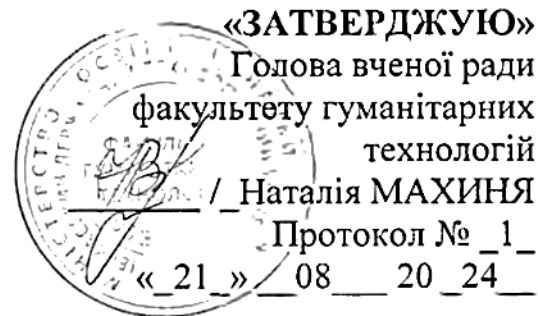




РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
(Цикл дисциплін загальнонаукових (філософських) компетентностей)

Філософія науки і методологія наукових досліджень
(*назва навчальної дисципліни*)

шифр (за ОПП) – ОД1

Рівень вищої освіти – доктор філософії

Галузі знань 13 – «Механічна інженерія»

Спеціальність - 131 – «Прикладна механіка»

Освітньо-наукові програми «Лазерні технології та процеси фізико-технічної обробки»

2024 – 2025 навчальний рік

«_____» 20 P.

1. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Прізвище, ім'я, по батькові	Бойко Анжела Іванівна
Науковий ступінь	доктор філософських наук
Наукове звання	професор
Посада	Завідувач кафедри ФІПН
Місце роботи	кафедра філософських і політичних наук ЧДТУ
Адреса кафедри	ауд. 709, І корпус, бул. Шевченка, 460, м.Черкаси
Контактний телефон	+38 0996088777
Профайл викладача	https://departments.chdtu.edu.ua/lf/kfs/staff/item/7180-boiko-anzhela-ivanivna
e-mail:	a.boiko@chdtu.edu.ua
Профайл дисципліни	https://drive.google.com/drive/folders/1BOMc3GCWam4q4mvzsmphQzBMmXwPn11L?usp=sharing
Розклад консультацій	На сайті кафедри

2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Загальні характеристики		Навчальне навантаження з дисципліни	
			денна форма	заочна форма
<u>Галузь знань</u> <u>13 Механічна інженерія</u>	Обов'язкова		Курс підготовки:	
			1	
<u>Спеціальність</u> <u>131 Прикладна</u> <u>механіка</u>	Загальна кількість кредитів ЄКТС	4	Семестр підготовки:	
	Загальна кількість годин	120	1	
<u>Освітня програма</u> Лазерні технології та процеси фізико- технічної обробки	Кількість аудиторних годин	48	Лекції	
			32	
	Кількість годин самостійної роботи	72	Практичні, семінарські	
			16	
<u>Освітній рівень</u> доктор філософії	Мова навчання - українська		Лабораторні	
			—	
			Самостійна робота	
			72	
			Форма підсумкового контролю	
			екзамен	

3. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предмет дисципліни	Наука як соціальний феномен, методи здійснення наукового пошуку
Мета викладання дисципліни	формування у здобувачів наукового ступеня «доктор філософії» парадигми наукового мислення, осягнення основних напрямків розвитку філософії науки як галузі філософського знання, її становлення в рамках світової та вітчизняної філософської думки, тенденціями сучасних наукових парадигм.
Завдання вивчення дисципліни	- усвідомлення соціальних процесів в житті людини, що зумовили виникнення наукового типу світогляду; - осягнення широкої палітри поглядів, ідей, закономірностей філософської рефлексії наукової діяльності; - ознайомлення з досягненнями світової та вітчизняної наукової думки через призму аналізу основних типів наукової раціональності; - навички компаративістського методу дослідження наукових ідей та текстів; - критичне осмислення подій та явищ наукового життя, використання філософської рефлексії для формування власної наукової світоглядної парадигми; - використання філософської методології в оформленні матеріалу власного наукового дослідження.

4. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

№ з/п	Результати навчання
1.	Розуміння загальнонаукової філософської концепції наукового світогляду, ролі науки та здатність пояснити їх вплив на суспільні процеси (РН01).
2.	Знання і розуміння сучасних методів ведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань (РН04).
3.	Вміння застосовувати принципи професійної етики (РН13).
4.	Вміння організовувати спільну роботу з фахівцями з різних галузей в рамках наукових проектів, в тому числі в міжнародному контексті іноземною мовою. (РН14).

5. ПРЕРЕКВІЗИТИ

Відсутні

6. ПОСТРЕКВІЗИТИ

Освітній компонент «Математична обробка експериментальних даних» циклу дисциплін зі спеціальності

7. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Філософія науки, її предмет та проблематика

Наука як складне системне явище, що потребує філософського осмислення. Філософія науки як галузь пограниччя філософії та конкретного наукового знання. Характерні риси науковості: системність, відтворюваність, детермінованість, доступність для узагальнень та передбачень, проблемність, верифікованість, критичність, орієнтація на практику. Проблеми походження науки та її періодизації. Плюралізм думок щодо «точки біфуркації» та виникнення науки. Основні періоди в історії становлення та розвитку науки. Об'єкт та предмет філософії науки. Два рівні наукового пізнання: емпіричний та теоретичний. Співвідношення емпіричного та теоретичного рівнів наукового пізнання з чуттєвим та раціональним пізнанням. Єдність та різниця емпіричного та теоретичного рівнів наукового пізнання, їх предмет дослідження.

Тема 2. Наука як тип раціональності

Наука і духовна культура. Функції науки в житті суспільства. Підстави науки як система регулятивів, що детермінують мету і способи отримання наукового пізнання, уявлення і розуміння реальності, що вивчається, а також форму і ступінь обґрунтування наукового знання і його включення в людську культуру. Логікоепістемологічні нормативи науки: опис, пояснення, системність, доказовість та обґрунтованість, евристичність. Соціокультурні норми науки: прагматична, прогностична, експертна. Головні критерії науковості: теоретичність, обґрунтованість, системність, раціональність, верифікація. Критерії науковості як результат історичного розвитку науки та культури. Наукова картина світу як форма систематизації та узагальнення наукових знань. Різновиди наукової картини світу за рівнем узагальнення: загальнонаукова, галузі наук, окремого комплексу наук. Раціональність як здатність упорядковувати сприйняття світу. Наука як особливий тип раціональності. Типи наукової раціональності: класичний, некласичний, посткласичний. Традиціоналістський та технократичний типи розвитку цивілізації та їх базисні цінності.

Тема 3. Класична наукова парадигма

Класична наука XVIII-XIX століть. Позитивістська традиція в філософії науки: класичний позитивізм і емпіріокритицизм. Проблемне поле та принципові положення логічного позитивізму та постпозитивізму. Критичний раціоналізм Карла Поппера. Наукові, методологічні та філософські витоки постпозитивізму. Основні принципи і проблематика постпозитивізму. Мислителі постпозитивного напрямку: Томас Кун, Імре Лакатос, Джеральд

Холтон, Пол Фейєрабенд. Проблема включення нових теоретичних уявлень в культуру.

