



**Міністерство транспорту та зв'язку України
Державний економіко-технологічний
університет транспорту**

Кафедра суспільних та гуманітарних наук

ФІЛОСОФСЬКІ ПРОБЛЕМИ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

Методичні рекомендації

щодо самостійного опрацювання матеріалу
Для підготовки магістрів за спеціальністю

АТЗ - 6.050202 – автоматика та автоматизація на транспорті

УДК 316

Олексюк Л.М.

Філософські проблеми наукового пізнання: Методичні рекомендації щодо самостійного опрацювання матеріалу, для підготовки магістрів за спеціальністю Автоматика та автоматизація на транспорті. – К. ДЕТУТ. 2009. – 67 с.

Методичні рекомендації з курсу «Філософські проблеми наукового пізнання», призначені для самостійної роботи магістрів за спеціальністю АТЗ .

Автор: *Олексюк Лілія Миколаївна,*

кандидат філософських наук, доцент

Розглянуто і затверджено на засіданні кафедри суспільних та гуманітарних наук (протокол № 8 від 26.03.2008 р.) та рекомендовано до друку на засіданні методичної ради ФЕМ (протокол №6 від 23.04.2008 р.)

Рецензенти: *Кисельов М.М.,* доктор філософських наук, професор, професор

кафедри суспільних та гуманітарних наук ДЕТУТ

Молчанов І.М., кандидат філософських наук, доцент кафедри

філософії гуманітарних наук Київського національного

університету імені Тараса Шевченка

ЗМІСТ

1. Вступ	4
2. Тематичний план лекційного курсу	5
3. Тези лекцій	6
4. Завдання для самостійної роботи	55
5. Теми для рефератів	57
6. Вимоги та методичні поради до написання реферату	59
7. Питання для підготовки до заліку (іспиту)	60
8. Критерії оцінювання знань	63
9. Список рекомендованої літератури	64

Вступ

Методичні рекомендації з курсу «Філософські основи наукового пізнання» призначені для самостійної роботи магістрів всіх спеціальностей і всіх форм навчання. Мета спецкурсу – розкрити основні принципи та проблеми гносеології, здійснити філософський аналіз науки як соціальної системи та феномену культури, висвітлити проблеми логіки та методології наукового пізнання. Засвоєння основних філософських принципів і засад теорії пізнання, методології та філософії науки є необхідним для випускників магістратури, майбутня діяльність яких буде пов'язана з науково-дослідницькою роботою. Вивчення спецкурсу сприятиме формуванню методологічної свідомості дослідника, осмисленню основних форм і методів наукового пізнання.

Спецкурс включає три основні теми. У першій темі розкриваються проблеми гносеології, сутність та структура пізнавального процесу, єдність чуттєвого та раціонального, логіки та інтуїції у пізнанні. Друга тема присвячена філософському аналізу науки: висвітлюються особливості сучасного наукового знання, проблеми генезису та закономірностей розвитку науки, структура науки, диференціація та інтеграція наук та ін. Третя тема є підсумковою і дуже важливою в структурі спецкурсу, оскільки в ній розкривається логіка та методологія наукового пізнання – основні рівні, форми і методи наукового пізнання та проблеми методології науки.

Методичні рекомендації включають тези лекцій, завдання для самостійної роботи, теми рефератів та вимоги до їх написання, питання для підготовки до заліку (екзамену) та критерії оцінки, список рекомендованої літератури. Методичні рекомендації складені у відповідності з навчальними програмами магістратури та аспірантури і можуть бути використані аспірантами та студентами при вивченні загального курсу філософії. Адже, за словами К. Ясперса, «Філософія відрізняється від науки не в тому значенні, що апелює до відірваних від життя тверджень, а в тому, що максимально вірно виражає її зміст».

Тематичний план лекційного курсу

Тема 1. Сучасна теорія пізнання: категорії, принципи, проблеми

1. Пізнання як предмет філософського осмислення.
2. Структура і особливості пізнавальної діяльності.
3. Знання як основа і результат пізнання. Багатоманітність типів знання.
4. Проблема істини в теорії пізнання.

Тема 2. Наука як форма пізнання світу і сфера творчої діяльності

1. Наука як система знання, специфічна діяльність і соціальний інститут.
2. Витоки науки і особливості сучасного наукового знання.
3. Структура науки. Проблема класифікації наук.
4. Закономірності і тенденції розвитку науки.
5. Соціально-культурні та антропологічні виміри наукового пізнання.

Тема 3. Теорія наукового пізнання

1. Особливості наукового пізнання. Поняття наукового дослідження.
2. Емпіричний і теоретичний рівні пізнання.
3. Методи і форми наукового пізнання.
4. Методологія наукового дослідження. Методологічна роль парадигми і дослідницької програми у теоретичному пізнанні.
5. Пізнання природничо-наукове і соціально-гуманітарне: єдність і відмінність методологічних засад.

Тези лекцій

Тема 1. Сучасна теорія пізнання: категорії, принципи, проблеми

1. Пізнання—це суспільно-історичний процес здобування, нагромадження і систематизації знань про природу суспільство, людину та її внутрішній світ. В узагальненій формі пізнання розглядається як процес взаємодії суб'єкта і об'єкта. В суб'єкт-об'єктному відношенні суб'єкт виступає активною стороною процесу – він вибирає об'єкт, визначає щодо нього свою мету, спрямовує на об'єкт свої пізнавальні здатності і відображає, трансформує та відтворює його у своїй свідомості у вигляді чуттєвих або раціональних образів, понять і суджень. У свою чергу об'єкт вимагає адекватних його природі засобів відображення, спричиняє зміст своїх ідеальних образів, що є визначальною умовою істинності знання.

