

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

Методичні рекомендації
до практичних занять з курсу
«Філософія науки та інноваційного розвитку»
(для здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр» денної форми
навчання за спеціальністю 101 «Екологія»)

м. Мелітополь

УДК 101.1:001.895(075.8)

М 58

Затверджено методичною комісією
факультету агротехнологій та екології
(протокол № 2 від 24.09.2020 року)

Рецензенти:

Землянський А. М., кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Тараненко Г. Г., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри суспільно-гуманітарних наук Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

Укладачі: Ісакова О. І., Поправко О. В.

М 58

Методичні рекомендації до практичних занять з курсу «Філософія науки та інноваційного розвитку» (для здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр» денної форми навчання за спеціальністю 101 «Екологія»).
Мелітополь : ФО-П Однорог Т. В., 2020. 40 с.

Зміст практичних занять складають питання, які послідовно висвітлюють філософські проблеми, пов'язані з феноменом науки. Методичні матеріали орієнтують на аналіз основних світоглядних і методологічних проблем, що виникають в науці на сучасному етапі її розвитку, і отримання уявлення про тенденції історичного розвитку науки.

Практичні завдання мають полемічний характер і орієнтовані на їх творче осмислення. Такий підхід покликаний ініціювати формування особистої точки зору магістрантів та вміння презентувати й відстоювати власну світоглядну позицію.

Методичні рекомендації містять питання до обговорення на практичному занятті, поради до їх вивчення, практичні завдання, список рекомендованих джерел, орієнтовний перелік питань до іспиту.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
СТРУКТУРА КУРСУ	6
ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ	10
Практичне заняття 1. Наука як соціокультурний феномен	10
Практичне заняття 2. Філософія науки та інноваційного розвитку» як галузь філософського знання.....	12
Практичне заняття 3. Генеза наукового знання	15
Практичне заняття 4. Специфіка наукового пізнання.....	17
Практичне заняття 5. Структура наукового пізнання	19
Практичне заняття 6. Філософсько-методологічні засади науки	19
Практичне заняття 7. Моделі й рушійні сили науки	23
Практичне заняття 8. Наука в контексті типів раціональності.....	26
Практичне заняття 9. Наука як соціальний інститут	29
Практичне заняття 10. Наука в сучасному світі: стан і перспективи розвитку.....	32
Практичне заняття 11. Наука в сучасному світі: стан і перспективи розвитку.....	35
ПИТАННЯ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	38

ВСТУП

Методичні рекомендації розроблено на основі робочої програми курсу «Філософія науки та інноваційного розвитку» підготовки здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр» денної форми навчання за спеціальністю «Екологія». Обсяг навчального курсу складає 4 кредити (120 год.), з яких: 6 год. – лекції, 12 год. – практичні заняття, 86 год. – самостійна робота. Завершується вивчення курсу іспитом.

«Філософія науки та інноваційного розвитку» належить до переліку обов'язкових навчальних дисциплін підготовки магістрів-екологів. Вона спрямована на формування загальнометодологічної культури магістрантів і забезпечує розвиток критичного рефлексивного мислення. Наука розглядається в її історичному розвитку та в широкому соціофілософському контексті. Особлива увага приділяється вивченню підвалин науки, основних філософсько-методологічних концепцій у контексті глобальних тенденцій зміни наукової картини світу, типів наукової раціональності, систем цінностей, на які орієнтуються вчені.

Програма курсу націлена на аналіз основних світоглядних та методологічних проблем, які виникають у науці на сучасному етапі її розвитку, та на отримання уявлень щодо тенденцій історичного розвитку науки – у яких раціональна філософія виконує не лише методологічну, а й прогностичну функцію. У цілому вивчення дисципліни «Філософія науки та інноваційного розвитку» дає можливість синтезувати набуті знання з фахових та гуманітарних дисциплін у цілісне світосприйняття та світорозуміння з метою створення теоретико-методологічного підґрунтя авторських наукових досліджень.

Мета викладання дисципліни. Дисципліна «Філософія науки та інноваційного розвитку» спрямована на підготовку магістрантів як фахівців у сфері науково-дослідної роботи і покликана сприяти глибокому усвідомленню сутності наукового пізнання, аналізу науки як специфічного знання, духовного виробництва і соціального інституту, а також ознайомити із загальними закономірностями розвитку науки, її структурою, рівнями, методологією і методами наукового пізнання.

Пререквізити. Магістрант повинен знати основні категорії теоретичної філософії, основні категорії і теорії предметної галузі знання, специфіку пізнавального відношення і структуру пізнавальної діяльності. Цьому сприяє вивчення таких дисциплін, як: «Філософія», «Логіка», «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», «Стратегія сталого розвитку» та ін.

Постреквізити. Магістрант 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. Цьому сприяє вивчення дисциплін професійного блоку.

У результаті вивчення курсу студент повинен

знати основні теоретичні положення, важливі вузлові проблеми, які охоплює програма навчального курсу, та визначення фундаментальних філософських категорій зі сфери філософії науки та інноваційного розвитку;

вміти: синтезувати набуті знання із фахових та гуманітарних дисциплін у цілісне світосприйняття; застосовувати набуті знання при аналізі реалій сучасного суспільного буття; формувати власну позицію щодо актуальних проблем сьогодення, вільно орієнтуватись у першоджерелах та сучасній філософській літературі.

володіти: концептуальним апаратом філософії науки та інноваційного розвитку»; навичками пошуку й обробки наукової інформації та самостійного обґрунтування наукової проблеми і пошуку її вирішення; навичками оформлення і презентації науково-дослідних робіт.

Результатами навчання постають загальні й спеціальні компетентності:

Загальні:

ЗК1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК2. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК8. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.

Спеціальні (фахові, предметні):

ФК2. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

ФК3. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

ФК4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

ФК10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

Програмні результати:

РН7. Вміння інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем.

РН9. Вміння самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

РН12. Вміння доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

РН16. Оцінювати можливий вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

СТРУКТУРА КУРСУ

<i>Тиждень</i>	<i>Вид заняття</i>	<i>Тема та основні питання</i>	<i>К-сть балів</i>
Змістовий модуль I. Теоретико-методологічне підгрунття філософії науки			
1	Лекція 1	Наука як предмет філософського осмислення 1. Філософія науки та інноваційного розвитку як галузь філософського знання. 2. Предмет і завдання курсу «Філософія науки та інноваційного розвитку». 3. Основні філософсько-методологічні підходи до осмислення науки.	
1	Практичне заняття 1	Наука як соціокультурний феномен 1. Місце науки в системі культури. 2. Наука як форма духовного виробництва. 3. Соціальне призначення науки.	2,5
2	Практичне заняття 2	«Філософія науки та інноваційного розвитку» як галузь філософського знання 1. Передумови формування філософії науки та інноваційного розвитку. 2. Проблемне коло філософії науки та інноваційного розвитку. 3. Становлення та розвиток філософії науки та інноваційного розвитку. 4. Місце «Філософії науки та інноваційного розвитку» в системі філософського знання.	2,5
	Самостійна робота 1	Наука в культурі сучасної цивілізації	3
3	Лекція 2	Виникнення й історичний розвиток науки 1. Головні підходи до виникнення науки та проблема періодизації її історії. 2. Історичні трансформації осмислення науки (Ф. Бекон, Р. Декарт, І. Ньютон, Г. Лейбніц, І. Кант, Г. Гегель, К. Маркс). 3. Формування науки як сфери професійної діяльності.	
3	Практичне заняття 3	Генеza наукового знання 1. Переднаука як феномен традиційної культури. 2. Культура античного полісу й становлення теоретичної науки. 3. Наука епохи Середньовіччя та доби Відродження.	2,5

<i>Тиждень</i>	<i>Вид заняття</i>	<i>Тема та основні питання</i>	<i>К-сть балів</i>
		4. Нововісвропейський період розвитку науки. 5. Наука в сучасному суспільстві.	
4	Практичне заняття 4	Специфіка наукового пізнання 1. Поняття «знання» й «пізнання»: загальне та особливе. 2. Наукове знання та його особливості. Критерії науковості. 3. Структура наукового знання. 4. Класифікація наук, їх специфіка й міждисциплінарна взаємодія.	2,5
	Самостійна робота 2	Соціокультурні фактори появи науки та її генези	3
5	Лекція 3	Наука як специфічний тип пізнання 1. Типи та рівні пізнання. 2. Наука як процес пізнання. 3. Специфічні риси наукового пізнання. 4. Проблема суб'єкта та об'єкта наукового пізнання.	
5	Практичне заняття 5	Структура наукового пізнання 1. Основні засади наукового дослідження. 2. Емпіричний й теоретичний рівні наукового пізнання, їх взаємозв'язок. 3. Форми наукового пізнання.	2,5
6	Практичне заняття 6	Філософсько-методологічні засади науки 1. Поняття методу і методології наукового пізнання. 2. Класифікація методів пізнання. 3. Системний підхід у науковому пізнанні.	2,5
	Самостійна робота 3	Класифікація наук, їх специфіка й міждисциплінарна взаємодія	4
7–8	ПМК 1		10
Змістовий модуль 2. Загальні закономірності розвитку науки			
9	Лекція 4	Динаміка наукового процесу й породження нового знання 1. Поняття наукової картини світу. 2. Філософське підґрунтя науки. 3. Моделі й рушійні сили розвитку наукового знання. 4. Закономірності розвитку науки.	