Тема 4. Філософська рефлексія сучасного етапу розвитку науки

Головні характеристики сучасного етапу розвитку науки. Наукові революції як «точки біфуркації» в розвитку знання. Типи наукових революцій: глобальна, комплексна, науково-технічна. Три глобальні наукові революції. Нелінійність росту наукового знання. Наука в контексті сучасної цивілізації. Сцієнтизм та антисцієнтизм. Наука та паранаука. Комп'ютеризація науки, її проблеми та наслідки. Етичні проблеми сучасної науки. Криза ідеалу ціннісно-нейтрального наукового дослідження.

Тема 5. Методологія наукового дослідження як підрозділ філософії науки.

Метод і методологія. Класифікація методів. Основні моделі співвідношення філософії і спеціальних наук. Функції філософії в науковому пізнанні.

Загальнонаукові методи і прийоми дослідження. Нормативний характер методологічних принципів науки. Загальнонаукові методологічні принципи як вимоги до наукової теорії. Вимога перевірюваності або принцип спостережуваності. Вимога максимальної узагальненості теорії або її пояснювальної сили. Вимога передбачувальності сили теорії. Вимога принципової простоти теорії. Розуміння і пояснення.

Основні методологічні програми сучасності: індуктивізм, фальсифікаціонізм, конвенціоналізм, історизм. Критицизм і раціональність в концепції К. Поппера. Релятивність норм пізнавальної діяльності (М.Полані). Еволюційна епістемологія і еволюційна програма Ст.Тулміна. Історико-еволюціоністський напрям (Т.Кун). Логіко-нормативна модель зростання знання в науково-дослідницькій програмі І.Лакатоса. Плюралізм в епістемології П. Фейєрабенда. Тематичний аналіз науки (Дж.Холтон).

Тема 6. Стилi наукового мислення та методологічні проблеми конкретних наук. Стиль наукового мислення як конкретно-історичний спосіб існування ідеалів і норм наукового дослідження, що відповідає науковій картині світу свого часу. Методологічні принципи як складова стилю наукового мислення, історичний характер методологічних принципів конкретних наук, їх евристична роль. Ідеали і норми пояснення в фізиці як методологічні настанови: принцип причинності, принцип дальності і близькодії, принципи збереження.

Тема 7. Науково-дослідницька діяльність: сутність та значення для суспільного прогресу.

Ознаки, властивості та функції науки. Теорія як форма розвитку сучасного наукового знання. Основні форми наукової діяльності. Значення науки для розвитку суспільства. Нормативно-правова база розвитку наукової діяльності в Україні. Номенклатура наукових спеціальностей. З історії підготовки та атестації наукових і науково-педагогічних кадрів в Україні. Загальне і специфічне в системі наукової атестації кадрів в нашій країні і за кордоном.

Науково-технічний потенціал України: загальна характеристика. Організація науково-дослідницької роботи в Україні.

Тема 8. Наукова комунікація як основа розвитку науки.

Сутність науки як комунікаційного феномену. Суб'єкти наукової комунікації. Інформаційна природа наукового знання. Роль ефективного інформаційного супроводу наукових досліджень. Критерії визначення якості наукової інформації. Поняття формальної та неформальної наукової комунікації. Базові комунікаційні канали доступу до наукової інформації. Особливості та можливості дистанційного доступу до наукових джерел. Первинні та вторинні, електронні джерела пошуку наукової інформації. Спеціалізовані реферативні служби, електронні наукові журнали, цифрові бібліотеки та інституційні репозитарії. Організація й методика роботи з першоджерелами. Правила бібліографічного опису та цитування. Методика складання списку використаних джерел. Наукова школа як комунікаційний феномен. Класифікація наукових шкіл. Підходи до ідентифікації наукових шкіл в наукознавстві. Роль наукових шкіл у розвитку сучасної науки. Етичні норми в науці: наукова об'єктивність, сумлінність, наукова і громадська мужність, науковий скептицизм. Проблема наукового авторитету і пріоритету. Етика взаємовідносин наукового керівника та аспіранта. Культура наукової полеміки. Авторське право та проблеми захисту інтелектуальної власності.

Тема 9. Поняття наукової діяльності та наукових досліджень.

Характеристика науки, наукової діяльності та наукового дослідження. Організація та нормативно-правове регулювання наукової діяльності в Україні. Дисертаційна робота як вид наукового видання та результат наукових досліджень.

Тема 10. Технологія роботи над дисертацією

Послідовність роботи над дисертацією. Вибір теми дисертації та вимоги до її формулювання. Визначення об'єкту, предмету дослідження, його мети й завдань. Складання плану дисертації та підбір літератури. Організація праці при проведенні наукових досліджень.

Тема 11. Науково-методичні підходи до написання дисертаційної роботи

Прийоми викладення матеріалів наукового дослідження. Тези та аргументи в науковому дослідженні. Гіпотеза дослідження. Особливості написання та складові вступу до дисертації. Робота над розділами дисертації. Висновки до дисертації та взаємозв'язок «завдання – наукова новизна – висновки». Мова та стиль викладу матеріалу. Авторське виконання дисертації і плагіат.

Тема 12. Вимоги до оформлення дисертації

Структура та обсяг дисертації. Основні технічні вимоги до оформлення дисертації. Анотація до дисертації. Особливості оформлення таблиць, рисунків, формул. Порядок оформлення списку використаних джерел та правила посилань на них. Призначення додатків до дисертації та порядок їх оформлення. 4.6. Ознайомлення наукової громадськості з дисертацією.

Тема 13. Опублікування результатів дисертаційного дослідження

Основні вимоги до опублікування результатів досліджень. Структура наукових праць, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації. Вимоги до написання монографій та наукових статей. Апробація та впровадження результатів дисертації.

Тема 14. Попередній розгляд дисертації та порядок її захисту

Попередня експертиза дисертації та подання документів до ради відповідно до Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії. Попередня експертиза дисертації. Подання документів до спеціалізованої вченої ради. Опонування дисертації. Процедура захисту дисертаційного дослідження відповідно до Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії. Оформлення документів атестаційної справи відповідно до Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії.

Тема 15. Загальні положення про інтелектуальну власність

Інтелектуальна діяльність та її місце в соціально-економічному розвитку суспільства. Види інтелектуальної діяльності. Особливості літературної діяльності. Науково-технічна діяльність. Засоби індивідуалізації учасників цивільного обороту, товарів і послуг. Становлення системи правової охорони результатів інтелектуальної власності. Поняття права інтелектуальної власності. Види права інтелектуальної власності.

Тема 16. Поняття та джерела інтелектуальної власності.

Історія становлення та розвитку правової охорони результатів інтелектуальної власності в Україні та світі. Загальна характеристика основних теорій у сфері інтелектуальної власності. Офіційні підходи до визначення поняття інтелектуальної власності. Поняття та зміст інтелектуальної власності. Значення інтелектуальної власності. Поняття творчої діяльності. Право інтелектуальної власності в об'єктивному та суб'єктивному розумінні. Співвідношення понять інтелектуальної власності та власності.