Проблеми пізнання досліджує розділ філософії (або філософська наука), що має назву гносеологія - теорія пізнання. Крім того, виділяють галузь філософії, яка досліджує наукове пізнання, що історично розвивається, у всій повноті його соціокультурних вимірів – епістемологію. Проблемне поле епістемології охоплює питання, що стосуються природи пізнання, його генези, історичної еволюції, умов достовірності його результатів, історичної зміни його структури, стратегічних цілей, взаємозв'язків із життєвим світом та різними видами діяльності людини.

Теорія пізнання (гносеологія) – одна з центральних філософських дисциплін, наука, що вивчає закони, форми і засоби виробництва об'єктивно істинного знання про реальний світ. Безпосереднім предметом вивчення теорії пізнання виступає реальна практика наукового і донаукового пізнання світу, досвід проведення наукових досліджень, історичний процес розвитку науки, відношення людського знання до об'єктивної дійсності та його зв'язок з практичною діяльністю людини і суспільства. Теорія пізнання здійснює раціональну реконструкцію процесу пізнання, накреслює оптимальні шляхи

досягнення об'єктивної істини, розробляє продуктивні способи систематизації знання і його обґрунтування, формулює критерії істини, визначає найефективніші способи практичного використання знань.

Основними категоріями теорії пізнання є:

- суб'єкт у сукупності з його пізнавальними здатностями (відчуття, сприймання, уявлення, уява, пам'ять, мислення, розум)
- об'єкт як даність суб'єктивної та об'єктивної реальності;
- пізнавальна діяльність як взаємодія суб'єкта і об'єкта, застосування пізнавальних здатностей для досягнення об'єкта;
- метод як сукупність пізнавального інструментарію;
- знання в його теоретичних і практичних формах;
- істина як безпосередня мета будь-якої пізнавальної дії;
- досвід як нагромаджена індивідуальна та суспільно-історична практика.

Довкола центральних гносеологічних категорій зосереджуються основні філософські проблеми, які є наскрізними майже для всієї історії розвитку теорії пізнання. Відповідно до характеру і змісту вихідних базових постулатів у висуненні та розв'язанні гносеологічних проблем теорія пізнання в історико-філософському процесі набуває своєрідних модифікацій і форм, що визначають основні напрями її розвитку. Залежно від особливостей трактування природи суб'єкта, об'єкта та їхньої взаємодії теорія пізнання набуває матеріалістичного чи ідеалістичного, споглядального чи діяльнісного характеру. Якщо теорія пізнання надає перевагу чуттєвим пізнавальним здатностям і вважає відчуття єдиним джерелом знань, то вона відповідає рисам сенсуалізму. Теорія пізнання, для якої чуттєвий досвід відіграє визначальну роль у творенні знання, а форми мислення є лише засобами впорядкування даних цього досвіду, набуває форми емпіризму. Відводячи провідну роль мисленню і трактуючи розум як джерело і критерій істинності знань, теорія пізнання розгортається на засадах раціоналізму. Вилучаючи частково або повністю досвід з процесу творення знань, теорія пізнання набуває форми

апріоризму (апріорі). Філософське вчення, яке повністю або частково заперечує можливість пізнання об'єктивного світу, сутності дійсності, обмежуючи пізнання сферою явищ, дістало назву агностицизму.

Як розділ філософії, теорія пізнання започаткована ще в античні часи, зокрема у філософії Сократа, Платона, Аристотеля. Подальшого розвитку вона набула у філософських працях Бекона, Декарта, Локка, Ляйбніца, Канта, Гегеля, Маркса та ін. Сучасна теорія пізнання являє собою достатньо розгалужену систему філософських знань, складається з багатьох гносеологічних концепцій, що спираються на відмінні, інколи альтернативні ідеї, використовують багатий концептуальний апарат різних галузей науки. Умовно можна виділити основні групи споріднених теорій пізнання:

- реалістичні, що виходять з ідеї незалежності об'єкта пізнання і можливості його відображення в мисленні (діалектико-матеріалістична теорія пізнання, причинний реалізм Рассела та ін.);

- аналітичні, які широко використовують логічні, фізикалістські та мовно-лінгвістичні ідеї (Шлик, Карнап, Поппер, Тулмін та ін.);

- феноменологічні, що вважають явища єдиною реальністю, а її пізнання – концептуальне упорядкування даних безпосереднього досвіду (Гуссерль, Кассирер, Шелер та ін.);

- психологічні, що використовують категорії психічного для розуміння пізнавального процесу і пізнавальних здатностей суб'єкта (Піаже, Брунер та ін.);

- прагматичні, що використовують ідеї утилітаризму, інструменталізму, операціоналізму (Джеймс, Дьюї, Бريدжмен та ін.) тощо.

Проте між окремими версіями теорії пізнання не вдається провести чітких розмежувальних ліній, оскільки кожна конкретна модифікація виявляє риси різних філософських напрямів і може бути віднесена до двох і більше класифікаційних груп. Це зумовлено складністю та багатосторонністю процесу пізнання і неможливістю адекватно відтворити його на обмеженій множині вихідних принципів. Спорідненими до теорії пізнання за предметом вивчення є

логіка, методологія науки, філософія науки, феноменологія, аналітична філософія.