<i>Тиждень</i>	<i>Вид заняття</i>	<i>Тема та основні питання</i>	<i>К-сть балів</i>
9	Практичне заняття 7	Моделі й рушійні сили науки 1. Наукова картина світу, її структура й основні функції. 2. Філософські ідеї як евристика наукового пошуку. 3. Методологічні програми й рушійні сили розвитку наукового знання. 4. Загальні закономірності розвитку науки.	3
10	Практичне заняття 8	Наука в контексті типів раціональності 1. Поняття наукової раціональності та її історичні типи. 2. Наукові революції: їх сутність і роль у пізнанні. 3. Наукова революція як фактор формування й розвитку історичних типів раціональності. 4. Основні підходи до вивчення сучасної науки. Синергетика як нове світобачення.	3
	Самостійна робота 4	Вчення Т. Куна про значення наукових революцій як зміни парадигм	3
11	Лекція 5	Особливості сучасного етапу розвитку науки й перспективи науково-технічного прогресу 1. Визначальні характеристики сучасної «постнекласичної» науки. 2. Зближення природничо наукового й соціально-гуманітарного рівнів пізнання. 3. Особливості сучасної методології науки. 4. Постнекласична наука й зміна світоглядних орієнтирів сучасної цивілізації.	
11	Практичне заняття 9	Наука як соціальний інститут 1. Становлення науки як соціального інституту. 2. Структура науки як соціального інституту. Інституційні форми наукової діяльності. 3. Способи й форми трансляції наукового знання. 4. Проблема діалектики науки і держави. 5. Етичні засади наукової діяльності. Поняття наукового етосу.	3
12	Практичне заняття 10	Наука в сучасному світі: стан і перспективи розвитку 1. Становлення ідеалів постнекласичної науки. 2. Зближення природничо наукового й соціально-гуманітарного знання.	3

<i>Тиждень</i>	<i>Вид заняття</i>	<i>Тема та основні питання</i>	<i>К-сть балів</i>
		<p>3. Етичні проблеми сучасної науки. Криза ідеалу ціннісно-нейтральної науки.</p> <p>4. Постнекласична наука й зміна світоглядних орієнтацій сучасної цивілізації.</p>	
	Самостійна робота 5	Філософські основи екологічної етики	4
13	Лекція 6	<p>Філософське осмислення сучасних проблем біології, екології, біоетики</p> <p>1. Філософія біології як єдність і взаємозв'язок соціокультурних, світоглядних і методологічних проблем.</p> <p>2. Поняття біоетики і його філософське осмислення.</p> <p>3. Світоглядний аспект центральних проблем біології.</p> <p>4. Інтеграційні аспекти в розв'язанні екологічних проблем.</p>	
13	Практичне заняття 11	<p>Наука в сучасному світі: стан і перспективи розвитку</p> <p>1. Наука в контексті глобалізації.</p> <p>2. Науковий прогрес і концепція сталого розвитку.</p> <p>3. Роль науки у подоланні глобальних криз.</p>	3
	Самостійна робота 6	Вчення В. Вернадського про ноосферу як концепція сталого розвитку	3
14–15	ПМК 2		10
	Іспит		30

ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 1

Тема: Наука як соціокультурний феномен

Питання до вивчення

1. Місце науки в системі культури.
2. Наука як форма духовного виробництва.
3. Соціальне призначення науки.

Список рекомендованих джерел

Основні:

1. Ісакова О. І., Щербакова Н. В. Філософія науки: навчальний посібник. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. 227 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/shn/wp-content/uploads/sites/59/filosofija-nauky.-navchalnyj-posibnyk.pdf>
2. Лебедев С. А. Курс лекцій по філософії науки : Учебное пособие. М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. URL: <http://www.baumanpress.ru/books/490/490.pdf>
3. Петінова О. Б. Філософія науки : навч. посіб. Одеса, 2018. URL: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/filosofiya_ta_metodologiya_nauky.pdf
4. Петрушенко В. Л. Філософія і методологія науки : навч. посіб. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2016. URL: <https://vlp.com.ua/node/15148>

Додаткові:

1. Гуссерль Э. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология. Вопросы философии. 1992. № 7. С. 148–176.
2. Добронравова И. С. Философия мышления. Одесса : «Печатный дом», 2013. 442 с.
3. Ісакова О. І. Гуманітаризація системи освіти. Місце суспільних наук у системі сучасного гуманітарного знання 21 століття. Збірник наукових праць. Київ, 2017 С. 52–58.
4. Йонас Г. Принцип відповідальності. У пошуках етики для технологічної цивілізації [Пер. з нім. А. Єрмоленко, В. Єрмоленко]. К. : Лібра, 2001. 400 с
5. Тараненко Г. Г. Межі людської духовності : філософсько-освітня рефлексія. Актуальні проблеми філософії та соціології. 2018. № 21. С. 117–120.
6. Хайдеггер М. Время картины мира. *Время и бытие* / Хайдеггер. М. : Республика, 1993.

Методичні поради

1. Вивчення теми треба розпочати зі з'ясування змісту поняття «культура», розглянути різні погляди що до її виникнення, сутності, закономірностей розвитку, визначити, як співвідносяться поняття «культура» й «цивілізація».

Далі треба розглянути структуру культури, яка включає два рівні – *матеріальну* й *духовну*. З'ясуйте, чим вони відрізняються, яка їх внутрішня структура. Детально розгляньте основні структурні елементи духовної культури – *релігію, мистецтво, мораль, філософію, науку*. Особливу увагу приділіть вивченню науки, порівняйте її з іншими формами духовного освоєння людиною світу. Це дозволить зрозуміти її місце в системі культури.

2. При висвітленні другого питання треба керуватись положенням про те, що *наука є формою духовної діяльності людей, яка спрямована на виробництво нового знання*. Однак буття науки є багатограним, що обумовило різноманітні підходи до її вивчення: вона може розглядатись як *сукупність спеціальних знань, як особливий вид людської діяльності, як форма суспільної свідомості*. З'ясуйте, в чому своєрідність кожного підходу, його переваги та недоліки.

3. В останньому питанні чітко сформулюйте функції науки (*пізнавальну, культурно-виховну, інформативну, пояснювальну, прогностичну, методологічну, практично-діючу*). Ґрунтовно дослідіть кожну з них. У результаті отримаєте достатньо повне уявлення про роль науки, яку вона відіграє в житті суспільства. Зверніть увагу, що сукупність окремих конкретних функцій науки формують її *основну функцію – розвиток системи знань, які сприяють створенню раціональних суспільних відносин і використанню продуктивних сил в інтересах усіх членів суспільства*.

Практична частина

Завдання 1. Поясніть, у чому полягає пізнавальне ставлення людини до світу.

Завдання 2. Назвіть та охарактеризуйте основні форми пізнавальної діяльності людини.

Завдання 3. Продемонструйте зв'язок між різними формами пізнавальної діяльності (мораллю, мистецтвом, релігією, наукою, філософією).

Завдання 4. Наведіть приклади, які висвітлюють роль і місце науки в розвитку культури й цивілізації.

Завдання 5. Окресліть функції науки в житті суспільства. Висловіть власну позицію що до значення науки для сучасної людини й людства в цілому.

Питання до самоконтролю

1. Що таке культура?
2. Назвіть структурні рівні культури.
3. Які існують форми духовної культури?
4. Назвіть основні прояви буття науки.
5. Які функції виконує наука як соціокультурний феномен?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 2

Тема: «Філософія науки та інноваційного розвитку» як галузь філософського знання

Питання до вивчення

1. Передумови формування філософії науки та інноваційного розвитку.
2. Проблемне коло філософії науки та інноваційного розвитку.
3. Становлення та розвиток філософії науки та інноваційного розвитку.
4. Місце «Філософії науки та інноваційного розвитку» в системі філософського знання.

Список рекомендованих джерел

Основні:

1. Добронравова І. С. Практична філософія науки. Практическая философия науки. *Practical philosophy of science*: зб. наук. пр. Київ ; Суми : Університетська книга, 2017. URL: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Dodr-phil-2017.pdf>
2. Ісакова О. І., Щербаківа Н. В. Філософія науки: навчальний посібник. Мелітополь : ФОРМ Однорог Т. В., 2019. 227 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/shn/wp-content/uploads/sites/59/filosofija-nauky.-navchalnyj-posibnyk.pdf>
3. Лебедев С. А. Курс лекцій по философии науки : Учебное пособие. М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. URL: <http://www.baumanpress.ru/books/490/490.pdf>
4. Ратніков В. С. Основи філософії науки і філософії техніки : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2012. URL: <http://inmad.vntu.edu.ua/portal/static/9AFA5F3E-7A53-4E3C-8E6B-3AF110F6A278.pdf>
5. Штанько В. І. Філософія і методологія сучасної науки : Підручник. Харків : ХНУРЕ, 2017. URL: <http://openarchive.nure.ua/handle/document/7072>

Додаткові:

1. Баранов С. Т., Нестерова В. Л. Наука и культура: развитие и взаимодействие в современном обществе : монографія. Ставрополь : Изд-во СКФУ, 2016. 137 с.
2. Белов А. А. Образ науки в ее ценностном измерении (философский анализ). Новосибирск : Наука, 1995. 266 с.
3. Кримський С. Б. Запити філософських смислів. *Під сигнатурою Софії / Кримський С. Б.* Київ : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2008. С. 444–717.
4. Степин В. С. Философия науки. Общие проблемы. М. : ГАРДАРИКИ, 2006.
5. Тараненко Г. Г. Терехова С. М. Аксіологічні виміри гармонійних відносин у системі «природа-людина». *Екологія – філософія існування людства* : зб. наук. праць учасників VI Науковопрактичної конференції (Мелітополь, 17 травня 2019 р.) / за заг. ред. М. М. Радєвої. Мелітополь : ТОВ «Колор Принт», 2019.
6. Троїцька Т. С., Троїцька О. М., Поправко О. В. Інформативно-мовний аспект акме-руху homo educandus. *Інформаційні технології в освіті та науці* : міжнар. наук.-практ. конференція (м. Мелітополь, 13-14 черв. 2019 р.). Мелітополь : МДПУ ім. Б. Хмельницького. С. 298–300.

Методичні поради

1. Висвітлюючи перше питання, треба визначити предмет і охарактеризувати специфіку філософського вчення про пізнання. Зверніть увагу, що філософія пізнання включає тісно взаємопов'язані розділи – традиційну гносеологію (теорію пізнання), сучасне вчення про пізнання (епістемологію), а також філософію науки. Важливо відзначити, що основну роль у філософському вченні про пізнання відіграють власне філософські категорії і принципи, а тому, розкриваючи сутність філософії науки як філософського вчення про спеціалізоване (наукове) пізнання, особливу увагу треба приділити ціннісно-світоглядним та теоретико-пізнавальним передумовам формування вчення про наукове пізнання.

2. Розкриваючи друге питання, треба, передовсім, визначити предмет сучасної філософії науки та інноваційного розвитку, окреслити коло її проблем. Зверніть увагу, що філософія науки та інноваційного розвитку вивчає науку як особливий тип спеціалізованого знання, способи його отримання, що розглядаються в соціокультурному контексті.

Зробіть акцент на ключовій проблемі філософії науки та інноваційного розвитку – проблемі зростання наукового знання, у межах якої висвітлюються питання: що таке наука, чим відрізняється наукове знання від позанаукових видів знання, яка цінність науки, якими методами користуються вчені в своїй пізнавальній діяльності, яка роль наукової революції в розвитку науки, чи є закономірності в розвитку науки, яка структура наукового знання та ін. Важливо усвідомлювати, що поряд з перерахованими проблемами при філософському аналізі конкретної науки виникають й інші проблеми, однак перераховані питання є універсальними і пов'язані не з конкретною наукою, а з науковим пізнанням в цілому.

Зверніть увагу, що проблеми філософії науки та інноваційного розвитку мають динамічний характер (постійно змінюється). Стрижневою проблемою філософії науки у XX столітті стала побудова цілісної наукової картини світу.

3. Вивчаючи історію становлення філософії науки та інноваційного розвитку, зверніть увагу, що наприкінці XIX століття в філософії науки сформувались такі два напрями, як *сцієнтизм* і *антисцієнтизм*. Перший представляє світоглядну позицію, згідно з якою наукове знання є найвищою культурною цінністю і достатньою умовою орієнтації людини в світі. Прихильники антисцієнтизму, навпаки, наголошували на обмеженості можливостей науки, а в своїх крайніх проявах тлумачили її як явище чуже і вороже справжній сутності людини (наприклад, екзистенціалізм).

