитку</b>	
9	Кумулятивна модель розвитку науки. Проблема росту знань у К. Поппера. Концепція розвитку знань Т. Куна. Наукові парадигми і наукові революції. Науково-дослідна програма І. Лакатоса. Методологічний анархізм П. Фейерабенда. Еволюційна модель С. Тулміна. Наука, техніка і науково-технічна раціональність.	2
	<b>Науково-технічний прогрес та перспективи людства</b>	
10	Проблема суспільного прогресу в історії філософії. Суперечність наукового розвитку. Прогрес і регрес. Проблема джерел, рушійних сил та спрямованості наукового прогресу. Особливості сучасного розвитку науки і глобальні проблеми людства. Проблема майбутнього і соціальне прогнозування. Наукове передбачення.	2

## ВИМОГИ ДО РЕФЕРАТУ

Екзамен з філософії науки включає в себе два основні етапи. Першим етапом є написання аспірантом чи здобувачем реферату, другим – власне сам іспит. При цьому, написання реферату є необхідною умовою отримання допуску до складання екзамену. У випадку відсутності реферату, або негативної оцінки по ньому (що відображається в рецензії викладача, який перевіряє даний реферат), аспірант чи здобувач до складання кандидатського іспиту з філософії науки не допускається.

Дана робота, утримуючи в собі елементи конспективного викладу вже опрацьованих положень і позицій та фіксацію теоретичних здобутків науки в тій чи іншій проблемній сфері, не може бути простим переказом вже відомого, відкритого, зробленого, а передбачає самостійний аналіз проблематики, критичне опрацювання попереднього знання і власний погляд на ту чи іншу проблему. Аспірант отримує можливість продемонструвати свій освітній та теоретико-методологічний рівень, здатність до творчого наукового пошуку, можливість застосовувати власні знання та уміння в практичній діяльності. Реферат дає можливість виявити здатність аспіранта самостійно осмислити тему, творчо її дослідити, вміння збирати, аналізувати і систематизувати літературні джерела, а також здатність застосовувати отримані знання під час розкриття теми, формулювати висновки з предмета дослідження.

Реферат повинен бути оформлений на папері формату А4 згідно прийнятим стандартам. Це комп'ютерний текст, шрифт – Times New Roman, розмір шрифту – 14, міжрядковий інтервал – 1,5. Мова реферату – українська або російська. Робота має бути добре

вчитана, не містити граматичних та орфографічних помилок. Основний текст має бути вирівняний по ширині.

Реферат повинен мати таку структуру: титульна сторінка, зміст (план), вступ, текст (основна частина), висновки, список використаної літератури.

Такі структурні частини, як «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ» не мають порядкового номера.

Титульна сторінка повинна мати тему, відомості про аспіранта та керівника дисертаційної роботи. Приблизний план реферату:

ВСТУП .....

РОЗДІЛ I .....

1.1. ....

1.2. ....

РОЗДІЛ II .....

2.1. ....

2.2. ....

РОЗДІЛ III .....

3.1. ....

3.2. ....

ВИСНОВКИ .....

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ .....

**Основна частина** розкриває зміст дослідницької проблеми. Це – послідовний, логічний письмовий виклад основного змісту теми. Основна частина реферату розподіляється на розділи (не менше трьох), кожен з яких поділений на відповідну до змісту кількість підрозділів, що послідовно розкривають визначені завдання дослідження. Текст реферату має бути чітко структурованим відповідно до плану, із виділенням окремих її частин, абзаців, нумерацією сторінок, правильним оформленням посилань, цитат. Кожен розділ та підрозділ (або пункт і підпункт) повинен містити закінчену інформацію і висновки. Обсяг реферату – не менш ніж 20–25 сторінок друкованого тексту.

**Висновки.** Реферат має містити чітко сформульовані висновки, в яких у стислій формі подаються основні ідеї та результати дослідження. Вони повинні містити в собі синтез “наскрізних” висновків за розділами, тобто, віддзеркалювати зміст реферату.

**Список використаних літературних джерел** (не менш ніж 18–20 джерел) подається в алфавітному порядку і повинен відповідати вимогам державного стандарту – ДСТУ ГОСТ 7.1:2006, який наразі діє в Україні. Але майбутній науковець повинен усвідомлювати, що на

Заході прийняті інші стандарти, і коли він буде готувати статті до міжнародних журналів (а наявність принаймні однієї такої статті є необхідною умовою прийняття його дисертації до захисту), йому доведеться оформлювати посилання іншим чином. Вже зараз деякі українські журнали приймають до друку статті, в яких список літератури оформлений в двох варіантах: відповідно до ГОСТу та одного з міжнародних стандартів. Зважаючи на тенденції останніх років, я не думаю, що застаріла, незручна і громіздка система ГОСТу протримається довго. Тому і в підготовці аспірантського реферату допускається оформлення посилань відповідно до одного з міжнародних стандартів: АРА, MLA, Гарвардський, Чиказький, Ванкуверський стилі тощо.