Сучасна наукова гносеологія ґрунтується на таких основоположеннях:

- принцип об'єктивності, тобто визнання об'єктивного існування дійсності як об'єкта пізнання, її незалежності від свідомості та волі суб'єкта;

- принцип пізнаваності, тобто визнання того факту, що людські знання в принципі здатні давати адекватне відображення дійсності, її об'єктивно істинну картину; що пізнанню людини в принципі немає меж, хоч на кожному історичному етапі пізнання обмежене рівнем розвитку практичної діяльності людства;

- принцип активного творчого відображення, тобто визнання того, що процес пізнання – це цілеспрямоване творче відображення дійсності у свідомості людини. Його результатом не є створення ідеальної копії наявного стану речей, «повторення» в ідеальній формі того, що існує. Пізнання виявляє об'єктивний зміст реальності як діалектичної єдності дійсності і можливості, відображаючи не тільки дійсно існуючі предмети та явища, а й усі їхні можливі модифікації;

- принцип діалектики, тобто визнання необхідності застосування до процесу пізнання основних принципів, законів, категорій діалектики;

- принцип практики, тобто визнання суспільно-історичної предметно-чуттєвої діяльності людини щодо перетворення природи, суспільства та самої себе основною рушійною силою, метою пізнання та критерієм істини;

- принцип історизму, який вимагає розглядати усі предмети та явища в їхньому історичному виникненні і становленні, а також через призму історичних перспектив їхнього розвитку, через генетичний зв'язок з іншими явищами та предметами дійсності;

- принцип конкретності істини, який наголошує, що абстрактної істини не може бути, істина завжди конкретна, кожне положення наукового пізнання слід розглядати в конкретних умовах місця та часу.

2. Внутрішніми складовими процесу пізнання виступають: суб'єкт з його пізнавальними здатностями; пізнавальна діяльність, що урухомлює засоби пізнання та реалізує пізнавальні цілі суб'єкта; об'єкт, що є першоджерелом знання; саме знання, що є результатом та безпосередньою метою пізнавального процесу.

В теорії пізнання суб'єкт – це одна з основних категорій, що позначає активний компонент пізнавального відношення, протилежний до пізнаваної дійсності - об'єкта. В процесі пізнання суб'єкт взаємодіє з об'єктом, спрямовує на нього свої пізнавальні здатності, перетворює і відображає його, формуючи систему знання про об'єкт. Основним питанням у розумінні природи суб'єкта, від якого залежить філософська спрямованість теорії пізнання, є правильне визначення його статусу щодо об'єкта і навпаки. Історичний досвід розвитку науки беззастережно доводить вірність вихідного постулату про принципову незалежність об'єкта пізнання від суб'єкта в межах їх пізнавального відношення, хоча суб'єкт, включаючи об'єкт у свою діяльність і застосовуючи до нього пізнавальні здатності, істотно суб'єктивізує об'єкт. Невизнання цього постулату веде до суб'єктивізму або наївного реалізму. Суб'єкт формується в процесі індивідуального розвитку під впливом соціального, культурного та інтелектуального середовища, яке склалося на конкретному історичному етапі, засвоюючи нагромаджений соціальний і пізнавальний досвід. Тому суб'єкт пізнання має виразну суспільно-історичну природу.

Об'єкт у теорії пізнання виступає складовою пізнавального процесу, з якою взаємодіє суб'єкт і на яку спрямовується на основі практики пізнавальна діяльність суб'єкта. В науковому пізнанні залежно від різновиду взаємодії і способу конституювання виокремлюють типи об'єктів: 1) за субстанційною основою та способами побудови – матеріальні об'єкти, що характеризуються уречевленістю та незалежністю від суб'єкта і його свідомості (напр., будь-яке природне тіло, що вступає в предметну взаємодію з суб'єктом); ідеалізовані об'єкти, що являють собою реально існуючі предмети і явища, реконструйовані через сукупність своїх істотних – у даному конкретному відношенні –

властивостей при відволіканні від інших (напр., будь-яка модель – модель атома, ген, геометричне тіло); ідеальні об'єкти, що сконструйовані через одну або декілька реальних властивостей, взятих у крайній формі свого вираження (напр., абсолютно чорне тіло, ідеальний газ); 2) за способами виокремлення та подання в системі знання – емпіричні об'єкти, конституйовані засобами чуттєвого споглядання і зафіксовані в безпосередньому досвіді (напр., будь-який предмет або явище, подані в наочно-образній формі); теоретичні об'єкти, конституйовані засобами теоретичного мислення шляхом узагальнення та синтезу (напр., система, структура, біологічний вид, соціальна група); 3) за способом побудови та рівнем віддаленості від реальної дійсності – конкретні об'єкти - індивідуальні утворення дійсності, локалізовані в просторі та часі (напр., Дніпро, український народ, ця людина, той електрон); абстрактні об'єкти, що сконструйовані засобами абстрактного мислення. Ці об'єкти не мають статусу реального існування, однак за певних чітко визначених умов можуть інтерпретуватися за допомогою предметів і явищ реальної дійсності (напр., числа, алгебраїчні структури, багатомірний простір, фізична маса).

Між окремими типами об'єктів не існує різкого розмежування, отже, одному й тому самому визначеному об'єкту можуть бути притаманні окремі риси кількох типів – ідеалізованого, теоретичного, абстрактного, завдяки чому утворюються класи проміжних або суміжних об'єктів. Залежно від ступеня узагальнення, абстрагування та ідеалізації утворюються різні рівні об'єктів, що характеризуються різним ступенем віддаленості від об'єктивної реальності аж до появи гіпотетичних об'єктів типу гравітона, уявних об'єктів, типу тих, що фігурують у мисленому експерименті, віртуальних об'єктів, що конституюються засобами інформаційно-комп'ютерного моделювання, операціональних об'єктів, типу псі-функції у квантовій механіці. Онтологічна ідентифікація таких об'єктів є складною науковою і логіко-методологічною проблемою, що отримала назву проблеми фізичної реальності або існування. Система об'єктів, з якою співвідноситься сучасне наукове знання, утворює

складноструктуровану в горизонтальному і вертикальному відношенні ієрархію, що визначається як онтологія науки.

Оскільки суб'єкт намагається отримати не просто знання, а обґрунтовано істинне знання, то кінцевою метою процесу пізнання є досягнення об'єктивної істини. Основою пізнання виступає, по-перше, спостереження, коли існує безпосередній контакт суб'єкта та об'єкта, а останній дається через органи відчуття і сприймання, які є джерелом первинної інформації про об'єкт; по-друге, мислення та розум, які опосередковують об'єкт і надають осмислення відчуттям та сприйманням. Взаємодія чуттєвого та раціонального складає механізм генерування знання про навколишній світ.