Окрім того, треба звернути увагу на той факт, що історично в західній філософії науки провідною течією став *позитивізм* (один з головних напрямків сцієнтизму). У своєму розвитку позитивізм пройшов три етапи, які й визначили розвиток філософії науки. Вивчіть кожен з етапів, визначте, як змінюється співвідношення філософії й науки на кожному з них. Зверніть увагу, що упродовж усієї своєї історії позитивізм був непримиренним опонентом філософії, заперечуючи її наукову цінність.

При вивченні сучасних концепцій філософії науки зверніть увагу на одну важливу обставину – сучасна філософія науки розробляється в контексті *постпозитивізму*. Розкрийте сутність цього філософського напрямку, зверніть особливу увагу на такі його риси, як: 1) ослаблення уваги до проблем формальної логіки; 2) активне звернення до історії науки; 3) зміщення акценту з аналізу «готового» наукового знання до вивчення його динаміки та розвитку; 4) відмова від будь-яких жорстких розмежувань між емпірією і теорією, наукою і філософією і т. п.; 5) прагнення представити розвиток наукового знання як єдність кількісних («нормальна наука») і якісних змін (наукова революція).

Щоб сучасна філософія науки стала більш конкретною і зрозумілою, потрібно познайомитись з її провідними персоналіями. Розгляньте ключові ідеї Майкла Полані, Карла Поппера, Томаса Куна, Імре Лакатоса, Пауля (Поля) Карла Фейєрабенда.

4. Висвітлюючи останнє питання, треба зауважити, що філософія науки та інноваційного розвитку є відносно молодого галуззю знання, яка сформувалась у другій половині ХХ ст.. Сучасна філософія науки на інноваційного розвитку виступає провідною ланкою між природничими й гуманітарними знаннями, виконуючи тим самим загальнокультурну функцію – не дозволяє науковцям обмежуватись вузькопрофесійним баченням процесів і явищ. Визначте актуальні проблеми та окресліть завдання сучасної філософії науки та інноваційного розвитку.

Практична частина

Завдання 1. Поясніть, що обумовило формування такої галузі філософського пізнання як філософії науки та інноваційного розвитку.

Завдання 2. Окресліть сновні філософсько-методологічні підходи до визначення науки.

Завдання 3. Продемонструйте єдність філософії й науки як підставу для формування філософії науки та інноваційного розвитку.

Завдання 4. Окресліть предметне коло філософії науки та інноваційного розвитку. Визначте актуальні проблеми сучасної філософії науки.

Завдання 5. Схарактеризуйте основні концепції сучасної філософії науки та інноваційного розвитку.

Завдання 6. Визначте місію «Філософії науки та інноваційного розвитку» у підготовці магістрів-екологів.

Питання до самоконтролю

1. Сформулюйте предмет філософії науки та інноваційного розвитку.
2. Назвіть проблеми сучасної філософії науки та інноваційного розвитку.
3. Коли виникла філософії науки та інноваційного розвитку як окрема галузь наукового знання?
4. Що обумовило формування філософії науки та інноваційного розвитку?
5. Що таке сцієнтизм?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 3

Тема: Генеза наукового знання

Питання до вивчення

1. Переднаука як феномен традиційної культури.
2. Культура античного полісу й становлення теоретичної науки.
3. Наука епохи Середньовіччя та доби Відродження.
4. Новосвітопейський період розвитку науки.
5. Наука в сучасному суспільстві.

Список рекомендованих джерел

Основна:

1. Ісакова О. І., Щербакова Н. В. Філософія науки: навчальний посібник. Мелітополь : ФОП Одноріг Т. В., 2019. 227 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/shn/wp-content/uploads/sites/59/filosofija-nauky.-navchalnyj-posibnyk.pdf>
2. Кузь О. М., Чешко В. Ф. Філософія науки : навчальний посібник. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. URL: <http://www.repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/17865/3/2017%20-%20%D0%9A%D1%83%D0%B7%D1%8C%20%D0%9E%20%D0%9D%20%D0%A7%D0%B5%D1%88%D0%BA%D0%BE%20%D0%92%20%D0%A4.pdf>
3. Самардак М. М. Філософія науки. Напрями, теми, концепції. Х. : Парапан, 2014. URL: <http://arhe.com.ua/product/filosofija-nauki-naprjamitemi-koncepc/>
4. 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.

Додаткова:

1. Канке В. А. Основные философские направления и концепции науки. Итоги XX столетия. М. : Логос, 2000.
2. Мельник О. О., Лобода О. І. Історія науки і техніки : Навчальний посібник. Мелітополь : ФО-Одноріг Т. В., 2018. 310 с.
3. Михайличенко О. В. Історія науки і техніки : Навчальний посібник. Суми : СумДПУ, 2013. 346 с.
4. Поправко О. В. Святковий і комп'ютерний світи як альтернативні засоби символічного освоєння культурного буття сучасної людини. *Гуманітарний вісник ЗДІА*. 2013. № 53. С. 166–173.
5. Ратніков В. С., Макаров З. Ю. Історія та філософія науки: Хрестоматія. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів III– IV рівнів акредитації. К. : Нова Книга. 446 с.
6. Тараненко Г. Г. Аксиодуховная составляющая в становлении и гармонизации социокультурного бытия человека. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії* : Збірник наукових праць / Під ред. В. Г. Воронкової. Випуск 65. Запоріжжя, РВВ ЗДІА, 2016. С. 27–41.

Методичні поради

1. Вивчення теми доречно почати з висвітлення проблеми історичної періодизації науки. Ознайомтесть з основними підходами до періодизації науки, дослідіть специфіку кожного з них. Поміркуйте про основні закономірності розвитку науки.

2. Переходячи до вивчення другого питання, пам'ятайте, що демаркація між наукою і преднаукою обумовлена формуванням передумов науково-теоретичного методу дослідження. Аналізуючи становлення теоретичної науки в античності, зверніть увагу на натурфілософське коріння античної науки, пошуки «першопочатків» світу, концепцію чотирьох «стихій», «Апейрон» Анаксимандра, античну атомістику. Зупиніться на досягненнях античних мислителів в математиці, логіці, механіці.

3. Розглядаючи науку епохи Середньовіччя, треба відзначити роль християнської теології в зміні споглядальної позиції вченого. Зверніть увагу на прогрес середньовічної східної (арабської) науки та занепад і подальший підйом західної (європейської) науки. Визначте і проаналізуйте характерні особливості середньовічної науки.

Переходячи до розгляду європейської науки епохи Відродження, дайте коротку характеристику цієї епохи. Проаналізуйте становлення космологічної картини світу (М. Коперник, Дж. Бруно) як передумову для прогресу науки в Новий час.

4. Висвітлюючи четверте питання, треба зазначити, що переломним моментом у розвитку науки вважають кінець XVI – початок XVII століття. У цей період натурфілософське й схоластичне пізнання природи перетворюється в систематичне наукове пізнання на базі експериментів і математичного викладу. Досліджуючи становлення дослідної науки в новосередньовічній культурі визначте роль вчених і філософів Нового часу в обґрунтуванні та впровадженні експериментального методу і його поєднання з математичним описом природи (Г. Галілей, Ф. Бекон, Р. Декарт).

5. Висвітлюючи останнє питання, треба зазначити, що новий етап розвитку науки пов'язаний з промисловою революцією XVIII–XIX ст.. Розгляньте початок технологічного застосування науки і формування технічних наук, зв'язок науки з виробництвом. Зверніть увагу, що технічна наука має справу не просто з процесами природи, а й зі штучними об'єктами, які є продуктом діяльності людини.

Далі висвітліть передумови формування соціально-гуманітарних наук. Зверніть увагу, що аж до кінця XIX ст. панівною тенденцією в методології гуманітарного пізнання була універсалізація принципів і методів природничих наук і лише наприкінці XIX – початку XX ст. стало очевидним, що науки про людину і суспільство повинні мати власну методологію, яка враховує специфіку об'єкта дослідження.

Практична частина

Завдання 1. Поясніть, як співвідносяться поняття переднауки (протонауки) та науки. Продемонструйте, яке значення мали доннаукові знання для формування науки.

Завдання 2. Окресліть фактори, які впливають на розвиток науки.

Завдання 3. Поясніть, чому в античному суспільстві наука й філософія перебували в тісному взаємозв'язку.

Завдання 4. Поясніть, у чому полягає еволюція поняття науки в добу Нового часу. Розкрийте основні риси наукового мислення Нового часу.

Завдання 5. Розкрийте особливості неklasичного етапу розвитку науки.

Завдання 6. Поміркуйте, що визначає місце й статус науки в сучасному суспільстві. Продемонструйте наслідки такого стану.

Питання до самоконтролю

1. Чим обумовлена проблема історичної періодизації науки?
2. Коли виникла наука як соціальне явище?
3. Які періоди виділяють в розвитку науки?
4. Чим обумовлений перехід науки на нову стадію розвитку?
5. Назвіть характеристики сучасної стадії розвитку науки.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 4

Тема: Специфіка наукового пізнання

Питання до вивчення

1. Поняття «знання» й «пізнання»: загальне та особливе.
2. Наукове знання та його особливості. Критерії науковості.
3. Структура наукового знання.
4. Класифікація наук, їх специфіка й міждисциплінарна взаємодія.

Список рекомендованих джерел

Основні:

1. Добронравова І. С. Практична філософія науки. Практическая философия науки. *Practical philosophy of science*: зб. наук. пр. Київ ; Суми : Університетська книга, 2017. URL: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Dodr-phil-2017.pdf>

2. Ісакова О. І., Щербакова Н. В. Філософія науки: навчальний посібник. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. 227 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/shn/wp-content/uploads/sites/59/filosofija-nauky.-navchalnyj-posibnyk.pdf>

3. Кузьменко Г. Н., Огюцкій Г. П. Философия и методология науки : учебник для магистратуры. М. : Издательство Юрайт, 2014. 450 с.