Тема 17. Авторське право

Авторське право в об'єктивному та суб'єктивному розумінні. Загальна характеристика джерел авторського права. Суб'єкти авторського права. Об'єкти авторського права. Авторське право та право власності на носій авторських прав. Майнові та особисті немайнові права автора. Майнові права власника. Види та зміст авторських прав в Інтернеті. Загальна характеристика окремих видів авторських ліцензійних договорів.

8. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	Назва модулів і тем	Форми організації навчання, кількість годин						Література, інформаційні ресурси
		Денна форма			Заочна форма			
		Лекції	Практичні, лабораторні	Самостійна робота	Лекції	Практичні, лабораторні	Самостійна робота	
1	Філософія науки, її предмет та проблематика	1	2	4				1, 2, 3, 5, 6
2	Наука як тип раціональності.	1	2	4				1, 2, 5, 7, 8
3	Класична наукова парадигма.	2		4				1, 2, 3, 5, 9
4	Філософська рефлексія сучасного етапу розвитку науки.	2		4				1, 2, 5, 7, 8, 10
5	Методологія наукового дослідження як підрозділ філософії науки.	2		4				1, 2, 3, 5, 6, 13
6	Стилі наукового мислення та методологічні проблеми конкретних наук.	2		4				1, 2, 5, 7, 8, 11
7	Науково-дослідницька діяльність: сутність та значення для суспільного прогресу.	2	2	4				1, 2, 3, 5, 9, 12
8	Наукова комунікація як основа розвитку науки.	2	2	4				1, 2, 3, 5, 6
9	Поняття наукової діяльності та наукових досліджень.	2	2	6				1, 2, 5, 7, 8
10	Технологія роботи над дисертацією	2	2	4				1, 2, 3, 5, 9
11	Науково-методичні підходи до написання дисертаційної роботи	2	2	6				2, 5, 7, 8, 10
12	Вимоги до оформлення дисертації	2	2	4				1, 2, 3, 5, 6, 13
13	Опублікування результатів дисертаційного дослідження	2		4				1, 2, 5, 7, 8, 11
14	Попередній розгляд	2		4				1, 2, 3, 5, 9, 12

	дисертації та порядок її захисту						
15	Загальні положення про інтелектуальну власність	2		4			1, 2, 3, 5, 6, 13
16	Поняття та джерела інтелектуальної власності.	2		4			1, 2, 5, 7, 8
17	Авторське право.	2		4			1, 2, 5, 7, 8, 11
	Разом	32	16	72			

9. СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ

№ з/п	Тема заняття	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Філософія науки, її предмет та проблематика	2	
2	Наука як тип раціональності	2	
3	Науково-дослідницька діяльність: сутність та значення для суспільного прогресу.	2	
4	Наукова комунікація як основа розвитку науки.	2	
5	Поняття наукової діяльності та наукових досліджень.	2	
6	Технологія роботи над дисертацією	2	
7	Науково-методичні підходи до написання дисертаційної роботи	2	
8	Вимоги до оформлення дисертації	2	
	Разом	16	

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчально-методичний посібник з філософії для аспірантів (здобувачів наукового ступеню) Укл. А.І. Бойко. – Черкаси: РВЦ ЧДТУ, 2022. – 54 с.

10. САМОСТІЙНА РОБОТА

Тема 18: Світогляд – наука – філософія.

Ця тема є широко розгорнутим третім питанням теми, винесеної на самостійне осягнення, що подається у електронному конспекті лекцій як матеріал, покликаний нагадати студентам магістратури загальний курс філософії з огляду на її предмет та співвідношення з наукою. Звертається увага на такі проблеми:

Культура – світогляд – філософія. Філософія як специфічне знання й особливе відношення до світу; як особлива форма сумісного усвідомлення світу людьми, як цілісний світогляд. Особливості філософського мислення. Системно-цілісне осягнення світу, в якому перебуває людина. Особливі можливості узагальнення завдяки розумові людини. Світогляд як цілісне узагальнене уявлення про світ, що виникло задовго до філософії і спирається на практичне й теоретичне освоєння світу, але реальним епіцентром має духовно-практичне осягнення (в ньому зосереджується сумірне людині ставлення до світу). Світогляд як найзагальніший спосіб моделювання

«світу», у якому охоплюються уявлення, погляди, ціннісні орієнтації, переконання стосовно дійсності та власного місця людини у ній. Три стадії розвитку, *три історичні типи* світогляду. Нетотожність світогляду з міфологією, релігією, філософією. Особливість філософського світогляду.

Світогляд. – філософія – наука. Взаємозв'язок практичного, теоретичного й духовно-практичного освоєння світу. Ідеали істини, добра і краси у їх єдності як символізація гармонійної цілісності людської культури, повноти сенсожиттєвих потенцій особи, її *духовності*. Народження інтелектуальної культури у контексті духовно-практичної як результат розвитку потреб у поглибленні та розширенні інформації. Інформованість як знаряддя поступової автономізації раціонально-мислених здібностей від універсально-світоглядної синкретичності духу. Особливості теоретичного осягнення світу, принципово зв'язаного з духовно-практичним і з практичним освоєнням.

Філософія й наука: відмінність можливостей і взаємодія. Умосяжність, відсутність власної емпіричної бази філософії. Головна перевага філософії. перед частковими науками – цілісне охоплення універсуму, пошук загальних зв'язків, законів буття та їх людського сенсу. Принципова несумісність науки з мистецтвом, релігією, поетикою. Наука підкидає мозаїку концептуальності, філософія намагається давати концептуальну цілісність. Наука інерційна, схематична, абстрагована від життєвої цілісності та конкретики, губить верхні шари світогляду, задовольняючись «науковими картинками світу». Перетворення філософії на загальну методологію завдяки теоретичності, рефлексивній раціональності, здібності прориватись до нових горизонтів пізнання. Науковість не є атрибутивною для філософії, але з точки зору цілісного охоплення світу філософія є найконкретнішим знанням.

Універсальність функцій і аспектів філософії, набору її проблематики. Її хвилює не лише істина, але й практична та духовна цінність.

Наука у системі культури. Наука як необхідна ланка діяльності людини на етапі ускладненого життя з непростими проблемами та складними завданнями. Найближча мета наукової діяльності: отримання знання для пояснення і розуміння досліджуваних процесів; пророкування на майбутнє відповідних практичних дій. Наука в системі культури як вища якість широкого й глибокого теоретичного осягнення світу. Наука як сфера духовної культури і чинник найістотнішого та найдинамічнішого впливу на суспільство: світогляд, світ навколишніх речей, оснащеність знаряддями праці, соціокультурні наслідки. Наука не кличе кожного до жертв заради загальної справи, але зберігає в соціальній пам'яті імена великих і малих своїх творців. Самостійне культурне життя наукових ідей після їхньої публікації; їхня непідвладність волі та бажанням своїх творців. Небезпечний момент автономного (часто й анонімного) буття наукових ідей і відкриттів. Реальне втілення небезпечних можливостей науки і перетворення її у наш час об'єкт запеклої критики. Критика подібного роду – це також непряме визнання величезної ролі та могутності науки.

Тема 19: Логіка наукового розвитку.