Пізнання людиною світу, формування пізнавальних образів починається з чуттєвого контакту зі світом, з чуттєвого пізнання, яке здійснюється у таких формах: відчуття, сприйняття та уявлення. Відчуття фіксують окремі властивості речей (холодне, світле, гладке та ін.). Сприйняття – це чуттєве відображення предметів та явищ дійсності в сукупності притаманних їм властивостей при безпосередній дії їх на органи чуття людини. В результаті створюється цілісний, багатоаспектний чуттєвий образ дійсності, що виникає на основі відчуттів, але не є їхньою механічною сумою. Уявлення – це чуттєвий образ, форма чуттєвого відображення, яка відтворює властивості дійсності за відбитими в пам'яті слідами предметів, що раніше сприймалися суб'єктом. Уявлення – це чуттєвий образ предмета, який уже не діє на органи чуття людини; це узагальнений образ дійсності. Уявлення поділяються на образи пам'яті та образи уяви.

Чуттєве відображення є джерелом будь-якого знання про дійсність, але воно приймає статус знання лише в тому випадку, коли функціонує в органічній єдності з діяльністю мислення, підпорядковане його категоріальному апарату, спрямовується ним і опосередковується практикою. Чуттєве відображення і його основні форми хоч і є необхідною стороною пізнання, все ж обмежені в своїх можливостях давати істинне знання, оскільки чуттєво даний предмет завжди переживається в безпосередній єдності з

суб'єктом. Тому знання про дійсність, якою вона є незалежно від суб'єкта, досягається подальшим розвитком форм пізнання, які виводять за межі безпосередньої чуттєвості. Таким вищим, якісно новим рівнем відображення дійсності є раціональне пізнання, діяльність мислення. Мислення – це процес активного, цілеспрямованого, узагальненого, опосередкованого, суттєвого та системного відтворення дійсності і вирішення проблем її творчого перетворення в таких логічних формах, як поняття, судження, умовиводи, категорії.

Поняття – це форма раціонального пізнання, в якій відображається сутність об'єкта і дається його всебічне пояснення. Це форма мислення, що характеризується відображенням закономірних відношень та властивостей об'єктів у вигляді думки про їхні загальні та специфічні ознаки. Поняття – це слова (терміни), що фіксують суттєві характеристики класу предметів (інколи – і окремих унікальних предметів).

Судження – це форма мислення, в якій стверджується або заперечується що-небудь стосовно предметів і явищ, їхніх зв'язків і відношень. В судженнях виражається зв'язок між поняттями, розкривається їхній зміст, дається визначення. Судження – це речення, які зв'язують між собою поняття так, що хід мислення у суттєвих моментах збігається з процесами реальності.

Умовивід – це такий логічний процес, у ході якого із кількох суджень на основі закономірних, суттєвих і необхідних зв'язків виводиться нове судження, яке своїм змістом має нове знання про дійсність. Перехід до нового знання в умовиводі здійснюється не шляхом звернення до даних чуттєвого досвіду, а опосередковано на основі логіки розвитку самого знання, його власного змісту. За характером одержання нового знання умовиводи поділяються на такі основні види: індуктивні – рух думки від суджень менш загального характеру до більш загального; дедуктивні – рух думки від суджень більш загального характеру до менш загального; умовиводи за аналогією.

Важлива роль у функціонуванні і розвитку раціонального пізнання, мислення, свідомості взагалі належить категоріям. Категорії – це універсальні

форми мислення і свідомості, які відображають загальні властивості, взаємозв'язки, закономірності розвитку всіх матеріальних і духовних явищ та процесів. Категорії є формами мислення, які функціонують як специфічні знаряддя, засоби пізнання, за допомогою яких не лише досягається загальне та необхідне в об'єктах, а й здійснюється синтез змісту пізнання в логічні форми – поняття, судження, умовиводи. Специфіка категорій як універсальних форм мислення і пізнання, на відміну від понять конкретних наук, полягає в тому, що вони є універсальними знаряддями і засобами пізнання, відіграють загально-методологічну та світоглядну роль. Без категорій не може функціонувати ні раціональне пізнання, ні свідомість взагалі, ні мислення, ні чуттєве відображення, яке без категорій не може набути статусу знання, хоч категорії є насамперед формами раціонального пізнання.

Раціональне і чуттєве – це діалектично взаємозв'язані сторони єдиного пізнавального процесу, які лише в єдності можуть давати адекватну картину дійсності. Кожний момент чуттєвого відображення в пізнанні опосередкований мисленням. У свою чергу, раціональне пізнання одержує свій зміст з чуттєвих даних, які забезпечують постійний зв'язок мислення з конкретними предметами та явищами дійсності. І в мисленні людина не може абсолютно відокремитись від наочності, оскільки без цього неможлива проекція наших знань на дійсність та результативне здійснення предметно-практичної діяльності.

3. Поняття і типологія знання, особливості сучасного наукового знання

Знання – це особлива форма духовного засвоєння результатів пізнання (процесу відтворення дійсності), яка характеризується усвідомленням їх істинності. Сумнів в істинності пізнавального результату заперечує можливість зведення його до знання і перетворює на гадку. Знання як право на істину відповідальне перед зовнішнім (матеріально-практичним) і внутрішнім (логічна аргументація та моделювання) досвідом. Знання виступає необхідним елементом і передумовою практичної діяльності людини. Знання – це

сукупність ідей людини, в яких вона виражає своє теоретичне оволодіння предметом.