4. Петінова О. Б. Філософія науки : навч. посіб. Одеса, 2018. URL: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/filosofiya_ta_metodologiya_nauky.pdf

5. Петрушенко В. Л. Філософія і методологія науки : навч. посіб. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2016. URL: <https://vlp.com.ua/node/15148>

6. Ратніков В. С. Основи філософії науки і філософії техніки : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2012. URL: <http://inmad.vntu.edu.ua/portal/static/9AFA5F3E-7A53-4E3C-8EEB-3AF110F6A278.pdf>

Додаткові:

1. Копнін П. Гносеологічні та логічні основи науки. *Філософія: хрестоматія (від витоків до сьогодення): навч. посіб.* / за ред. акад. НАН України Л. В. Губерського. К. : Знання, 2012. С. 334-343.
2. Микешина Л. А. Філософія науки: Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования: учеб. пособие. М. : Прогресс-Традиция, 2005. 464 с.
3. Степин В. С., Кузнецова Л. Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. М. 1994.
4. Троїцька Т. С., Тараненко Г. Г., Троїцька О. М. Практикум з логіки : навчальний посібник. Мелітополь : Вид-во МДПУ ім. Богдана Хмельницького, 2013. 100 с.
5. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М. : «Канок» РООИ «Реабилитация», 2009. 1248 с. (Статті: «Основания науки», «Идеалы и нормы науки», «Научная картина мира», «Философские основания науки»)

Методичні поради

1. Вивчення теми треба розпочати зі з'ясування змісту понять «знання» та «пізнання». Зверніть увагу на різні форми знання (*раціональне й емоційне, емпіричне й теоретичне, фундаментальне й прикладне, філософське й приватно-наукове, природничо-наукове й гуманітарне, наукове й позанаукове*). Визначте їхні особливості та значення для формування об'єктивного бачення світу.

Процес пізнання й одержані в ньому знання також втілюється в різних формах, виділяють *буденно-практичне, ігрове, міфологічне, художньо-образне, релігійне, філософське* пізнання. Розгляньте специфіку кожної з них, простежте зв'язок між ними.

2. При висвітленні другого питання звернути увагу на проблему розмежування науки й ненауки, яка є однією з головних для філософії науки та інноваційного розвитку. Щоб усвідомити відмінні риси наукового знання, треба визначити ознаки, які відрізняють наукове знання від результатів інших видів пізнання: буденного знання, мистецтва, релігії, філософії, інтуїтивно-містичного досвіду, особистих переживань. Сучасна теорія пізнання пропонує багатоплановий підхід до критеріїв науковості. Розгляньте їх. Особливу увагу зверніть на найбільш загальні критерії, що відрізняють науку від ненауки: логічна несуперечливість, внутрішня самоузгодженість, інтерсуб'єктивність, відтворюваність, раціональна обґрунтованість.

3. Висвітлюючи третє питання треба зазначити, що в структурі наукового пізнання виділяють чотири компоненти – *суб'єкт науки, об'єкт науки, система методів і прийомів, специфічна мова*. Охарактеризуйте кожен з компонентів, продемонструвавши їх єдність.

4. Висвітлюючи четверте питання теми, треба зазначити, що класифікація наук відіграє важливу роль в організації й побудові знання та пізнавальної діяльності, саме тому ця проблема відображена в різниці філософських та наукових дослідженнях, які

розглядаючи структуру науки з однієї точки зору і не претендуючи на цілковиту повноту, доповнюють одне одне, формуючи досить широке уявлення про принципи формування, розвитку й функціонування науки.

Розгляньте класифікації науки, які оформились у процесі її історичного розвитку, розкрийте їх сутність. Особливу увагу зверніть на сучасну класифікацію наук, яка виражає взаємозв'язок природничих, технічних, гуманітарних наук та філософії.

Практична частина

Завдання 1. Охарактеризуйте поняття науки. Наведіть приклади, які демонструють різницю між науковим знанням та результатами інших видів пізнання.

Завдання 2. Визначте, в яких аспектах вживається поняття «наука». Поясніть, чим обумовлені різноманітні підходи до вивчення науки. Як Ви вважаєте, чи виправданими є різні підходи до науки?

Завдання 3. Окресліть критерії науковості. Поясніть, чим обумовлена проблема розмежування «науки» й «ненауки».

Завдання 4. Проаналізуйте основні історичні підходи до класифікації наук.

Завдання 5. Схарактеризуйте зміст і значення міждисциплінарних наукових досліджень.

Завдання 6. Накресліть структуру сучасної науки.

Питання до самоконтролю

1. Чи можна ототожнювати поняття «знання» й «пізнання»?
2. Які існують форми знання?
3. Назвіть критерії науковості.
4. Назвіть структурні компоненти наукового знання.
5. Чим обумовлена необхідність класифікації наук?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 5

Тема: Структура наукового пізнання

Питання до вивчення

1. Основні засади наукового дослідження.
2. Емпіричний й теоретичний рівні наукового пізнання, їх взаємозв'язок.
3. Форми наукового пізнання.

Список рекомендованих джерел

Основні:

1. Добронравова І. С. Практична філософія науки. Практическая философия науки. *Practical philosophy of science*: зб. наук. пр. Київ ; Суми : Університетська книга, 2017. URL: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Dodr-phil-2017.pdf>

2. Кузьменко Г. Н., Огюцкий Г. П. Философия и методология науки : учебник для магистратуры. М. : Издательство Юрайт, 2014. 450 с.

3. Петрушенко В. Л. Філософія і методологія науки : навч. посіб. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2016. URL: <https://vlp.com.ua/node/15148>

4. Троїцька Т. С., Тараненко Г. Г., Троїцька О. М. Практикум з логіки : навчальний посібник. Мелітополь : Вид-во МДПУ ім. Богдана Хмельницького, 2013. 100 с.

Додаткові:

1. Методологія наукових досліджень : монографія / В. Д. Малигіна, О. Ю. Холодова, Л. М. Акімова. Рівне : НУВГП, 2016. 247 с.

2. Мокін Б. І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2014. 180 с.

3. Постнекласическая философия – опыт трансдисциплинарности. *Постнекласическая философия, наука, культура* : кол. монографія / отв. ред. Л. П. Киященко, В. С. Степин. СПб. : Изд. дом «Мір», 2009. С. 137–169.

4. Пушкар Я. В. Постнекласична наука крізь призму філософської рефлексії. *Філософія науки: традиції та інновації*. 2013. № 1(7). С. 96–103.

5. Рубанець О. М. Філософські проблеми наукового пізнання : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2013. 232 с.

6. Філософія науки: питання теорії і методології : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / за ред. д-ра філос. наук, проф. М. П. Ішенка. К. : УБС НБУ, 2010. 442 с.

Методичні поради

1. Висвітлюючи перше питання, треба зазначити, що наукове знання – це особливий тип діяльності (наукова діяльність), головними компонентами якої є *ідеали й норми дослідження, наукова картина світу, філософські засади науки*. Розгляньте кожен з компонентів, зверніть увагу, що кожен з них внутрішньо структурований і пов'язаний з іншими компонентами. З'ясуйте роль кожного у побудові наукового знання.

2. Розкриваючи зміст другого питання, треба зазначити, що у структурі наукового пізнання виділяють три рівні – *емпіричний, теоретичний та метатеоретичний*. Визначте особливості кожного з них, з'ясуйте роль у пізнавальному процесі. Простежте, як вони взаємодіють між собою.

3. Висвітлюючи третє питання, треба зазначити, що наукове знання можна представити у вигляді детально розробленої теоретичної системи понять (категорій), суджень, висновків, що описує найбільш суттєві зв'язки та відношення відповідних речей, явищ і процесів. Виходячи з цього, можна виділити такі *форми наукового пізнання: ідея, проблема, факт, гіпотеза, теорія, концепція*. З'ясуйте сутність кожної, визначте, яке значення вона має у побудові наукової картини світу.

Практична частина

Завдання 1. Визначте сутність й основні засади наукового знання.

Завдання 2. Охарактеризуйте систему ідеалів і норм наукової діяльності. Поясніть, що означає поняття «стиль наукового мислення» та яке його місце у науковій пізнавальній діяльності.

Завдання 3. Розкрийте сутність поняття наукової картини світу. Визначте, як вона виникає і з яких елементів складається.

Завдання 4. Поясніть, у чому полягають філософські засади науки. Наведіть кілька прикладів, які їх демонструють, та визначте їхнє місце у структурі наукового знання.

Завдання 5. Поясніть, що таке парадигма і яка її роль у науковому пізнанні.

Завдання 6. Охарактеризуйте рівні наукового пізнання. Продемонструйте, як вони взаємодіють.

Завдання 7. Визначте головні характеристики наукового факту і його місце в дослідженні.

Завдання 8. Назвіть риси, які характеризують наукову проблему.

Завдання 9. Проаналізуйте зміст і значення наукової теорії.

Питання до самоконтролю

1. Назвіть засади наукового пізнання.
2. У чому полягають філософські засади наукового пізнання?
3. Які виділяють рівні наукового пізнання?
4. Що означає поняття «парадигма»?
5. Які існують форми наукового пізнання?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 6

Тема: Філософсько-методологічні засади науки

Питання до вивчення

1. Поняття методу і методології наукового пізнання.
2. Класифікація методів пізнання.
3. Системний підхід у науковому пізнанні.

Список рекомендованих джерел

Основні:

1. Добронравова І. С. Практична філософія науки. Практическая философия науки. *Practical philosophy of science*: зб. наук. пр. Київ ; Суми : Університетська книга, 2017. URL: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Dodr-phil-2017.pdf>

2. Троїцька Т. С., Тараненко Г. Г., Троїцька О. М. Практикум з логіки : навчальний посібник. Мелітополь : Вид-во МДПУ ім. Богдана Хмельницького, 2013. 100 с.

3. Петрушенко В. Л. Філософія і методологія науки : навч. посіб. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2016. URL: <https://vlp.com.ua/node/15148>

4. Штанько В. І. Філософія і методологія сучасної науки : Підручник. Харків : ХНУРЕ, 2017. URL: <http://openarchive.nure.ua/handle/document/7072>

Додаткові:

1. Дзебань А. П. Яроцкий В. Л. Общеметодологические и эвристические аспекты современных цивилистических исследований. *Методология исследования проблем цивилистики* : сб. ст., посвящ. памяти проф. А. А. Пушкина / под ред. Ю. М. Жорнокуя и С. А. Слипченко. Харьков : Право, 2017. С. 176–205

2. Копнін П. Гносеологічні та логічні основи науки. *Філософія: хрестоматія (від витоків до сьогодення): навч. посіб.* / за ред. акад. НАН України Л. В. Губерського. К. : Знання, 2012. С. 334–343.

3. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. К. : Кондор, 2006. 192 с.

4. Методологія наукових досліджень : монографія / В. Д. Малигіна, О. Ю. Холодова, Л. М. Акімова. Рівне : НУВГП, 2016. 247 с.

5. Філософія науки. Методологія и история конкретных наук : учебное пособие (книга для чтения) / Н.С. Автономова и др. М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2007. 640 с.

Методичні поради

1. Вивчення теми доречно розпочати зі з'ясування понять «метод» і «методологія», виявлення основних завдань методологічного аналізу. Важливо відзначити, що термін «методологія» використовується в двох основних значеннях: як система певних способів і прийомів, що застосовують у певній сфері діяльності; як вчення про цю систему, загальна теорія методу. Доцільно виявити і охарактеризувати основну функцію методу, зв'язок методу з теорією, при цьому зосередити увагу на виявленні основних відмінностей між теорією і методом.