Логічні закономірності розвитку науки. Не існує якоїсь автоматичної логіки розвитку науки. Створення кожним суспільством у кожную епоху «своїї»

науки. Нагромадження нового знання і перебудова раніше сформованих уявлень про світ у процесі розвитку науки. Зміна всіх компонентів наукової діяльності: досліджуваних об'єктів, засобів і методів дослідження, особливостей наукових комунікацій, форми поділу і кооперації наукової праці тощо. Зміна від епохи до епохи функцій науки у житті суспільства, її місця у культурі, її взаємодії з іншими галузями культурної творчості. Виявлення загальних закономірностей розвитку наукового пізнання філософією науки на матеріалі історії різних конкретних наук. Виробка певних гіпотез і моделей розвитку знання. Тісний зв'язок філософії науки з історико-науковими дослідженнями. Звертання філософії науки до аналізу структури динаміки знання конкретних наукових дисциплін, до порівняння різних наукових дисциплін.

Генезис і джерела розвитку науки. *Проблема генезису науки як проблема передумов власне наукового способу дослідження.* Складання передумов науки в культурі у вигляді певних настанов мислення, що привели до появи особливого методу. Виведення первинних ідеальних об'єктів на етапі протонауки безпосередньо з практики. Формування нових ідеальних об'єктів усередині створеної системи знання та мови. Формування античною цивілізацією засобів для переходу до власне науки та її неспроможність розвинути теоретичне природознавство та його технологічне застосування. Початок будування в XVII ст. фундаменту нової системи знання якби «поверх» реальної практики. Перевірка створених з ідеальних об'єктів конструкцій шляхом ряду опосередкувань, зіставляючи їх із предметними відносинами практики. Запозичення вихідних ідеальних об'єктів з раніше сформованих систем знання. Можливості науки вивчати не тільки ті предметні зв'язки, що можуть зустрітися у сформованих стереотипах практики, але й аналізувати зміни об'єктів, які у принципі могла б освоїти цивілізація.

Різка форсування розвитку науки завдяки ідеї експериментального дослідження. Виявлення для суб'єкта невидимих сутнісних зв'язків природним об'єктом, поставленим у штучно викликані умови. Нове відношення до природи і категорія «*natura*». Можливість ставити природі теоретичні питання й одержувати на них відповіді шляхом активного перетворення природних об'єктів. Вплив ідеї однорідності простору і часу на ствердження методу експерименту та на поєднання теоретичного (математичного) опису природи з її експериментальним вивченням. Завершення перевороту в науці створенням класичної механіки. Завершення довготривалого процесу *становлення науки*.

Наука як духовне виробництво. Перспективи розвитку науки. Претензії природознавства XVII ст. на формування в культурі домінуючих світоглядних образів. Утвердження світоглядних функцій наукою XVIII ст. та посилення активного її впливу на інші сфери соціокультурного життя. Зростання цінності освіти, заснованої на засвоєнні наукових знань. Нове застосування наук у техніці й технології у другій половині XIX ст. Становлення науки безпосередньою продуктивною силою суспільства, індустрією духовного виробництва. Наука як високоорганізована та високо спеціалізована діяльність по виробництву об'єктивних знань про світ і саму людину. Абсолютизація виробництва знань у суспільстві як самодостатнього процесу, а не засобу підтримки розвитку цілісної життєдіяльності людини.

Тема 20: Аспекти й іманентні елементи структури науки та проблеми її класифікації.

Ця тема має на меті підготовку до вирішення тестових завдань та запитань до індивідуальних консультацій. Проблеми класифікації наук розгорнуто подаються у лекції, матеріал якої дозволяє досить легко вирішувати й тестові завдання. У лекції розглядаються різні боки та зрізи структурування науки як особливого соціокультурного утворення.

Аспекти і функціонально-якісна структура науки.

Наука розглядається як: одна з форм суспільної свідомості; система вже існуючих знань і засобів добування нових емпіричних і теоретичних знань; спеціалізована пізнавальна діяльність і соціальний інститут; соціально розгалужена система організацій і закладів для виробки, зберігання, розповсюдження знань (*дивись у додатках таблицю 3*).

Головні іманентні (логічні) елементи структури науки.

Мета (спрямування науки на добування нових знань та практична її націленість).

Засади і підстави наукових знань (забезпечення цілісності предметної галузі в стратегії пошуку; задавання масштабу включення результатів у культуру епохи).

Три блоки підстав: А) *ідеали й норми* – цільові та ціннісні настанови науки. Ідеали й норми задають схему методу. Б) *наукова картина світу* : загальна, природничих наук, спеціальна. Утримання синтезу різних наукових знань у загальних уявленнях-образах світу. В) *філософські підстави*: ідеали й норми, світоглядно-методологічні ідеї та принципи. Єдність загальної картини світу і визначеність місця певної науки. Футурологічна проєктивність знань та усвідомлення їх можливостей у цілому.

Принципи: загально-філософські, загальнонаукові, частково наукові.

Закони: емпірична залежність (закономірність, вірогідність), теоретичний зв'язок (суттєва необхідність, достовірність).

Категорії. Ідеї. Теорії: наукове пізнання світу здійснюється відповідно до певної сітки логічних категорій. Перехід науки до аналізу нових об'єктів і до нової категоріальної мережі.

Структурні рівні реального буття й системи знань. Проблеми класифікації наук. Структурні рівні організації реального буття, як вони на сьогодні виявлені наукою, та самі науки в їх універсальній загальності й у якості систем знань, подані наочно в *таблиці 4*. Таблиця інтегрує різні зрізи й аспекти універсальної науково-філософської картини світу, що дозволяє легко організувати в одне ціле всі фрагменти уявлень про науку, які склалися попередньо.

Форми контролю – перевірка конспектів, поточне тестування, захист рефератів.

Тема 21: Форми наукового дослідження. Наукова істина.

Готуючись до індивідуальної роботи з цієї теми слід звернутися до тексту електронного варіанту лекції. Мати у наявності надрукований конспект лекції. Висвітлити у ньому **наступні питання**: Головні етапи пізнавального циклу наукового дослідження. Поняття *форми наукового пізнання*. Початкова ступінь

наукового пізнавального циклу – *постановка проблеми*. Друга ланка циклу – *вироблення гіпотези* з метою вирішення проблеми.