У філософії існують різні концепції знання, такі як матеріалістичний сенсуалізм, раціоналізм та інші. У концепції І.Канта знання розглядається не просто як механічне копіювання, відображення речі, а як суб'єктивна діяльність, в результаті якої створюється предмет чи образ, схема можливої речі. Знання на основі форм чуття і категорій розсудку відтворює річ в якості свого предмета. Отже, знання виступає формою діяльності суб'єкта, в якій доцільно, цілеспрямовано, практично – направлено відображаються речі та процеси об'єктивної реальності.

Знання завжди являє собою мовну систему. Таким чином, можна спробувати дати сумарне, підсумкове визначення: знання як необхідний елемент і передумова практичного відношення людини до світу являє собою процес створення ідей, що цілеспрямовано, ідеально відображають об'єктивну реальність у формах діяльності людини та існують у вигляді певної мовної системи.

Знання – це: 1) селективна, вибіркова, 2) впорядкована, систематизована, 3) певним способом, методом отримана, 4) у відповідності з певними критеріями і нормами оформлена інформація, 5) що має соціальне значення і 6) визнається в якості саме знання певними соціальними суб'єктами і суспільством в цілому. Виділяють два типи знання за рівнем функціонування, що історично склалися: 1) буденне знання повсякденного життя, 2) спеціалізоване знання (наукове, філософське, релігійне і т. д.). Повсякденне знання формується стихійно, його об'єкти мають емпіричний і чуттєвий характер. Воно організоване як система думок, поглядів, установок, позицій, посиляється на авторитети чи дані науки. Таке знання має антропоморфний характер – його образи і моделі беруться із сфери повсякденної життєдіяльності і досвіду людини, його межі визначаються повсякденною мовою, і воно підлягає вимогам «здорового глузду».

Наукове знання являє собою поєднання методології та теорії, воно побудоване на основі логічно обґрунтованих принципів, використовує специфічний категоріальний апарат. Наукове знання характеризується усвідомленням меж можливого і неможливого для певних наукових побудов, а також усвідомленням обмежень і заборон, що відрізняє наукове знання від дилетантизму.

Для конкретно–наукового знання властиві однозначність, емпірична обґрунтованість та кількісна визначеність. Конкретно–наукове знання представляє свої об’єкти у скінченій, «фінітній» формі – опора на експеримент вимагає «фінітного» об’єкта, бо експеримент є скінченим фрагментом практики. Якщо реально об’єкт нескінченний, наукове мислення використовує методу «обрізання нескінченності» - тобто грубу ідеалізацію з метою створення образу об’єкта як скінченого. Існують спроби класифікації конкретно-наукового знання на: безпосереднє і опосередковане; емпіричне і теоретичне; синтетичне та аналітичне; імовірнісне та достовірне.

Існує також знання, що перекидає границю його рівнів – це професійне і практичне знання різних соціальних спільнот і груп. Можна також говорити про особистісне знання. М. Полані, британський філософ 20 ст., один із засновників постпозитивізму, намагався подолати ідею про можливість деперсоніфікованої постановки наукового знання, що неправомірно прирівнювалось до його об’єктивності. Основні праці М. Полані : «Особистісне знання. На шляху до посткритичної філософії» (1958), «Неявне знання» (1962), «Знання і буття, есе» (1969) та інші. В структурі пізнавальної діяльності М. Полані виділяв явні та неявні компоненти. В науці явне знання представлене як інтерперсональне (в поняттях і теоріях), неявне - як особистісне знання, вплетене в мистецтво експериментування та теоретичні навички вчених, в їх інтереси, переконання, бажання, переживання. Неявне знання засвоюється людиною в практичних діях, в спільній науковій роботі і виступає основою її активності. Неявне знання не допускає повної експлікації і

транлюється безпосередньо «із рук в руки» - через навчання майстерності наукового пошуку і особисті контакти вчених.

Науковий досвід, як показано у вченні М. Полані, - переживається внутрішньо, обумовлюється пристрасним бажанням дослідника досягти справді наукової істини, є особистісно забарвленим. М. Полані вводить в науковий оборот поняття «наукова спільнота» і підкреслює необхідність певних соціо-культурних умов для підтримання вільної наукової комунікації та збереження наукових традицій.

У явному знанні можна виділяти: «предметне» знання, спрямоване на об'єкти, процеси, явища; і метазнання - знання про знання і можливості роботи зі знанням. Метазнання включає особливі знаннєві практики, методологію, рефлексію – філософську та методологічну. У філософії ці проблеми розглядає епістемологія (вчення про знання) та гносеологія (вчення про пізнання), на міждисциплінарному науковому рівні – наукознавство, крім того – соціологія знання та ін.

Як окремі види знання зараз почали розглядати містичне знання, «окультурне» знання, «пара»- знання та інші. У різних культурах, в різні історичні епохи існувало різне співвідношення і «питома вага» різних типів знання, технологій роботи зі знанням і його «упаковки» - оформлення (що показано у роботах Леві-Брюля, Леві-Строса, Шпенглера, Тойнбі та ін.). Була також показана неоднорідність наукового знання – зокрема, специфіка соціогуманітарного знання, для якого характерна принципова плюралістичність.

В сучасному постіндустріальному, інформаційному суспільстві корінним чином змінилися знаннєві та освітні практики, спосіб їх виробництва та функціонування (зокрема: перехід від академічно – університетського типу до комунікативного; проблема «штучного», «технічного» розуму). Звідси випливає відмова від редукації знання винятково до наукового і філософського, а також потреба в переосмисленні самого феномену знання через різні типи «раціональностей». У цих процесах намітилися такі основні тенденції:

1. В сучасних теоріях знання критикується принцип предметної фрагментації знання і його вузької спеціалізації, оскільки це веде до втрати цілісного бачення об'єкта. Постає проблема «меж» допустимої спеціалізації.

2. Встановлене стирання предметної специфіки знання на більш високих концептуальних рівнях його організації, вираженість на них тенденції до інтеграції знанневих систем, до міждисциплінарного синтезу.