2. Розглядаючи питання класифікації методів пізнання, важливо звернути увагу на те, що наукові методи можуть бути класифіковані за різними характеристиками. Залежно від ролі і місця в процесі наукового пізнання, виділяють методи *формальні* й *змістовні*, *емпіричні* й *теоретичні*, *фундаментальні* й *прикладні*. За змістом досліджуваних об'єктів розрізняють *методи природознавства* й *методи соціально-гуманітарних наук*. Виділяють також *якісні* й *кількісні* методи, *однозначно детерміновані* й *імовірнісні*, *методи безпосереднього* й *опосередкованого пізнання* і т.д.

Треба також зазначити, що в сучасній науці успішно застосовується багаторівнева концепція методологічного знання. У цьому плані, необхідно виділити *філософські*, *загальнонаукові*, *конкретнонаукові* й *дисциплінарні* методи та коротко охарактеризувати їх.

3. У третьому питанні треба розкрити сутність системного підходу як одного з головних напрямів методології наукового пізнання. Зупиніть увагу на властивостях та принципах системи, розгляньте типи систем.

Практичні завдання

Завдання 1. Розкрийте сутність поняття «методологія». Поясніть, яке значення вона виконує у науковому пізнанні.

Завдання 2. Поясніть, чим обумовлена проблема методу у філософії. Які класифікації методів вам відомі?

Завдання 3. Охарактеризуйте методи емпіричного дослідження. Поясніть, у чому полягає їх суттєва відмінність від методів теоретичного пізнання.

Завдання 4. Охарактеризуйте методи теоретичного дослідження. Поясніть, чому не можливе чітке розмежування в цілісному процесі пізнання емпіричного й теоретичного рівнів.

Завдання 5. Розкрийте сутність системного підходу в науковому пізнанні. Продемонструйте, у яких випадках він застосовується.

Завдання 6. Охарактеризуйте методи, які використовуються в дослідженнях екологічних проблем.

Питання до самоконтролю

1. Що таке науковий метод?
2. Які виділяють групи методів наукового пізнання?
3. У чому полягає системний метод наукового пізнання?
4. Що включає в себе поняття методології?
5. У чому полягає сутність синергетики?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 7

Тема: Моделі й рушійні сили науки

Питання до вивчення

1. Наукова картина світу, її структура й основні функції.
2. Філософські ідеї як евристика наукового пошуку.
3. Методологічні програми й рушійні сили розвитку наукового знання.
4. Загальні закономірності розвитку науки.

Список рекомендованих джерел

Основні:

1. Добронравова І. С. Практична філософія науки. Практическая философия науки. *Practical philosophy of science*: зб. наук. пр. Київ ; Суми : Університетська книга, 2017. URL: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Dodr-phil-2017.pdf>

2. Ісакова О. І., Щербакова Н. В. Філософія науки: навчальний посібник. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. 227 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/shn/wp-content/uploads/sites/59/filosofija-nauky.-navchalnyj-posibnyk.pdf>

3. Кузь О. М., Чешко В. Ф. Філософія науки : навчальний посібник. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. URL: [http://www.repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/17865/3/2017%20-%20%D0%9A%D1%83%D0%B7%D1%8C%20%D09E%](http://www.repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/17865/3/2017%20-%20%D0%9A%D1%83%D0%B7%D1%8C%20%D09E%20)

20%D0%9D%2C%20%D0%A7%D0%B5%D1%88%D0%BA%D0%BE%20%D0%92%20%D0%A4.pdf

4. Кузьменко Г. Н., Отюцкий Г. П. Философия и методология науки : учебник для магистратуры. М. : Издательство Юрайт, 2014. 450 с.

5. Лебедев С. А. Курс лекций по философии науки : Учебное пособие. М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. URL: <http://www.baumanpress.ru/books/490/490.pdf>

Додаткові:

1. Введение в историю и философию науки: учебное пособие для вузов / под ред. проф. С.А. Лебедева. М. : Академический проект, 2005. 416 с.

2. Городецкий О. О. Наука як соціокультурна реалія і об'єкт політики. *Політологічні студії* : зб. наук. праць. 2010. Вип. 1. С. 176–187.

3. Дутковський І. Взаємодія традицій і новацій у науці. *Гілея: науковий вісник* : зб. наук. пр. К. : ВІР УАН, 2013. Вип. 73 (№6). С. 136–138.

4. Карпенко В. В. Проблема формирования закономерностей ноосферогенеза на современном этапе информационного общества. *Наука и образование: современные трансформации* : монография. К. : Вид. ПАРАПАН, 2008. С. 211–227.

5. Тараненко Г. Г. Троїцька Т. С. Цілісність людини у трансдисциплінарному синтезі: спроба філософської кристалізації. *Актуальні проблеми філософії та соціології*. 2017. № 15. С. 139–141.

Методичні поради

1. Вивчаючи тему, необхідно усвідомити, що в структурі наукового знання, крім емпіричного й теоретичного рівнів, виділяють метатеоретичний рівень науки, який, в свою чергу складається з двох підрівнів: *загальнонаукові знання* й *філософські підстави науки*. Виходячи з цього, висвітлюючи питання наукової картини світу, важливо зазначити, що загальнонаукова й конкретнаукові картини світу складають загальнонаукові знання. Крім того, наукова картина світу формується в результаті синтезу знань, одержуваних різними науками, і залежить від конкретнаукових картин світу.

Розкриваючи поняття наукової картини світу, необхідно підкреслити, що воно виражає еволюцію буденних, наукових і філософських уявлень про природу, суспільство, людину і її пізнання в контексті конкретноісторичних способів і форм пізнавальної діяльності та соціальної практики в цілому. Важливо відзначити, що наукова картина світу виконує *методологічну* й *світоглядну* функції. Крім того, треба розглянути *онтологічні*, *гносеологічні* й *аксіологічні* принципи наукової картини світу.

2. Висвітлюючи питання про філософські підставах науки, передовсім треба визначитись, включати їх до внутрішньої структури науки чи ні. Треба розглянути альтернативні позиції *позитивістів* та *натурфілософів*. Можна виділити проміжну позицію, яка зводиться до того, що філософські підстави науки потрібні тільки в періоди становлення нових фундаментальних теорій. Далі обов'язково потрібно привести їх приклади і дати визначення філософських підстав науки.

Зверніть увагу, що між філософією та наукою є логічна суперечність, яка долається конструктивною діяльністю мислення по створенню інтерпретативних схем (умовних положень). А отже, питання щодо включення або невключення філософських підстав науки в структуру науки є некоректним. Треба ґрунтовно розібратися з тим, чому філософські ідеї виступають стимулом наукового пошуку і яку роль відіграють в науковому відкритті.

3. Висвітлюючи моделі розвитку наукового знання, зверніть увагу на три основні концепції розвитку фундаментальної науки: 1) концепція єдиної наукової революції (Ф. Бекон, Г. Галілей); 2) концепція реформ (П. Дюгем); 3) концепція перманентної наукової революції як зміни загальнонаукових парадигм (К. Поппер, Т. Кун).

Виявляючи сутність динаміки науки, важливо зрозуміти, що лежить в її основі: еволюційні зміни чи революційні стрибки. Чи є динаміка науки процесом *кумулятивним* (накопичувальним) чи *антикумулятивним* (відмова від колишніх поглядів)? Чи можна пояснити динаміку науки лише її внутрішніми змінами чи впливом соціокультурних чинників? Зверніть увагу на праці К. Поппера, Т. Куна, І. Лакатоса, М. Полані, в яких ці питання займають центральне місце.

Зверніть увагу, що у питанні про рушійні сили науки можна виділити дві альтернативні позиції: *інтерналізм* (внутрішні закономірності розвитку науки) й *екстерналізм* (соціокультурні чинники). Покажіть переваги й недоліки кожного підходу.

4. Розкриваючи четверте питання, треба дати коротку характеристику закономірностям розвитку науки та з'ясувати, як вони впливають на динаміку науки. Охарактеризуйте загальні закономірності розвитку науки: 1) наступність у розвитку наукових знань; 2) єдність кількісних і якісних змін у розвитку науки; 3) диференціація й інтеграція наук; 4) взаємодія наук і методів; 5) поглиблення й розширення процесів математизації й комп'ютеризації; 6) теоретизація й діалектизація науки; 7) прискорення розвитку науки; 8) свобода критики, неприпустимість догматизму.

Підсумовуючи, необхідно зробити висновок, про те, що динаміка науки – це складний, багатогранний, багатофункціональний процес, що вимагає ґрунтовного вивчення.

Практична частина

Завдання 1. Охарактеризуйте методологічні концепції Нового часу. Поясніть, у чому полягає обмеженість індуктивної та дедуктивної методологічних моделей з позицій розвитку сучасної науки.

Завдання 2. Окресліть характерні риси методологічних концепцій розвитку науки новітньої епохи.

Завдання 3. Визначте специфіку індуктивістської моделі зростання наукового знання.

Завдання 4. Розкрийте сутність методології конвенціоналізму. Проаналізуйте зміст принципу П. Дюгема – У. Куайна.

Завдання 5. Схарактеризуйте принципи верифікації та фальсифікації наукового знання. Визначте зміст методології фальсифікаціонізму.

Завдання 6. Поясніть, яке змістовне навантаження має концепція «третього світу» К. Поппера.

Завдання 7. Проаналізуйте зміст і значення методології науково-дослідних програм, сформульованої І. Лакатосом.

Завдання 8. Які заперечення Ст. Тулмін, П. Фейєрабенд висувають проти існування методології наукового дослідження і застосування наукового методу? Чи можна з ними погодитись і чому? Поясніть свою думку.

Питання до самоконтролю

1. Що таке наукова картина світу?
2. Назвіть структурні елементи наукової картини світу.
3. Які існують моделі розвитку наукового знання?
4. У чому полягає сутність інтерналізму та екстерналізму?
5. Які загальні закономірності розвитку науки?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 8

Тема: Наука в контексті типів раціональності

Питання до вивчення

1. Поняття наукової раціональності та її історичні типи.
2. Наукові революції: їх сутність і роль в пізнанні.
3. Наукова революція як фактор формування й розвитку історичних типів раціональності.
4. Основні підходи до вивчення сучасної науки. Синергетика як нове світобачення.

Список рекомендованих джерел

Основні:

1. Добронравова І. С. Практична філософія науки. Практическая философия науки. *Practical philosophy of science*: зб. наук. пр. Київ ; Суми : Університетська книга, 2017. URL: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Dodr-phil-2017.pdf>

2. Ісакова О. І., Щербакова Н. В. Філософія науки: навчальний посібник. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. 227 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/shn/wp-content/uploads/sites/59/filosofija-nauky.-navchalnyj-posibnyk.pdf>

3. Лебедев С. А. Курс лекцій по философии науки : Учебное пособие. М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. URL: <http://www.baumanpress.ru/books/490/490.pdf>

4. Петінова О. Б. Філософія науки : навч. посіб. Одеса, 2018. URL: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/filosofiya_ta_metodologiya_nauky.pdf

5. Петрушенко В. Л. Філософія і методологія науки : навч. посіб. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2016. URL: <https://vlp.com.ua/node/15148>

Додаткові:

1. Ісакова О. І. Протиріччя стихійного і свідомого в процесі становлення і розвитку глобалізації. Вісник Львівського університету. 2018. № 18. С. 92–98.