Відношення теоретичної системи і факту. Явище і факт. Факт як позначення особливого роду суджень, які фіксують емпіричну достовірність, ясність, очевидність певного знання. Зв'язок факту з чуттєвою даністю. Особливості наукового факту. Факт – «*уперта річ*», показник неспростовності знання про предмет. Протиріччя між наявними знаннями і новими фактами – шлях до *проблеми*. **Проблема** як пізнавальна форма науки, що констатує недостатність досягнутого рівня знання внаслідок відкриття нових фактів чи запитів практики або теорії. Проблема як теорія з максимальним ступенем невизначеності, як єднання знання про незнання та передбачення можливості відкриття закону в сфері непізнаного. Процедури у постановці проблеми. Етапи розгортання наукової проблеми. **Ідея** – узагальнене поняття, що вказує ідеальний шлях до вирішення проблеми, вища форма теоретичного досягнення дійсності. Ідея як думка, яка включає в себе свідомість мети та висхідної проєкції подальшого пізнання, бо вона відтворює фундаментальну закономірність. Ідея як передумова теорії, яка може існувати ще задовго до її створення. **Гіпотеза** – проміжна ланка між проблемою та теорією – форма руху обґрунтованого знання на певному рівні його наукового розвитку взагалі й того чи іншого предмету зокрема. Гіпотеза у науковому дослідженні як етап методологічної апробації ідеї. Ірраціональний характер виникнення гіпотез. Гіпотеза і припущення. Логіка розробки припущень. Умови плідності гіпотези та придбання нею статусу достовірного знання. Види гіпотези. Особливості математичних гіпотез. **Концепція** (зародок, «зачаття») – форма і спосіб наукового пізнання як спосіб розуміння, пояснення, тлумачення головної ідеї теорії; вираз науково обґрунтованого і доведеного в основному змісту теорії. **Теорія** – вища форма організації наукового знання, його найрозвинутіший стан, що дає цілісне понятійне уявлення про суттєві зв'язки об'єкта. Теорія і факти. Суперечність теорії і факту. *Особливості наукової теорії* як системи глибоких стійких знань, що має струнку логічну структуру, дає обґрунтування усіх висунутих положень та зводить відкриті в даній області закони до єдиної підстави. Спрямування теорії на опис і пояснення певного явища чи сукупності явищ. Основні риси, структура, вимоги до побудови нової наукової теорії.

Закон і принцип як форми наукового пізнання. **Закон** – особлива наскрізна для наукового пізнання форма знання, яка фіксує необхідні, повторювані, стійкі, суттєві відношення між явищами чи в самому явищі. Закон як зв'язок між фактами і їхніми узагальненнями. *Емпіричний і теоретичний закон*. Взаємне навантаження емпіричних і теоретичних законів. **Принципи** –спрямовуючі закони, що вказують не стільки на змістовність, скільки на регулятивний бік залежностей між явищами. Стосовно ідеї принцип є її найабстрактніше визначення: в основі теорії завжди знаходиться одна ідея, а принципів, що її виражають, може бути декілька; принципи й ідея – це завжди закони науки, але закон не завжди виступає принципом чи ідеєю. **Наука** – основна форма людського пізнання – діяльність по виробці, систематизації й перевірці знань про дійсність. Принципові вимоги до наукового знання. Наука як система теорій загалом і в кожній науковій галузі зокрема.

Наукова істина. Проблема істини як серцевини теорії пізнання. Різне розуміння її у різних філософських напрямків та шкіл. Істина як намагання суб'єкта адекватно відтворити об'єкт таким, яким він мислиться існуючим сам по собі. Спрямування істини власним змістом і тривалою напругою розуму вчених. **Основні концепції істинності** у сучасному розумінні: класична або кореспондентська (теорія відповідності); когерентна (теорія узгодженості знань); прагматична (благі наслідки знання для людини). Несумісність принципу конкретності істини з догматизмом. Критерії істинності та методи перевірки на істинність.

Тема 22: Соціокультурна регламентація наукового й технічного пізнання.

Ціннісний та нормативний аспекти, наскрізні для всього спектру проблем науки. Проблема відношення ціннісного та гносеологічного моментів пізнавальної діяльності. Етичні вимоги до науки і вчених. Відповідальність за суспільні наслідки діяльності. Поділ цінностей науки на **три типи**: *в самій науці*; *для науки* (регулятори зовнішнього забезпечення і регламенту, умови творчості, заохочення), *від науки* (активізація й регуляція інших сфер культури).

Історичні зміни уявлень про цінність наукових знань і технічних винаходів.

Історичний досвід людської думки як мудрість науки. Людина науки в історичних контекстах світогляду. Ідеал Сократа і позиція Ж.-Ж. Руссо. Відповідність систем етичних норм і наукових цінностей. Провідна роль стратегічних цінностей та ідеалів. Нормативно-ціннісні настанови науки і вчених. Цінності етосу науки та наукової творчості. Традиції і форми їх збереження. Ідея необмеженої свободи досліджень колись і сьогодні. Чи єдина перспектива перед людьми — сліпо поклонятися науково-технічному прогресу, адаптуючись до його численних та не завжди сприятливих наслідків? Звідки виникає ворожість учених до філософії. Релігія та науки. Протистояння релігії та науки як двох взаємовиключних картин світу внаслідок закріпленого традицією гносеологічно-ціннісного розколу. Разюча внутрішня схожість (крім ворожнечі) між духівництвом і ученими. Постійна сутичка між наукою і теологією за непогрішимість і пріоритет істини.

Загострення морально-етичних засад наукового пізнання у сучасному світі.

Ціннісне й функціональне у меті і призначенні науки. Неоднозначність і небезпека соціальних наслідків використання наукових досягнень і порушень етичних норм. Соціально-етичні проблеми наук, безпосередньо звернутих до проблем, вирішення яких має значний вплив на людство. Дискусії з приводу обмежень свободи досліджень і їх регламентації та відповідальності за наслідки. Проблема сумісності генія й злочинця.

Етичні вимоги до вченого: Дотримання загальнолюдських норм моралі (запит з нього вище, бо ж значніше відповідальність). Інтелігентність. Націленість на справжній пошук дійсно нового, вагомого для культури (до кінця чесний, досконало обґрунтований, не заради сенсації, не підлог чи плагіат). Забезпечення безкорисливості та свободи пошуків істини: морально-

духовний імунітет проти зовнішнього тиску, компромісів, кон'юктурності; захист власних прав і пріоритетів; висока відповідальність за наукові результати й за їхнє практичне використання. Нова постановка питання про **етику науки** в умовах сучасного наукового й технологічного розвитку. Загострення питання про ціну істини для людства. Чи всякі наукові результати неодмінно принесуть людям користь? Чи правомірне перекладання тягара моральної відповідальності на прикладні науки та на техніку в суспільстві, потреби якого вони задовольняють? Тотальність проблеми етичного вибору й оцінок тих чи інших необхідних рішень. Небезпека розбіжності з етичними, гуманістичними нормами, порушення цих норм. Чи зможе етика утримувати розвиток негативних процесів на певному рівні, боротися з ними, маючи сама ясну перспективу?

Сцієнтизм і антисцієнтизм як ціннісні настанови на науку.

Наслідки науково-технічного прогресу як загострення амбівалентності сприйняття науки (сцієнтизм і анти-сцієнтизм) та техніки (технофілія й технофобія). Позиції в середині науки та погляди «з боку». **Сцієнтизм і антисцієнтизм** як світоглядні позиції, що спираються на певні уявлення про наукове знання як позитивну чи негативну культурну цінність для людського життя. Збігання обох позицій: *сліпа* віра в науку й її союз з технікою та поклонінні ним (філія); *сліпий* жах перед ними (фобія). Необхідність третьої точки зору – **пошуку гармонізації**: прогрес науки і техніки загострює стратегічні і глобальні проблеми людства, породжує багато нових і може привести до катастрофи, але він незворотний і незамінний як засіб вирішення цих проблем. Не завжди знання веде до блага, але це ще не означає, що до нього неодмінно приведе невігластво.