3. Уявлення про методологічну функцію знання доповнюються розумінням методології як поза- і над-предметного знання, що формується за межами власне науки. Знання втрачає самоцінність як кінцева мета пізнання, воно починає розглядатися як передумова і засіб пізнання. Зміст знання постійно проблематизується. Критеріально знання постійно нормативізується і технологізується.

4. Дискредитується уявлення про знання як продукт, що отримується в результаті «відкриття» («винаходу») - це абсолютизувало статичність і замкнутість знанневих систем. Акцентується динамічність знання і його відкритість в інші практики, можливість переінтерпретації. Поряд з фактичним, теоретичним, методологічним, як особливий тип, розглядається проблемне знання. Також відбувається проблематизація вихідних онтологічних засад пізнання.

5. Змінюються уявлення про способи та механізми зміни знанневих систем. (Концепція Т. Куна про парадигмальну організацію знання та «наукові революції», та ін.)

6. В соціології, культурології, педагогіці та інших дисциплінах розроблені нові способи і технології трансляції, передачі знання. Постає проблема скорочення, узагальнення, типізації, фрагментації знання.

7. Трактуються знання як знакових, текстових, мовних, категоріально-семантичних, праксеологічних систем, що вписуються у смислове поле культури.

8. Дослідження характеру, типів, способів отримання знання в залежності від ментальності, організованості та стилю мислення, усвідомлення чи неусвідомлення знання.

9. Досліджується також «незнання» - як основа проблематизації, передумова знання, що задає бачення, орієнтує і стимулює пізнання, встановлює границі можливої роботи зі знанням, вимагає відкритості та динамізації знаннєвої системи. Незнання завжди описується в термінах існуючого знання і виступає його невід'ємним дестабілізуючим компонентом.

Оскільки знання являє собою певну інформацію, то необхідно детальніше зупинитися на цьому понятті. Інформація (з лат. роз'яснення, виклад, обізнаність) – одне з найзагальніших понять науки, що означає певні відомості, сукупність якихось даних, знань і т.п. Поняття інформації передбачає наявність трьох об'єктів: джерела інформації, споживача інформації та передавача, передавального середовища. Інформація не може бути передана, прийнята чи збережена в чистому вигляді. Носієм інформації є повідомлення. Повідомлення – це закодований еквівалент події, зафіксований джерелом інформації і виражений за допомогою умовних символів. Засобами передачі інформації є канали зв'язку, через які повідомлення передаються у формі сигналу. Сигнал – це знак, фізичний процес чи явище, що несе повідомлення про якусь подію. Одне з основних положень в теорії інформації – це те, що різні повідомлення можуть бути переведені на одну спільну мову, а інформація може бути кількісно виміряна.

У філософії існують два підходи, дві концепції інформації: 1) атрибутивна, що трактує інформацію як атрибут матерії, властивість усіх матеріальних об'єктів; 2) функціональна, що пов'язує інформацію з функціонуванням самоорганізованих систем. Атрибутивна концепція акцентує статичний аспект інформації, її незалежність від процесів використання, функціональна ж відображає динамічний аспект інформації, динаміку інформаційних процесів у системі.

На основі цього можна говорити про відносний і абсолютний характер інформації. Відносний характер інформації виявляється в тому, що будь-який об'єкт є джерелом інформації лише по відношенню до іншого об'єкта, який здатний в даних умовах сприйняти цю інформацію. Абсолютний характер інформації означає, що немає таких матеріальних утворень, об'єктів, які не володіли б інформацією.

Інформація стоїть в одному ряду з такими фундаментальними категоріями, як матерія та енергія. Тому інформація має дуже багато визначень, серед них, зокрема, такі: інформація як заперечення ентропії; як передача різноманітності; як міра складності структур; як імовірність вибору та інші. Багатоаспектне поняття інформації може розглядатися як міра неоднорідності розподілу матерії та енергії в просторі і часі, а також як міра змін, що супроводжують усі процеси у світі.

В кібернетичних системах розрізняють: 1) структурну чи зв'язану інформацію, присущу всім об'єктам природного і штучного походження; 2) оперативну чи робочу інформацію, що циркулює між об'єктами матеріального світу. Інформація як філософська категорія фіксує не тільки всезагальні форми буття, їх зв'язки і взаємообумовленість, але і виступає фактором розвитку від нижчого до вищого в природі, суспільстві і пізнанні. Тут розрізняють біологічну, машинну, соціальну інформацію.

В сучасному суспільстві поняття «знання» та «інформація» об'єднуються в нове фундаментальне поняття «інформаційний ресурс». Інформація стала важливим стратегічним ресурсом суспільства. Інтенсивно розвиваються інформаційні технології як засіб перетворення знань в інформаційний ресурс суспільства.

4 Проблема істини в теорії пізнання

Проблема істини завжди була серцевиною теорії пізнання, до якої спрямована вся гносеологічна проблематика. Тому всі філософські напрями і школи намагалися сформулювати своє розуміння природи і сутності істини.

Істина – це філософська категорія, яка разом з категоріями добра, краси і свободи відбиває глибинний смисл людського світовідношення та осягнення буття, шукань людського духу та творення гуманістичних ідеалів. Категорія істини виражає сутнісний зміст та безпосередню мету пізнавального процесу і характеризує його результат – знання як адекватне відображення суб'єктивної та об'єктивної реальності в свідомості людини.