2. Ісакова О. І. Роль філософії в осмисленні глобальних проблем сучасності. *Key issues of education and sciences: development prospects for ukraine and poland.* Volume 3. Stalowa Wola, Republic of Poland. 2018. С. 107–110.

3. Кун Т. Структура научних революцій ; пер. с англ. И. З. Налетова. М. : АСТ, 2009. 310 с.

4. Поппер К. Логика научного дослідження ; пер. с англ. под общ. ред. В. Н. Садовського. М. : АСТ: Астрель, 2010. 565 с.

5. Черникова И. В. Трансдисциплінарні методології і технології сучасної науки. *Вопросы философии.* 2015. № 4. С. 24–32.

6. Чечулин А. А. Мікросередовище в системі соціальних зв'язків і відносин ученого. Новосибирск : Наука, 1989. 239 с.

Методичні поради

1. З питанням динаміки наукового знання тісно пов'язане питання наукової раціональності. У результаті змін, що відбувались в науці з моменту її становлення і були пов'язані зі зростанням наукових знань, утвердились відповідні *типи наукової раціональності*, якими визначаються характер наукових знань, їх зміст і організація, формування наукового світогляду і наукової картини світу, базові принципи орієнтації й регуляції дослідницької діяльності, вихідні положення в пізнанні світу.

Розкриваючи *поняття наукової раціональності* зверніть увагу, що поняття раціональності застосовується до всіх видів практичної діяльності. Поняття раціональності включає сукупність правил, стандартів, норм, доказовості знання, етапів його пояснення, обґрунтування і опису. На цій підставі раціональність перетворює всі види людської діяльності (теорію, практику) в схему, в якій немає місця почуттям, бажанням, цінностям і т. д. Раціональність в теоретико-пізнавальному плані означає характеристику процесу пізнання для якого *знання повинні бути виражені в поняттях, логічно обґрунтовані, теоретично засновані, систематизовані*. Зупиніться на ознаках, які визначають наукову раціональність.

Що стосується *типів наукової раціональності*, треба зазначити, що поява і використання цієї категорії в філософії обумовлені необхідністю співвіднесення і зв'язку результатів розвитку науки, наукових революцій з матеріальним виробництвом, культурою суспільства і характерними рисами суспільства в цілому.

Виділяють три типи наукової раціональності – *класична раціональність, некласична раціональність і постнекласичної раціональність*. Зверніть увагу, що між ними, як етапами розвитку науки, існують своєрідні «перекриття», причому поява кожного нового типу раціональності не відкидало попереднього, а тільки обмежувало

сферу його дії, визначаючи можливість його застосування до обмеженого кола проблем і завдань. Розгляньте детально кожен з етапів, визначте його характерні особливості.

2. Вивчаючи дану тему, треба усвідомити, що ключовим є поняття «революція». Під революцією розуміють докорінну зміну, стрибкоподібний перехід від одного якісного стану того чи іншого явища природи, суспільства й пізнання до іншого його якісного стану. Філософію науки цікавлять *наукові революції*, для яких характерний синхронний якісний стрибок у розвитку науки, техніки і їх взаємодії (наука перетворюється в безпосередню продуктивну силу, відбувається комп'ютеризація, інформатизація всіх сфер суспільного та особистого життя і т.п.).

Висвітлюючи друге питання, зверніть увагу на те, що наукові революції численні і різноманітні. Вони відбуваються і всередині окремих наукових дисциплін (у фізиці, біології, філософії та ін.), і на міждисциплінарному рівні розвитку науки (виникнення кібернетики, синергетики, і т. п.). Треба розрізнати два аспекти наукових революцій: 1) ідеали і норми наукових досліджень залишаються колишніми, незмінними, а картина світу перебудовується; 2) разом з картиною світу радикально змінюються не тільки ідеали і норми науки, а й її філософські підстави. Останню різновид прийнято називати «глобальними науковими революціями». У філософії науки виділяють три глобальні наукові революції. Розкрийте значення кожної з них для формування наукового знання.

3. Вивчаючи питання *наукової революції як процесу зміни основ науки*, зауважте, що уявлення про наукові революції стало невід'ємною частиною загального розуміння процесу розвитку наукового знання. Розглядаючи пізнавальне значення наукових революцій в динаміці наукового пізнання, необхідно визначити ключове поняття. Зверніть увагу, що наукова революція – порівняно нетривалий період якісних змін у розвитку наукового знання, який характеризується докорінною перебудовою науково-дослідних програм і стратегій наукового пошуку, що обумовлюються підставами науки. Останні забезпечують збільшення наукового знання до тих пір, доки в картині світу, яка є провідною на певному етапі історичного розвитку, враховуються загальні риси системної організації пізнаваних об'єктів, а методи їх освоєння відповідають сформованим ідеалам і нормам наукового дослідження. Таким чином, наукова революція включає в себе радикальну і глобальну зміну процесу і змісту системи наукового пізнання, обумовлену переходом до нових теоретичних і методологічних підстав, до нових фундаментальних понять і методів, до нової наукової картини світу.

4. Розкриваючи *основні підходи до вивчення сучасної науки*, зверніть увагу, що у ході розвитку науки в останній третині ХХ ст. були виявлені підстави для створення нової наукової картини світу – *еволюційно-синергетичної*. Її фундамент складають стали загальнонауковими принципи розвитку і системності. Теоретичний каркас цієї картини світу визначають *теорії самоорганізації* (синергетика) і *систем* (системологія), а також *інформаційний підхід*. Розгляньте сутність еволюційно-синергетичної картини світу.

Значення еволюційно-синергетичної картини світу полягає у тому, що вона дозволяє по-новому вирішувати проблему єдності світу, зрозуміти взаємозв'язки між різними рівнями організації матеріального світу (мега-, макро- і мікро), живою та

неживою матерією, природи і суспільства, побачити в новому ракурсі місце і роль розуму у Всесвіті.

Практична частина

Завдання 1. Розкрийте сутність поняття «раціональність».

Завдання 2. Охарактеризуйте історичні типи наукової раціональності.

Завдання 3. Назвіть основні риси революції. Розкрийте сутність наукової революції.

Завдання 4. Визначте роль наукової революції у зміні основ науки.

Завдання 5. Визначте основні підходи до визначення особливостей сучасної «великої науки».

Питання до самоконтролю

1. Що означає поняття «наукова раціональність»?
2. Назвіть типи наукової раціональності.
3. Що таке наукова революція?
4. Хто увів в обіг поняття наукової революції?
5. Яке значення має наукова революція для розвитку наукового пізнання?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 9

Тема: Наука як соціальний інститут

Питання до вивчення

1. Становлення науки як соціального інституту.
2. Структура науки як соціального інституту. Інституційні форми наукової діяльності.
3. Способи й форми трансляції наукового знання.
4. Проблема діалектики науки і держави.
5. Етичні засади наукової діяльності. Поняття наукового етосу.

Список рекомендованих джерел

Основні:

1. Добронравова І. С. Практична філософія науки. Практическая философия науки. *Practical philosophy of science*: зб. наук. пр. Київ ; Суми : Університетська книга, 2017. URL: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Dodr-phil-2017.pdf>

2. Ісакова О. І., Щербакова Н. В. Філософія науки: навчальний посібник. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. 227 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/shn/wp-content/uploads/sites/59/filosofija-nauky.-navchalnyj-posibnyk.pdf>

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. Штанько В. І. Філософія і методологія сучасної науки : Підручник. Харків : ХНУРЕ, 2017. URL: <http://openarchive.nure.ua/handle/document/7072>

Додаткові:

1. Городецький О. О. Наука як соціокультурна реалія і об'єкт політики. *Політологічні студії* : зб. наук. праць. 2010. Вип. 1. С. 176–187.
2. Етос і мораль у сучасному світі / Аболіна Т. Г., Єрмоленко А. М., Кисельова О. О. та ін. К. : Вид. ПАРАПАН, 2004. 200 с.
3. Канке, В. А. Основные философские направления и концепции науки: учебное пособие для вузов. М. : Логос, 2004. 327 с.
4. Кравченко С. О. Удосконалення державного планування наукових досліджень (Методологічний аспект) : монографія. К. : Вид. ПАРАПАН, 2004. 204 с.
5. Марчук М. Г. Ціннісні потенції знання. Чернівці : Рута, 2001. 319 с.
6. Мышление ученого вчера и сегодня : кол. монография / под ред. Л. А. Марковой. М. : Альфа-М, 2012. 350 с.
7. Онопрієнко В. І. Комунікація в науці як умова створення нового знання. *Вісник Національного авіаційного університету* : зб. наук. праць / М-во освіти і науки України, Нац. авіаційний ун-т. К., 2004. № 1'2004. С. 11–14.

Методичні поради

1. Вивчаючи перше питання, необхідно звернути увагу, що *наука – це спеціалізована діяльність людей, спрямована на виробництво і відтворення наукового знання, якій притаманні внутрішні, іманентні закони*. Визначте ці іманентні закони, поясніть, з чим вони пов'язані, з чого випливають. Водночас *наука є колективною формою діяльності*. Вона прагне не тільки до виробництва наукового знання, а й активно утверджувати себе як авторитетну силу, яка здатна позитивно впливати на буття людей і суспільства. Це обумовлює статус науки як соціального інституту.

Пригадайте значення терміна «соціальний інститут». Зверніть увагу на зміст і значення науки як соціального інституту. З'ясуйте, коли і чому наука набуває статусу «інституту», які історичні передумови й умови сприяли її оформленню як «соціального інституту». Зверніть увагу на внутрішні передумови, які існували в самій науці, для становлення її як соціального інституту.

2. Аналізуючи структурні елементи науки як соціального інституту, необхідно вказати, які організаційні цілі й завдання покликана вирішувати наука як соціальний інститут. З'ясуйте, чому наука як система установ і організацій спрямована на об'єднання вчених з метою: 1) утвердження науки як особливого, суверенного способу діяльності (статус автономності); 2) вироблення принципів, норм і стандартів наукової діяльності; 3) впливу науки на соціокультурний процес буття, розвитку суспільства і в цілому людську історію.

Окремо треба зупинитись на історичній еволюції інституційних форм наукової діяльності, розглянути їх специфіку і взаємозв'язок. Порівняйте позиції Р. Мертона, Е. Дюркгейма, Т. Парсонса, М. Вебера, М. Полані та інших мислителів на розуміння

природи й сутності науки як соціального інституту, еволюцію організаційних форм розвитку науки як соціального феномена й інституту в сучасних умовах.