Суспільна й особиста відповідальність вченого.

Зв'язок свободи й відповідальності (всієї науки, окремих досліджень, учених і шкіл) з ціннісними орієнтаціями. Проблема **соціальної відповідальності вченого**: коло питань, які стосуються взаємодії науки та вченого з суспільством. Культурна атмосфера спілкування: імунітет проти зовнішнього тиску, захист пріоритетів і повноважень. Довіра забезпечує відповідальність: ніхто краще не підготований, ніж вчений, до пояснень, передбачень та прогнозів, ніхто раніше не зробить цього, бо не має досконаліших, повніших, суттєвіших знань. Необхідність широкого доступу до знань, вчасного й повного інформування про небезпеки та можливі небажані наслідки та ефекти, про умови їх знищення або мінімізації. Компетентність науково-технічних рішень і умови, при яких вони морально можуть бути виправдані сьогодні. Проблема меж етичної регуляції та відповідальності.

Нормативно-ціннісні вимоги до **безпосереднього спілкування вчених**: система етичних норм взаємних стосунків всередині співтовариства стосовно процесів підготовки й проведення досліджень, публікації результатів, проведення наукових дискусій, диспутів, підготовки нових кадрів, збереження клімату довіри тощо. Вимоги фахової етики на основі загально прийнятої моралі. Відданість науці й істині як вища специфічна цінність учених. Основні вимоги вченого до себе самого.

Тема 23: Взаємодія науки і техніки.

Порушення моральної нейтральності у стосунках наукової і технічної діяльності в сучасних умовах. **Етичний контекст** діяльності вченого й інженера: усвідомлення своєї відповідальності перед людською цивілізацією, яка все більше виявляється залежною від наслідків наукового й технічного розвитку. Процес розвитку техніки здійснюється завдяки дії джерел її розвитку. І вже не стільки вагома сама людська праця в тій галузі виробництва, де безпосередньо створюється й удосконалюється техніка, скільки ті чинники, що раціонально форсують цей процес. Це насамперед – наукові знання, культурно-технічний рівень працівників, їх загальна та спеціальна освіта. Наукоємні технології як головний важіль технічного (і наукового) прогресу. Демонтаж природи як наслідок технологічної взаємодії науки і техніки. Техніка утворила цілісне середовище буття, усередині якого людина думає, живе, відчуває, спілкується, намагається бути щасливою. Усі глибокі враження людина одержує все значніше від техніки.

Зацікавленість будь-якої держави в розвитку фундаментальної науки як основи нової, насамперед військової техніки. Це керівники суспільства розуміли завжди, суспільство – майже ніколи. Але керівники майже ніколи не розуміли, що наука має свої власні закони розвитку, що вона самодостатня і сама собі ставить задачі. І що роблять науку люди вчені, тобто дуже своєрідні. І вони по-різному пов'язані з технікою.

Наука як першопричина розвитку техніки. Небезпека перебільшення ролі науки як і чистої технічної творчості та винахідництва в розвитку техніки.

Невтішність наукових футуристичних **прогнозів** стосовно технічного прогресу. Доповіді «Римському клубові». Одне очевидно: техніка тільки засіб, сама по собі вона не гарна і не дурна. Все залежить від того, що з нею зробить людина, чому вона служить, у які умови вона її ставить. Усе питання в тім, що за людина підкорить її собі, якою виявить вона себе з її допомогою. Техніка не залежить від того, що може бути нею досягнуте; як самостійна сутність це марна сила, що паралізує по своїх кінцевих результатах тріумф засобу над метою. Чи може статися, що техніка, відірвавши від змісту людського життя, перетвориться в засіб шаленого божевілья нелюдей, чи, що вся земна куля разом із усіма людьми стане гігантською фабрикою, мурашником, що вже усе поглинув, і тепер, роблячи і знищуючи, залишається в цьому вічному круговороті порожнім циклом змінюючих один одного, позбавлених усякого сенсу і змісту подій? Розум може конструювати таку можливість, однак, свідомість нашої людської сутності буде повторювати: це неможливо.

Тема 24: Наукове і технічне знання.

Нова педагогічна парадигма: опора на такі ментально-стильові поняття (концепти) й ейдоси, які б, затримуючи розвиток функціонально-формальних надмірностей науки і техніки, забезпечували б глибину осягнення. Необхідність осмислення відношення комп'ютера, освітньої культури та «інформаційної цивілізації». Недостатність уваги *технічним знанням* у середній і вищій школах.

Технічне знання трактується як знання про специфічний об'єкт (штучно створені системи – на відміну від природного об'єкту природознавства), у

якому, однак, у прихованому вигляді сформульована універсальна, але звичайно неартикульована мета будь-якого пізнавального процесу – досягнення практичного результату. Зміна у останні десятиліття положення (статусу) технічного знання в загальній системі наук. Відхід від ролі прикладного знання (додатку механіки, фізики, хімії, біології та інших фундаментальних наук) у вирішенні конкретних завдань, що мають безпосереднє практичне значення.

Відмінність діяльності природодослідника від діяльності фахівця в області інженерної справи: учений вивчає те, що існує, а інженер створює те, чого ще ніколи не було.

Корінна зміна співвідношення технічних і природничих наук як одна з особливостей сучасного науково-технологічного прогресу. Передування техніки в здійсненні прогресу в XVIII, XIX і в першій половині XX століть: наука в основному «допомагала» їй, вирішувала поставлені нею проблеми (в цьому відношенні вона рухалася емпірично). Створення з середини XX сторіччя нових технічних засобів і технологій, що почали спиратися вже в основному на базу наукової теорії. Тенденція до збільшення питомої ваги в загальному об'ємі задіяного в техніці знання абстрактно-теоретичного знання.

Бурхливий розвиток від середини XX століття тих галузей технічного знання, в яких переважав комбінаційно-творчий елемент: людина натрапляє на щось, відсутнє в природі в чистому вигляді та створює досконалішу конструкцію. Вихід на передній рубіж досліджень в техніці комбінаційно-синтезуючого методу як своєрідний проривом в технічному знанні другої половини XX ст.

Конструювання як особлива художньо-винахідницька діяльність. Використання в цьому процесі численних законів і властивостей природи і створення таких законів, яких немає в природі – особливість технічного знання. Породження комбінаційного характеру технічних законів і закономірностей завдяки розмаїттю поєднання, комбінацій, ланцюжків взаємозв'язаних діяльністю ученого-інженера в строгій послідовності законів природи, суті, властивостей, сил, процесів. Відсутність технічних законів і закономірностей в незворушеній людиною природі. У природі немає і техніки: телевізорів, комп'ютерів, космічних станцій тощо. Немає законів порошкової металургії, закону посилення електромагнітних коливань в лазерних пристроях та такого подібного. Поєднання природних і створених інженером-техніком законів у новому синтезі, що дає принципово нове знання і нову матеріальну конструкцію (артефакти).