Істина встановлюється через визначення відповідності пізнавального образу, знання реальному стану речей в дійсності, що надає істині за своїм змістом незалежності від суб'єкта. Однак ця відповідність не розглядається як повний збіг пізнавального образу і об'єкта, оскільки останньому притаманна пізнавальна невичерпність, а процес пізнання завжди обумовлений історично, обмежений у своїх пізнавальних можливостях, залежить від рівня розвитку пізнавального інструментарію. На кожному конкретному етапі пізнавальний образ відносно вірно відтворює об'єкт, але з розвитком пізнання поповнюється новими якісними визначеннями предмета, все точніше його відтворює. Тому істина не є щось статичне і незмінне, а розглядається як безперервний процес послідовного наближення до повноти відтворення.

Об'єктивна істина визначається як такий зміст людських знань про дійсність, який не залежить від суб'єкта. Але будучи характеристикою людського знання, істина не може бути абсолютно незалежною від суб'єкта пізнання. На всіх етапах свого розвитку людське пізнання та його результат – знання було і буде діалектичною єдністю об'єктивного і суб'єктивного, оскільки на всіх етапах картина світу своїм джерелом має той чи інший рівень розвитку практики і створюється відповідно до засобів, форм та способів людського впливу на дійсність. Положення про об'єктивність істини не означає, що вона є елементом об'єктивного світу. Будучи результатом суб'єктивної діяльності людини, істина в той же час у своєму змісті відтворює дійсність і тим самим не залежить від суб'єкта. З іншого боку, будучи характеристикою знання і завжди існуючи в суб'єктивній формі, вона

характеризує знання не з його суб'єктивного боку, а з точки зору його об'єктивного змісту.

Пізнання світу ніколи не може бути абсолютно завершеним, воно постійно поглиблюється і вдосконалюється, збагачуючись усе новим і новим змістом. Відносна істина – це неповне, неточне, часткове відображення об'єкта, яке внаслідок своєї неповноти і неточності змінюється, поглиблюється в процесі розвитку пізнання. Відносна істина двоїста, суперечлива: як відображення дійсних сторін об'єкта, вона містить в собі момент абсолютного знання, як відображення неповне та неточне – момент омани. Між цими двома моментами відносної істини існує межа, що є очевидною лише в найпростіших випадках. Зазвичай вона прихована і відкривається лише в процесі пізнання, суть якого й полягає в розмежуванні істини і омани. В отриманій більш повній істині нова межа знову прихована і т.д.

Абсолютна істина – єдино правильна, безумовна істина. Абсолютна істина – це такий зміст людських знань, який тотожний своєму предмету і який не буде спростований подальшим розвитком пізнання та практики. Абсолютність істини пов'язана з її об'єктивністю. Оскільки істина об'єктивна за змістом, вона одночасно є і абсолютною, але тільки в певних межах. Саме тому об'єктивна істина неминуче не лише абсолютна, але одночасно і відносна, тобто вона є абсолютною лише в певних межах, по відношенню до них. Самі ж ці межі визначаються рівнем історичного розвитку пізнавальної та практичної діяльності суб'єкта. Абсолютне та відносне – це два необхідних моменти об'єктивної істини. Отже, знання є певним поєднанням абсолютного і відносного. Його розмежування на абсолютну і відносну істини відбувається лише в часі, в процесі розвитку пізнання.

Одним із основних принципів гносеології є принцип конкретності істини, який передбачає максимально повне і точне виявлення тих меж, у яких знання характеризується об'єктивною істинністю. Вимога конкретності істини означає, що об'єкт слід розглядати в тих умовах місця і часу, в тих зв'язках і відношеннях, у яких він виник, існує та розвивається. Незнання цих меж або їх

ігнорування перетворює знання з істини в заблудження, яке, слід підкреслити, є таким лише в певних межах.

В процесі пізнання істина реалізується через дотримання принципів 1) об'єктивності, що вимагає розглядати об'єкт таким, яким він є сам по собі, в об'єктивній реальності; 2) всебічності, коли об'єкт повинен розглядатися в усій його багатосторонності, якісній різноманітності, у взаємозв'язках та опосередкуваннях; 3) доказовості, коли за достовірне приймається лише знання, яке має достатнє теоретичне і емпіричне, логічне і практичне обґрунтування. Тим самим категорія істини відсікає від справжнього пізнання різного роду його суррогати. Будучи продуктом пізнання, істина у сфері культури набуває ціннісного значення. Визначення сенсу пізнавальної діяльності як служіння істині надає категорії істини морального звучання.

У вченні про істину серед основних є питання про критерії істини. Основним і всезагальним критерієм істини виступає практика, проте слід враховувати, що у своїй критеріальній функції вона є діалектичною єдністю абсолютного та відносного. Це пояснюється історичним характером практики та багатогранністю її проявів. І все ж практика – це єдиний спосіб виявлення об'єктивного змісту знань людини про дійсність. Критеріями істинності наукових знань є підтвердження фактами, підтвердження експериментальними перевірками, узгодженість із принципами наукової теорії, коректність і точність застосування термінології, логічна та концептуальна несуперечливість.

В теорії пізнання існують різні концепції істини: відповідності знань та уявлень дійсності, конвенціональна, прагматична, регулятивна. Найпоширенішим є тлумачення істини як відповідності знань та уявлень дійсності. Відповідно до конвенціональної концепції істиною слід вважати те, що більшість людей погоджується визнавати таким (у науці або і в повсякденному житті). У науці з давніх часів існує переконання, що істиною можна вважати логічну несуперечливість наукової теорії. Доповнює ці погляди прагматичне тлумачення істини як ступеня корисності, ефективності, практичної виправданості знання. В сучасній гносеології більш визнаною

постає регулятивна концепція істини, згідно з якою знання розглядаються в якості таких інтелектуальних засобів, інструментів, моделей, що забезпечують оптимальність взаємодії людини зі світом. При цьому враховується, що для забезпечення оптимальної взаємодії людини з природною, суспільною та інтелектуальною реальністю потрібні як відчуття, абстрактні конструкції, так і досвід, експерименти, практика. Таким чином, істина постає як інтелектуальна багаторівнева діяльність, внаслідок якої людина отримує надійні засоби та інструменти життєвого самоздійснення.