3. Висвітлюючи питання трансляції наукового знання необхідно, передовсім, дати визначення поняттю «*трансляція наукового знання*». Далі треба перейти до класифікації способів і форм трансляції наукового знання. Зверніть увагу на специфіку наукової мови, «мовної картини науки», принципи формалізації наукової мови, які впливають як на трансляцію наукового знання, так і на комп'ютеризацію науки. Наведіть приклади, які свідчать про соціальні наслідки комп'ютеризації науки та інформаційно-технологічних способів і форм поширення наукового знання. Охарактеризуйте Інтернет як спосіб та інструмент поширення наукового знання, з'ясуйте його переваги та можливі недоліки. Особливу увагу зверніть на соціальні наслідки комп'ютеризації науки.

4. Висвітлюючи проблеми діалектики науки і держави, особливо в умовах комерціалізації всієї системи відносин в сучасному суспільстві, в сучасній цивілізації, треба виявити протиріччя, які виникають при їх взаємодії. Визначте природу і статус суверенності науки як виду діяльності і як соціального інституту. Суперечливий характер взаємозв'язку науки і держави допоможе усвідомити той факт, що держава, як правило, переслідує прагматичні цілі, але, водночас, без підтримки з її боку неможливий ефективний розвиток науки як виду діяльності і як соціального інституту. Це особливо актуально в умовах сучасних глобальних політичних, соціальних, економічних, екологічних, гуманітарних проблем.

5. Висвітлюючи п'яте питання, треба зауважити, що морально-етичний аспект розвитку науки є однією з актуальних проблем філософії науки та інноваційного розвитку, особливо на сучасному етапі. Зверніть увагу, що *наука є невичерпним джерелом моральних цінностей*, демонструючи нам професію, у якій чесність, об'єктивність є найважливішими елементами професійної етики. Поміркуйте, чи завжди діяльність вчених є безкорисливою, чи усвідомлюють і наскільки вони свою відповідальність за власні розробки. Наведіть приклади з історії, які демонструють етичний аспект діяльності науковців.

Зверніть увагу, що ціннісні орієнтації науки забезпечує *етосу науки*, поняття уведене в науковий обіг Р. Мертоном. Розкрийте сутність цього поняття й проаналізуйте його інституційні імперативи – *універсалізм, колективізм, безкорисливість, організований скептицизм*. Зауважте, що, хоча сформульовані Мертоном принципи наукового етосу не вичерпують усієї глибини морально-етичних проблем науки, його можна розглядати як комплекс ідеальних регуляторів, які допомагають орієнтуватись ученим в повсякденних проблемах наукового життя і становлять своєрідний вектор дослідження і життя самого вченого.

Практична частина

Завдання 1. Розкрийте сутність науки як соціального інституту. Визначте її функції в сучасному світі.

Завдання 2. Визначте роль наукового співтовариства у науковому пізнанні. Назвіть характеристики професії науковця.

Завдання 3. Наведіть приклади, які демонструють соціальні наслідки комп'ютеризації науки. Окресліть перспективи.

Завдання 4. Окресліть основні проблеми, які сьогодні існують у відносинах між наукою й державою. Запропонуйте шляхи їх вирішення.

Завдання 5. Поясніть, чим обумовлений морально-етичний аспект розвитку науки. Визначте проблеми, характерні для сучасної науки. Як, на вашу думку, їх можна вирішити?

Завдання 6. Розкрийте зміст поняття «науковий етос». Охарактеризуйте його складові елементи.

Питання до самоконтролю

1. Коли наука отримала статус соціального інституту?
2. Які елементи складають структуру науки як соціального інституту?
3. Назвіть способи і форми трансляції наукового знання.
4. Сформулюйте основні проблеми взаємин науки і держави.
5. Хто увів в науковий обіг поняття наукового етосу?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 10

Тема: Наука в сучасному світі: стан і перспективи розвитку

Питання до вивчення

1. Становлення ідеалів постнекласичної науки.
2. Зближення природничо наукового й соціально-гуманітарного знання.
3. Етичні проблеми сучасної науки. Криза ідеалу ціннісно-нейтральної науки.
4. Постнекласична наука й зміна світоглядних орієнтацій сучасної цивілізації.

Список рекомендованих джерел

Основні:

1. Добронравова І. С. Практична філософія науки. Практическая философия науки. *Practical philosophy of science*: зб. наук. пр. Київ ; Суми : Університетська книга, 2017. URL: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Dodr-phil-2017.pdf>

2. Ісакова О. І., Щербакова Н. В. Філософія науки: навчальний посібник. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. 227 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/shn/wp-content/uploads/sites/59/filosofija-nauky.-navchalnyj-posibnyk.pdf>

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. Штанько В. І. Філософія і методологія сучасної науки : Підручник. Харків : ХНУРЕ, 2017. URL: <http://openarchive.nure.ua/handle/document/7072>

Додаткові:

1. Белов А. А. Образ науки в ее ценностном измерении (философский анализ). Новосибирск : Наука, 1995. 266 с.
2. Етос і мораль у сучасному світі / Аболіна Т. Г., Єрмоленко А. М., Кисельова О. О. та ін. К. : Вид. ПАРАПАН, 2004. 200 с.
3. Ісакова О. І. Образование как основной фактор обеспечения устойчивого развития общества. *Світова наукова думка* : Збірник наукових праць. Coventry, United Kindon, 2017.
4. Киященко Л. П. Постнеклассическая философия – опыт трансдисциплинарности. *Постнеклассическая философия, наука, культура* : кол. монографія / отв. ред. Л. П. Киященко, В. С. Степин. СПб. : Изд. дом «Мирь», 2009. С. 137–169.
5. Кравченко С. О. Удосконалення державного планування наукових досліджень (Методологічний аспект) : монографія. К. : Вид. ПАРАПАН, 2004. 204 с.
6. Поправко О. В. Антропологія : навчальний посібник. Мелітополь : Вид-во МДПУ ім. Богдана Хмельницького, 2016. 285 с.
7. Пушкар Я. В. Постнекласична наука крізь призму філософської рефлексії. *Філософія науки: традиції та інновації*. 2013. № 1(7). С. 96–103.

Методичні поради

1. Вивчаючи тему, треба усвідомлювати, що *постнекласична наука постає як етап розвитку сучасної науки й водночас як нова характеристика науки, пов'язана зі зміною її об'єктів, їх пізнання й знання та методології наукового дослідження*. Зверніть увагу, що формування постнекласичної науки є системною трансформацією сучасної науки на різних рівнях:

Ø *об'єктному* (уведення у розгляд нових об'єктів – людиновимірних систем, нелінійних процесів, мережних середовищ тощо);

Ø *на рівні системної будови науки* (формування нелінійної науки, введення біфуркації, дисипативних структур, атракторів та ентропії у розгляд еволюції науки як системи знання);

Ø *на рівні організації наукових досліджень* (уведення процесів самоорганізації та самоорганізаційних середовищ у розгляд сучасної проектної будови науки);

Ø *на рівні методології* (поширення синергетичної методології, перетворення застосування синергетичних методів у різних галузях науки на трансдисциплінарну методологію наукових досліджень);

Ø *на рівні парадигми* (перетворення синергетики на трансдисциплінарну парадигму);

Ø *на рівні виробництва наукового знання* (об'єктивні зміни у виробництві наукового знання на об'єктному, знаннєвому, діяльнісному та методологічному рівнях).

Розгляньте кожен рівень трансформації сучасної науки та наведіть приклади таких трансформацій.

2. Висвітлюючи друге питання, треба зазначити, що процес зближення природничо наукового й соціально-гуманітарного знання можна розглядати під різними кутами зору.

1) зближення ідеалів природничо наукового й соціально-гуманітарного пізнання як онтологічної підстави майбутньої науки, яка прагне об'єднати науки про природу і науки про дух.

2) осмислення зв'язків соціальних і внутрішніх цінностей як умови сучасного розвитку науки, коли наукове пізнання є цінністю для практичної діяльності.

3) включення соціальних цінностей в процес вибору стратегій дослідницької діяльності, коли цінності можуть виступати в якості підстави для критики наукових досліджень, в ролі критеріїв для вибору стандартів поведінки.

4) проблеми гуманітарного контролю в науці і високих технологіях.

Розгляньте кожен з окреслених аспектів, зверніть увагу на його значення.

3. Висвітлюючи третє питання, треба зазначити, що перехід науки до постнекласичної стадії розвитку створив нові передумови розширення її етосу. До сучасного етосу науки Мертон пропонує додати додаткові норми: *оригінальність, емоційну нейтральність, незалежність, інтелектуальну скромність*. Поясніть, чим обумовлене розширення норм наукового етосу.

Звернутись увагу, що на сучасному етапі розвитку науки особливе місце займають природні комплекси, компонентом яких є сама людина (медико-біологічні об'єкти, об'єкти екології (в тому числі біосфера), об'єкти біотехнології, системи «людина – машина» та ін.). З системами такого типу не можна вільно експериментувати. В процесі їх дослідження і практичного освоєння особливу роль починають відігравати знання заборон на певні стратегії взаємодії, які потенційно містять у собі катастрофічні наслідки. У підсумку ідеал ціннісно-нейтрального дослідження трансформується, припускаючи включення аксіологічних (ціннісних) положень в дослідження.

4. Висвітлюючи четверте питання зверніть увагу, що культ науки, який сформувався у XX столітті, привів до виникнення двох альтернативних світоглядних позицій – *сцієнтизму* й *антисцієнтизму*. Розгляньте та проаналізуйте вихідні позиції цих напрямів. Зверніть увагу, що сцієнтизм і антисцієнтизм відображають складні процеси сучасності однобічно, а тому сучасна наука потребує нових світоглядних установок, які несуть в собі нові гуманітарні смисли і відповіді на виклики історичного розвитку. Сучасний світогляд повинен бути спрямований на осмислення процесів діалогу культур, на поєднання досягнень як техногенної цивілізації, так і цивілізації традиційних типів суспільства, культур Заходу і Сходу. Нові світоглядні ідеї виникають в якості своєрідного резонансу сучасної науки з іншими галузями культурного буття. Взаємний вплив цих галузей прискорює процес формування нових смислів, універсальї культури, нової системи цінностей, пріоритетів, які передбачають шлях до інших, нетрадиційних стратегій людської життєдіяльності. Зупиніться на ідеалах сучасної наукової картини світу.

Практична частина

Завдання 1. Наведіть приклади трансформацій, які відбуваються в сучасній науці і пов'язані зі становленням засад постнекласичної науки.

Завдання 2. Визначте ціннісні орієнтації сучасної науки.

Завдання 3. Поясніть, у чому проявляється зближення природничо наукового й соціально-гуманітарного знання.

Завдання 4. Поясніть, чим обумовлені зміни етосу сучасної науки. Які б норми до нього додали Ви?