Закінчена робота надається на кафедрі філософії та політології не пізніше ніж за три тижні до іспиту. За два тижні після подачі реферату аспірант повинен поцікавитись результатом його перевірки. Реферат оцінює рецензент. У разі незадовільної оцінки він пише відгук, вказуючи на недоліки. У разі незадовільної оцінки для допуску до кандидатського іспиту аспірант повинен переробити реферат, усунувши вказані недоліки.

Типові помилки у написанні та оформленні реферату:

1. Зміст роботи не відповідає плану або не розкриває тему повністю чи в її основній частині.

2. Висновки не віддзеркалюють зміст реферату.

3. Оформлення списку літератури не відповідає стандартам. Дозвіл на використання різних стандартів не означає відсутність будь-яких стандартів. Якщо аспірант береться оформлювати список літератури за Чиказьким, приміром, стилем, то повинні бути витримані вимоги саме цього стилю.

### *ЗРАЗОК ТИТУЛЬНОГО АРКУША*

Міністерство освіти і науки України  
Національна металургійна академія України

#### РЕФЕРАТ

з філософії **науки** на тему:

«\_\_\_\_\_»

Виконав: аспірант кафедри \_\_\_\_\_

Науковий керівник: д.т.н., проф. \_\_\_\_\_

Дніпро, 2015



## ПРИБЛИЗНА ТЕМАТИКА РЕФЕРАТІВ ТА ПИТАННЯ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. Проблема визначення науки
2. Розмежування наукового і ненаукового знання
3. Міф, технологія, наука
4. Історична типологія стосунків філософії і науки
5. Наука і релігія
6. Наука як соціальний інститут
7. Етичні настанови науки. Наука і суспільство
8. Ціль і предмет філософії науки. Основні аспекти філософського вивчення науки
9. Функції наукового дослідження
10. Розрізнення емпіричного і теоретичного
11. Структура емпіричного дослідження
12. Структура і функції наукової теорії
13. Аксиоматичний і гіпотетико-дедуктивний зразки побудови теорії
14. Загальнонаукові методи
15. Проблема істини у філософії науки
16. Питання про сутність техніки
17. Проблема співвідношення науки і техніки
18. Методологічна реконструкція міфологічного мислення
19. Перші зразки абстрагування і ідеалізації (Піфагор, Евклід)
20. Метафоричне смислоутворення античної натурфілософії
21. Методологічна реконструкція майевтики Сократа, теорії Платона, аналітики Арістотеля
22. Методологічні настанови мислителів Середніх віків
23. Пошук методу в епоху Відродження
24. Гносеологічна революція епохи новоєвропейської філософії
25. Визволення «органона» в науково-методичних проектах Ф.Бекона, Т.Гоббса
26. Натурфілософія Галілея і Ньютона
27. Версії раціоналізму Декарта і Лейбніца
28. Теорія пізнання Канта
29. Діалектична методологія Гегеля
30. Породження метафізикою позитивізму (О.Конт)
31. Основи наукової раціональності: онтологічні передсуди науки
32. Ідеал науковості і проблема редукаціонізму
33. Релятивізм наукового знання
34. Ідея кумулятивізму знання
35. Неопозитивістська концепція науки
36. Методологічний фальсифікаціонізм К.Поппера
37. Теорія «онтологічної відносності» В.Куайна
38. Тематичний аналіз науки Дж.Холтона
39. Еволюціоністська модель розвитку науки (Тулмін, Хукер, Хахлвег та ін.)
40. Концепція наукових революцій Т.Куна
41. Методологія науково-дослідницьких програм І.Лакатоса
42. Анархічна епістемологія П.Фейєрабенда

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна література:

- Альберт Х. Трактат о критическом разуме. - М., 2001.
- Бургин М.С., Кузнецов В.И. Введение в современную точную методологию науки. Структуры систем знания: Пособие для ст-тов ВУЗов. - М., 1994. Бурдые П. Практический смысл. - М., 2001.
- Гадамер Г.-Г. Истина і метод. – К.: Юніверс, 2000. – Т. I. – 464 с.
- Гайденко П.П. Эволюция понятия науки: становление и развитие первых научных программ. - М., 1980.
- Гуссерль Э. Философия как строгая наука. - Новочеркасск: Сагуна, 1994. – 357 с.
- Гейзенберг В. Шаги за горизонт. - М., 1989.
- Ильин В. В. Критерии научности знания. - М., 1989.
- Кезин А. В. Научность: эталоны, идеалы, критерии - М., 1989.
- Кун Т. Структура научных революций. - М.: АСТ, 2002. – 608 с. [М., 1975, 1980.]
- Лакатос И. Методология программ научных исследований. - СПб., 2000.
- Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. История науки и ее рациональные реконструкции // Кун Т. Структура научных революций. - М.: АСТ, 2002. – С.269-524.
- Лекторский В. А. Эпистемология классическая и неклассическая. - М., 2001.
- Лой А. Н. Свідомість як предмет теорії пізнання. - К.: Наукова думка, 1988. – 247 с.
- Мамардашвили М. К. Классический и неклассический идеалы рациональности. – М.: Лабиринт, 1994. – 89 с.
- Налимов В. В. Спонтанность сознания. - М., 1989.
- Панфилов В.А., Филатов А.Б. Трудности рефлексии взаимодействия культур и философия науки XX века // Философия, культура, жизнь. Межвуз. сб. науч. тр. Вып.10. Д., 2001.
- Пуанкаре А. Избранные труды. - М., 1999.
- Полани М. Личностное знание. - М., 1985.
- Поппер К.Р. Логика и рост научного знания. - М., Прогресс, 1983.
- Поппер К. Нормальная наука и опасности, связанные с ней // Кун Т. Структура научных революций. - М.: АСТ, 2002. – С.525-537.
- Пригожин И., Ракитов А.И. Философия компьютерной революции. - М., 1991.
- Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. - М., 2000.
- Ратников В. С. Фізико-теоретичне моделювання: підстава, розвиток, раціональність. - К.: Наукова думка, 1995. – 247 с.
- Рациональность как предмет философского исследования. – М.: РАН, 1995. – 187 с.
- Рачков В.П. Техника и ее роль в судьбах человечества. - Свердловск. 1991.
- Свирский Я. И. Самоорганизация содержание (Опыт синергетической онтологии). - М., 2001.
- Современная философия науки: знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада. Уч. хрестоматия. – М.: Логос, 1996. – 400 с.
- Степин В.С. Теоретическое знание. - М., 2000.
- Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. - М.: Прогресс, 1986.
- Халапсис А. В. Число и реальность: Истоки научного знания // ScienceRise. – 2016. – Т. 23, №6/1. – С. 59–64. doi:[10.15587/2313-8416.2016.71546](https://doi.org/10.15587/2313-8416.2016.71546)
- Халапсис А. В. Цифровые технологии и перековка железных людей // ScienceRise. – 2016. – Т. 24, №7/1. – С. 55–61. doi:[10.15587/2313-8416.2016.69141](https://doi.org/10.15587/2313-8416.2016.69141)
- Халапсис А. В. Зеркало Клио: Метафизическое постижение истории. — Днепр: Адверта, 2017.
- Хьюбнер К. Критика научного разума. - М., 1994.

### *Підручники та посібники*

- Горюнов В.П., Гавришин В.К. Философия науки и техники: Конспект лекций. - СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2000. - 48 с.
- История и философия науки / Под ред. Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2014.
- Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки. Итоги XX столетия. - М., 2000.
- Кравец А.С. Методология науки. - Воронеж, 1991.
- Лешкевич Т.Г. Философия науки: традиции и новации: Учебное пособие для вузов. - М., 2001.
- Липский Б.И. История и методология науки: Феномен специализированного познания. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004. - 428 с.
- Никифоров А.Л. Философия науки (Учеб. пособие). - М., 1998.
- Пашков Ф.Е., Шубин В.И. Выдающиеся творцы неклассической физики. Страницы истории. – Дн., 1998. – 174 с.
- Сергієнко В.В. Філософські проблеми наукового пізнання: Навчальний посібник. – Кременчук: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2011.
- Современная философия науки. - М.: Наука, 1994. - 254 с.
- Степин В.С, Горохов В.Г, Розов М.А. Философия науки и техники: Учеб. пособие. - М., 1995.
- Томпсон М. Философия науки. – М.: Фаир-Пресс, 2003. – 304 с.
- Философия и методология науки: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Под ред. В.И.Купцова.– М., 1996.
- Философия техники: История и современность – М., 1997.
- Шаповалов Е.А. Курс лекций по философии техники. - СПб., 1998.

Укладач:

Доктор філософських наук, професор

О.В. Халапсіс