Розвиток у зв'язку з бурхливим зростанням техніки на основі використання комбінаційно-синтезуючого методу нових теорій: теорії автоматичного регулювання, теорії ідеальних інженерних пристроїв, теорії технології, теоретичної радіолокації тощо. Поява особливого теоретичного рівня в технічному знанні, що переорієнтував дослідників у сфері прикладного знання на специфічні теорії в області техніки. Поява теоретичних конструкцій в технічному знанні й трансформація всього цього знання. Поява фундаментального технічного знання.

Націленість технічних наук – як фундаментальних, так і прикладних – на створення «другої природи» – технічних підвалин цивілізації. Якщо для природничих наук характерні відкриття, то для технічних – конструювання, винахід. Якщо в науках про природу важливе досягнення істини, то в

технічних науках – володіння не просто істиннісним знанням, але знанням ефективним в контексті інженерних розробок. Комплексність технічних наук: в них в даний час все виразніше проступають гуманітарний, психологічний, економічний, соціальний і філософський (особливо, морально-етичний) аспекти. Внутрішня потреба технічного знання в інтенсивній взаємодії з суспільними, гуманітарними науками, з філософією.

Тема 25: Методи технічних наук.

Інноваційний процес – процес створення, поширення і використання нововведень (нових ідей і пропозицій, що потенційно можуть бути здійснені, що за умови масштабності їхнього використання й ефективності результатів можуть стати основою будь-якого нововведення). Перетворення нових видів і способів людської життєдіяльності у соціально-культурні норми і зразки, що забезпечують їхнє інституційне оформлення, інтеграцію і закріплення в культурі суспільства тісно пов'язане з технічним знанням. Інноваційний процес – одна з основних соціокультурних передумов розвитку суспільної практики, збагачення її новими пізнавальними, технологічними, естетичними та іншими формами людського досвіду. Інноваційний процес являє собою механізм перекладу нововведень зі сфери безпосереднього досвіду в сферу досвіду суспільно-історичного.

Як своєрідний інноваційний засіб технічні знання мають своїм знаряддям специфічні методи пізнання. Використання загально-наукових методів у технічних науках. Зближення сучасної техніки з теорією, застосування нею існуючого наукового знання і креативного компоненту. Відсутність значної різниці в методологічному плані між технічним дослідженням (тобто дослідженням в технічній науці) від наукового. Потреба для сучасної інженерної діяльності не тільки короткострокових досліджень, спрямовані на вирішення спеціальних завдань, але й широкої довгострокової програми фундаментальних досліджень у лабораторіях, інститутах, спеціально призначених для розвитку технічних наук. Нарощування тісного зв'язку з прикладними дослідженнями сучасних фундаментальних (особливо в технічних науках).

Для сучасного етапу розвитку науки й техніки характерним є використання методів фундаментальних досліджень для вирішення прикладних проблем. Той факт, що дослідження є фундаментальним, ще не означає, що його результати не є утилітарними. Робота ж, спрямована на прикладні цілі, може бути досить фундаментальною. Критеріями їхнього поділу є, в основному часовий фактор і ступінь спільності. Цілком правомірно сьогодні говорити і про фундаментальне промислове дослідження.

У науково-технічних дисциплінах необхідно чітко розрізняти два типи дослідження: 1...включені в безпосередню інженерну діяльність (незалежно від того, у яких організаційних формах вони протікають); 2...теоретичні дослідження (*технічна теорія*). Своєрідність застосування методів у кожному з цих типів.

Комбінаційно-синтезуючий метод. Вихід на передній рубіж досліджень в техніці комбінаційно-синтезуючого методу – своєрідний проривом в технічному знанні другої половини XX ст. Застосування комбінаційно-

синтезуючого методу в тісному зв'язку з іншими методами (моделюванням, уявним експериментом тощо).

Методи технічної експертизи.

Метод інноваційної діагностики охоплює, по-перше, прогноз імовірності появи різних нововведень у майбутньому, по-друге, дає більш-менш повну картину перспектив розвитку конкретного нововведення, його наслідків у всіх сферах життєдіяльності людей, віртуально фіксує різні варіанти сприйняття його людьми, прогнозує суспільну думку, на яке неможливо не орієнтуватися.

Три етапи інноваційної діагностики: 1) **до** реалізації нововведення (фіксація всіх можливих проблем, що можуть виникнути в ході інноваційного процесу), 2) **під час** його здійснення конструктивне переосмислення знання дозволяє проводити оперативну доробку, проектування реалізації нововведення з врахуванням конкретних ситуаційних особливостей), 3) **після** нього (через зіставлення цілей і отриманих результатів нововведення з визначеними ознаками, що характеризують середовище його освоєння), і містить у собі: діагностику середовища нововведення і діагностику власне процесу його здійснення.

Досягнення певних успіхів при здійсненні того або іншого інноваційного процесу залежить від ступеня консервативності суспільної думки, вплив якої може помітно прискорювати, або навпаки, сповільнювати введення конкретної інновації. Вивчення нововведень припускає широке використання методів соціологічного дослідження (опитування, спостереження), а також нетрадиційних способів одержання соціологічної інформації, таких як експертні оцінки, інноваційні ігри.

11. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ

11.1 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

У процесі оцінювання навчальних досягнень аспірантів застосовуються такі методи:

- Методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда.
- Методи письмового контролю: письмове тестування; реферат, есе.
- Методи самоконтролю: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Оцінювання роботи з теоретичним матеріалом, на семінарських заняттях, під час виконання самостійної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- систематичність відвідування занять;
- своєчасність виконання завдань;
- повний обсяг виконання завдань;
- якість виконання завдань;
- самостійність виконання завдань;
- творчий підхід у виконанні завдань;
- ініціативність у навчальній діяльності.

11.2 ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ

1. Гіпотеза як форма розвитку наукового знання.
2. Дедукція як метод науки.