Завдання 5. Проаналізуйте вихідні позиції сцієнтизму й антисцієнтизму. Прихильником якого напряму є ви?

Питання до самоконтролю

1. У чому особливість об'єкту пізнання сучасної науки?
2. Які зміни в науковому пізнанні відбулись на рівні *методології*?
3. Назвіть норми сучасного наукового етосу.
4. Що таке сцієнтизм?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 11

Тема: Наука в сучасному світі: стан і перспективи розвитку

Питання до вивчення

1. Наука в контексті глобалізації.
2. Науковий прогрес і концепція сталого розвитку.
3. Роль науки у подоланні глобальних криз.

Список рекомендованих джерел

Основні:

1. Данилов-Данильян, З. И. Экологический вызов и устойчивое развитие : учебное пособие. М. : Прогресс-Традиция, 2000. 416 с.

2. Добронравова І. С. Практична філософія науки. Практическая философия науки. *Practical philosophy of science*: зб. наук. пр. Київ ; Суми : Університетська книга, 2017. URL: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Dodr-phil-2017.pdf>

3. Ембулаева Л. С. Общие проблемы философии биологии, экологии, почвоведения и ветеринарной медицины : учеб. пособие / Л. С. Ембулаева, Н. В. Исакова. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – 156с.

4. Ісакова О. І., Щербаківа Н. В. Філософія науки: навчальний посібник. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. 227 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/shn/wp-content/uploads/sites/59/filosofija-nauky.-navchalnyj-posibnyk.pdf>

5. Петрушенко В. Л. Філософія і методологія науки : навч. посіб. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2016. URL: <https://vlp.com.ua/node/15148>

6. Ратніков В. С. Основи філософії науки і філософії техніки : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2012. URL: <http://inmad.vntu.edu.ua/portal/static/9AFA5F3E-7A53-4E3C-8EEB-3AF110F6A278.pdf>

Додаткові:

1. Власов В. І. Хвилі глобалізації та їх характерні ознаки [Електронний ресурс] *Історія науки і біографістика*. 2009. № 1. URL: <http://inb.dnsgb.com.ua/2009-1/index.html>

2. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности: сборник / сост. Л. И. Василенко, В. Е. Ермолаева; ввводн. ст. Ю. А. Шрейдера. М. : Прогресс, 1990. 495 с.

3. Данилов-Данильян, З. И. Экологический вызов и устойчивое развитие : учебное пособие. М. : Прогресс-Традиция, 2000. 416 с.

4. Добронравова И. С. «Глобализация» и «устойчивое развитие» с точки зрения синергетических представлений. *Людина і культура в умовах глобалізації* : зб наук. ст. К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. С. 93–101.

5. Ісакова О. І. Роль філософії в осмисленні глобальних проблем сучасності. *Key issues of education and sciences: development prospects for ukraine and poland*. Volume 3. Stalowa Wola, Republic of Poland. 2018. С. 107–110.

6. Карпенко В. В. Проблема формирования закономерностей ноосферогенеза на современном этапе информационного общества. *Наука и образование: современные трансформации* : монографія. К. : Вид. ПАРАПАН, 2008. С. 211–227.

7. Лях В. В. Глобалізація в контексті постіндустріальної реальності. *Людина і культура в умовах глобалізації* : зб наук. ст. К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. С. 63–71.

Методичні поради

1. Вивчення теми доречно розпочати зі з'ясування змісту поняття «глобалізація». Зверніть увагу, що глобалізація є процесом інтеграції, що передбачає координацію всіх видів діяльності людини. Розгляньте роль наукового знання в глобалізаційних процесах, зауважте, що утвердження стратегії формування суспільства знань як стратегії глобального розвитку розкриває роль знання у сучасних міжнародних процесах обміну технологіями, у розвитку комунікацій та обміну товарів.

Зупиніться на статусі науки в контексті глобалізації, яка розвивається насамперед як *технонаука*, що стає основою для розробки сучасних технологій. Розкриття сучасної науки як технонауки підкреслює значення технонаукового активізму та зростання ролі технологій в оволодінні сучасними природними, людськими та суспільними ресурсами, у результаті чого відбувається перетворення науки на *технологію*. Зазначте, що формування стратегії розвитку суспільства знань як стратегії глобалізаційних процесів дає змогу подолати антигуманні соціальні прояви технонауки та перетворити сучасну науку на стратегічний ресурс суспільного розвитку. Таким чином, можемо говорити, що сучасна наука має *методологічне значення* для розвитку та вивчення процесів формування й конституювання суспільства знань.

2. Розкриваючи значення наукового знання в контексті глобалізації, а також її впливу на багатовимірні процеси формування нової планетарної цілісності людства свідчить розробка *концепції сталого розвитку* як проекту нової цивілізаційної парадигми. Розгляньте ключові положення даної концепції. Зверніть увагу, що важлива роль у реалізації концепції сталого розвитку належить науці, яка формує геополітичні й суспільні орієнтири розвитку, що вимагає пошуку нових підходів до виявлення зростання ролі науки у сучасному світі. Сучасна наука у глобалізаційних процесах як наука в контексті глобалізації на корпоративному, державному, транснаціональному рівнях виявляє не тільки роль технологій, а й зростання впливу знання на формування майбутнього на різних рівнях – корпорацій, регіонів, національних економік тощо.

3. Висвітлюючи третє питання, треба зазначити, що сучасна цивілізація зіткнулась з глобальними кризами, які загрожують самому існуванню людства, виражаються у формі глобальних проблем. До таких проблем відносяться *екологічні, демографічні, гуманітарні, проблеми війни і миру* ін. З'ясуйте зміст окреслених проблем. Розгляньте причини їх виникнення та загострення. Зверніть увагу на особливість глобальних проблем – їх тісний взаємозв'язок і взаємозумовленість, що обумовлює їх комплексне вирішення.

Зупиніться на глобальних екологічних проблемах, які зосереджені в системі відносин «людина – суспільство – біосфера». Вони вимагають від учених підвищення відповідальності за наслідки і результати їх діяльності, а також посилення контролю з боку державних і урядових структур за здійснення передбачуваних проектів і розробок. Наука відреагувала на виникнення цих проблем створенням нової галузі – *соціальної екології*, завданням якої є вивчення екстремальних ситуацій, порушень рівноваги у взаємодії суспільства і природи, створення програм вирішення екологічних проблем.

Практична частина

Завдання 1. Висвітліть статус науки в глобалізованому світі.

Завдання 2. Поясніть зростання ролі науки у формуванні сучасних суспільних стратегій.

Завдання 3. Розкрийте сутність концепції сталого розвитку.

Завдання 4. Продемонструйте взаємозв'язок знання і сталого розвитку.

Завдання 5. Проаналізуйте причини загострення глобальних проблем. Запропонуйте шляхи їх подолання.

Питання до самоконтролю

1. Що таке глобалізація?
2. У чому проявляється вплив глобалізації на науку?
3. Що таке «глобальні кризи» й «глобальні проблеми»?
4. Назвіть глобальні проблеми сучасності.
5. Що лежить в основі концепції сталого розвитку?

ПИТАННЯ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Предмет і проблеми сучасної філософії науки та інноваційного розвитку.
2. Місце філософії науки та інноваційного розвитку в системі філософського знання.
3. Сутність і різноманіття видів пізнання. Особливості наукового пізнання.
4. Наука як соціокультурний феномен.
5. Наука й інші види культури: наука й мистецтво; наука й релігія; наука й моральність; наука й філософія.
6. Наука як специфічна форма пізнання. Критерії науковості.
7. Наукове знання як система, його особливості та структура.
8. Роль науки в житті суспільства. Сцієнтизм та антисцієнтизм.
9. Преднаука і наука: дві стратегії породження знань.
10. Генеза науки й проблема періодизації її історії.
11. Наука в античній культурі.
12. Розвиток наукового мислення в середньовічній культурі. Західна і східна середньовічні науки.
13. Становлення науки в новоевропейській культурі.
14. Наукова революція і її роль в розбудові найважливіших принципів наукового мислення.
15. Поняття наукової раціональності, її історичні типи.
16. Світоглядні і методологічні основи класичної науки.
17. Основні положення некласичної науки.
18. Особливості постнекласичного етапу розвитку науки.
19. Особливість емпіричного знання і його структура.
20. Специфіка теоретичного знання, його структура.
21. Поняття методу і методології. Класифікація методів пізнання.
22. Методи теоретичного пізнання.
23. Методи емпіричного пізнання.
24. Співвідношення філософських, загальнонаукових та частонаукових методів пізнання.
25. Ідеали і норми дослідження, їх роль в науковій діяльності.
26. Наукова картина світу, її структура і основні функції.
27. Філософські підстави науки. Філософські ідеї як евристика наукового пошуку.
28. Моделі, рушійні сили і загальні закономірності розвитку наукового знання.
29. Взаємодія традицій і новацій в науці.
30. Проблема співвідношення інтерналізм і екстерналізм в розумінні механізму розвитку науки.
31. Сучасна методологія науки.
32. Концепція «зростання наукового знання» К. Поппера.
33. Методологічна модель науки Т. Куна.
34. Епістемологічний анархізм П. Фейєрабенда.
35. Методологія «дослідницьких програм» І. Лакатоса.
36. Еволюційна епістемологія С. Тулміна.

37. Головні характеристики сучасної, постнекласичної науки.
38. Постнекласичної науки і зміна світоглядних орієнтацій сучасної цивілізації.
39. Синергетика як нове світобачення кінця ХХІ ст.
40. Етичні проблеми сучасної науки.
41. Взаємини науки й держави: проблеми й можливості наукової діяльності.
42. Роль науки в подоланні сучасних глобальних криз.
43. Поняття й історичне становлення науки як соціального інституту.
44. Структура науки як соціального інституту. Історичні інституційні форми наукової діяльності.
45. Еволюція способів і форм трансляції наукового знання. Комп'ютеризація науки і її соціальні наслідки.
46. Етичні норми наукової діяльності. Соціальна відповідальність вчених.
47. Взаємовідносини науки і техніки.
48. Науково-технічний прогрес і концепція сталого розвитку.
49. Науковий прогрес і концепція сталого розвитку.
50. Роль науки у подоланні глобальних криз.

Навчально-методичне видання

Методичні рекомендації до практичних занять з курсу «Філософія науки та інноваційного розвитку» (для здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр» денної форми навчання за спеціальністю 101 «Екологія»)

Укладачі: Ісакова О. І., Поправко О. В.

Підписано до друку 25.09.2020.

Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.

Умовн. друк. арк. 2,33. Тираж 100 примірників. Замовлення. № 3309.

Надруковано ФО-П Однорог Т. В.

72312, м. Мелітополь, вул. Героїв Сталінграда, 3а, тел. (098) 243 96 51

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до

Державного реєстру видавництв, виробників і розповсюджувачів видавничої продукції від
29.01.2013 р. серія ДК № 4477