3. Ідеалізація як основний засіб конструювання теоретичних об'єктів.
4. Індукція як метод наукового пізнання. Індукція та ймовірність.
5. Інтерналістська та екстерналістська моделі розвитку наукового знання. Їх засади та можливості.
6. Свобода наукових досліджень та соціальна відповідальність вченого.
7. Імперативи наукового етосу.
8. Етичні проблеми публікації результатів досліджень.
9. Засади професійної відповідальності вченого.
10. Основні механізми етичного урегулювання біомедичних досліджень.
11. Метатеоретичний рівень наукового знання та його структура.
12. Методи теоретичного пізнання.
13. Методи філософського аналізу науки.
14. Методи емпіричного пізнання.
15. Моделювання як метод наукового пізнання. Метод математичної гіпотези.
16. Наукова діяльність та її структура.
17. Наукова раціональність, її основні характеристики.
18. Наукова теорія та її структура.
19. Наукове пояснення, його загальна структура та види.
20. Наукові закони та їх класифікація.
21. Некласична наука та її особливості.
22. Основні концепції відношень між наукою і філософією.
23. Основні моделі наукового пізнання: індуктивізм, гіпотетико-дедуктивізм, трансценденталізм, конструктивізм. Їх критичний аналіз.
24. Основні рівні наукового знання.
25. Основні філософські парадигми у дослідженні науки.
26. Особливості науки як соціального інституту.
27. Постмодерністська філософія науки.
28. Постнекласична наука.
29. Постпозитивістські моделі розвитку наукового пізнання (К. Поппер, Т. Кун, І. Лакатос, М. Полані, Ст. Тулмін, П. Фейєрабенд).
30. Проблема співвідношення емпіричного і теоретичного рівнів знання.
31. Критика редукціоністських концепцій.
32. Філософські засади класичної науки.
33. Філософські засади науки та їх види.
34. Експеримент, його види та функції у науковому пізнанні.
35. Формалізація як метод теоретичного пізнання. Його можливості та межі.
36. Наукові принципи та їх роль у науковому пізнанні.
37. Поняття наукового об'єкту. Типи наукових об'єктів.
38. Підтвердження і фальсифікація як засоби наукового пізнання, їх можливості та межі.
39. Інтерпретація як метод наукового пізнання. Її функції і види.
40. Системний метод пізнання в науці. Вимоги системного методу.
41. Філософсько-соціальні проблеми розвитку техніки.
42. Поняття наукової революції. Види наукових революцій.
43. Наукова істина. Її види та засоби обґрунтування.
44. Суб'єкт наукового пізнання, його соціальна природа, види і функції.
45. Наука у дзеркалі соціобіології та екології.
46. Когнітивні цінності та їх природа.

47. Філософсько-правові аспекти регулювання наукової діяльності.
48. Філософсько-методологічні проблеми інтелектуальної власності.
49. Некласична наука та її особливості.
50. Види наукового знання.
51. Критерії науковості знання.
52. Ідеали і норми наукового дослідження.
53. Сучасна наукова картина світу.
54. Філософія науки: предмет, метод, функції.
55. Предмет і структура методології науки.
56. Етичні проблеми науки.

11.3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

ДЕННА ФОРМА

Вид навчальної роботи	Кількість балів максимум
Підготовка до семінарського заняття №1	5
Підготовка до семінарського заняття №2	5
Підготовка до семінарського заняття №3	5
Підготовка до семінарського заняття №4	5
Підготовка до семінарського заняття №5	5
Підготовка до семінарського заняття №6	5
Підготовка до семінарського заняття №7	5
Підготовка до семінарського заняття №8	5
Написання контрольної роботи	10
Підготовка доповіді/презентації/есе за обраною темою	10
Всього	60
<i>Додаткова частина</i>	
Підготовка та захист доповіді за індивідуальною темою	5
ІСПИТ	40
ПІДСУМКОВА СЕМЕСТРОВА ОЦІНКА	100

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Філософія науки. Навчальний посібник / Сторожук С. В., Гоян І. М., Данилова Т. В., Матвієнко І. С. – Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г. М., 2017 – 588с.
2. Добронравова І. С. Новітня західна філософія науки : підручник / І. Добронравова, Т. Білоус, О. Комар. — К. : Парапан, 2006. — 216 с.
3. Філософія науки : підручник / І. С. Добронравова, Л. І. Сидоренко, В. Л. Чуйко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – 255 с.
4. Європейський словник філософій. — К. : Дух і літера, 2010. — 576 с. 5. Єріна А. М. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. / А. М. Єріна, В. Б. Захожай, Д. Л. Єрін — К. : Центр навч. літ., 2004. — 212 с.

5. Мешков В. М. Філософія науки і техніки : конспект лекцій / В. М. Мешков.— Полтава : ПолНТУ, 2006. – 106 с.
6. Цехмістро І. З. Голістична філософія науки: навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. / Іван Цехмістро. – Х. : Акта, 2003. – 279 с.
7. Методологія наукових досліджень : підручник / О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. – Харків : Право, 2019. – 368 с.
8. Поліщук О.П. Методологія наукових досліджень : базові поняття, тести та інструктивно-методичні вказівки до їх виконання: [навчально-методичний посібник]. Житомир: Вид-во ЖДУ, 2023. 17 с.

Додаткова

9. Ted Benton and Ian Craib. Philosophy of Social Science: The Philosophical Foundations of Social Thought. – N. Y. ; L., 2001.
10. Latour B. Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts / B. Latour, S. Woolgar. – Princeton, 1988.
11. Вернадський В.І. Про науковий світогляд / Володимир Іванович Вернадський [пер. М. Кратко]. – К.: НАН України; Центр гуманітарної освіти , 1996. – 56 с.
12. Гадамер Г. Істина і метод / Ганс-Георг Гадамер [пер. О. Мокровольський]. – К. : Юніверс, 2000. – (Філософська думка).
13. Кун Т. Структура наукових революцій / Томас Кун ; [пер. О. Васильєв] – К. : PortRoyal, 2001. – 226 с.

13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, електронні фахові видання // <http://www.nbuv.gov.ua>
2. Львівська національна наукова бібліотека імені В. Стефаника // <http://www.library.lviv.ua/>
3. Національна історична бібліотека України :// <http://www.dibu.kiev.ua/>
4. Національна парламентська бібліотека України // <http://www.nplu.org/>
5. Харківська державна наукова бібліотека України імені В. Короленка // <http://korolenko.kharkov.com/>
6. Наукова бібліотека ім.В. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка // <http://lib-gw.univ.kiev.ua/>
7. Наукова бібліотека Львівського національного університету імені Івана Франка // <http://library.lnu.edu.ua/bibl/20>
8. Книжкова палата України імені Івана Федорова // <http://www.ukrbook.net/>

14 ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. Вимоги до оформлення дисертацій, затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#n91>
2. ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». URL: <http://lib.pu.if.ua/files/dstu-8302-2015.pdf>

3. Закон України «Про авторське право і суміжні права» від 23.12.1993 р. № 3792-XII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3792-12>
4. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII зі змінами і доповненнями. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>
5. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848-VIII. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/848-19/page>
6. Закон України «Про освіту» від 23.05.2017 р. № 38-39. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
7. Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії. Постанова КМУ від 12.01.2022 р. № 44 - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text>
8. Про утворення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, затверджено постановою Кабінету міністрів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/244-2015-%D0%BF>
9. Нормативні документи ЧДТУ, якими регулюється наукова діяльність - <https://chdtu.edu.ua/normative/normativni-dokumenti-diyalnosti-chdtu2/dokumenti-yakimi-regulyuetsya-osvitnij-protses-2>

15. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи викладання (інформаційно-повідомлювальний, пояснювальний, інструктивно-практичний, пояснювально-спонукальний); методи учіння (виконавський, репродуктивний, продуктивно-практичний, частково-пошуковий, пошуковий).

16. ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо відвідування: відвідування занять є одним з обов'язкових компонентів оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за індивідуальним графіком навчання за погодженням із викладачем.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: завдання, які виконуються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання іспиту відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: використання девайсів, конспектів, книг та ін. під час контрольних робіт заборонені. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про

авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.