Тема 2. Наука як форма пізнання світу і сфера творчої діяльності

1. Наука – це соціально-значуща сфера людської діяльності, що спрямована на виробництво та систематизацію об'єктивних знань про дійсність. Наука являє собою теоретичне освоєння дійсності – у формі наукових понять, законів, ідей, теорій. Вона взаємодіє з іншими видами пізнавальної діяльності – повсякденним, художнім, релігійним, міфологічним, філософським осягненням світу. Наука характеризується методологічним усвідомленням процесів формування та конституювання знання, що спирається на загальнонаукові та специфічні методи.

Від інших способів пізнання науку відрізняє предметність і об'єктивність знання. Але, на відміну від повсякденного знання, наука здатна виходити за рамки кожного історично визначеного типу практики і відкривати для людства нові предметні світи, що можуть стати об'єктами практичного освоєння лише в майбутньому цивілізації. Так, Г. Лейбніц характеризував математику як науку про можливі світи. Цю характеристику можна віднести до будь-якої фундаментальної науки (наприклад, відкриття у фундаментальній фізиці закладають можливості для принципово нового рівня технологічного розвитку цивілізації, що реалізуються значно пізніше - лазери, атомна енергія, радіо- і телекомунікації та ін.). Постійна спрямованість, інтенція науки до

розширення сфери дослідження і нових об'єктів – безвідносно до сьогоднішніх потреб і можливостей практики – це та системоутворююча ознака, що обґрунтовує інші характеристики науки, які відрізняють її від повсякденного знання. Цим обумовлюється те, що наука лише частково може опиратися на наявні форми практичної діяльності. Їй потрібна особлива практика – науковий експеримент.

Ідеалом науки є строгість (наявність стандартів достовірності), обґрунтованість, доказовість, об'єктивність і системна організація знання.

Базовими принципами науки є:

- детермінізм, ідея об'єктивних закономірностей, наявності універсальних законів, що припускають певну єдинообразність спричиненості в організації буття;

- припущення математичності світу;

- ідея елементаризму (наявності вихідних складових одиниць явищ типу атомів: чисел, хімічних елементів, біологічних видів чи архетипів) та трансформізму (вивчення об'єктів через аналіз їх змін);

- вимога відтворюваності досліджуваних ефектів за наявності відповідних умов;

- канони раціоналізму та визнання сталої цінності істинного знання, збереження його основного змісту в історії розвитку науки, певної спадкоємності результатів творчості.

Серед інших характеристик науки необхідно відмітити застосування особливих засобів і методів діяльності (взаємозв'язок теорія – метод в науці), спеціальної мови (емпіричної і теоретичної), комплексів приладів тощо. Метод виступає умовою фіксації і відтворення об'єкта дослідження; поряд із знанням про об'єкти наука розвиває знання про методи. Суб'єкт наукової діяльності також характеризується певними особливостями – для нього необхідна особлива підготовка і засвоєння теоретичної та методологічної бази науки. Наука включає в себе особливі ціннісні установки, етику науки – систему цінностей, ідеалів та норм наукового дослідження, серед яких найважливішими

є: спрямованість на пошук істини і заборона навмисного викривлення істини, вимога постійної інноваційної діяльності, заборона на плагіат та інші.

Основними структурними компонентами науки як системи знань є:

1) теорія, що систематизує емпіричний матеріал, дає його опис та пояснення, здійснює передбачення нових ефектів та можливих процесів, виявляє перспективи їх практичного використання;

2) науково–дослідна програма, що орієнтує науковий пошук, процес висування гіпотез, залучення традицій та нових підходів;

3) проект, що поєднує теорію та практику функціонування ідей з алгоритмами їх об'єктивації та технологіями застосування. Розвиток науки характеризують: метод (як шлях дослідження, спосіб формування та усвідомлення); знання, відкриття (як форма прирощення знання); технологія (як спосіб використання знань).

Наука є також соціальним інститутом, який об'єднує вчених з їх знаннями, кваліфікацією та досвідом; наукові установи, експериментально – технічну базу наукової діяльності; систему інформації, підготовки й атестації кадрів; форми функціонування та використання знання. Кожен етап розвитку науки супроводжувався особливим типом її інституціоналізації, пов'язаної з організацією досліджень і способом відтворення суб'єкта наукової діяльності. Як соціальний інститут наука почала оформлятися в 17 – 18 ст., коли в Європі виникли перші наукові товариства, академії і наукові журнали. У 20 ст. наука стала особливим типом виробництва наукових знань, що включає різноманітні об'єднання вчених (в тому числі і великі дослідницькі колективи), цілеспрямоване фінансування і особливу експертизу дослідницьких програм, їх соціальну підтримку, спеціальну промислово–технічну базу, що обслуговує науковий пошук, складний розподіл праці і цілеспрямовану підготовку кадрів.

Наука, таким чином, виступає як соціальний організм, який охоплює діяльність людей, спрямовану на отримання наукового знання, засоби цієї діяльності і безпосередній продукт – наукове знання. З точки зору взаємовідносин суспільства і науки розглядаються її основні соціальні функції.

Головними функціями науки у розвитку суспільства є гносеологічна, пізнавальна і практична, прикладна функція, що тісно пов'язані між собою. Різні галузі знання реалізують ці функції не однаковою мірою. Природничі і гуманітарні науки переважно виконують пізнавальну роль, а технічні науки мають головним чином практичне значення. Наука також виконує прогностичну функцію, намагаючись передбачити спрямованість розвитку дійсності.

В процесі історичного розвитку науки змінювались і її функції в соціальному житті. В епоху становлення природознавства наука відстоювала в боротьбі з релігією своє право брати участь у формуванні світогляду. У 19 ст. до світоглядної функції додалася ще одна – наука стала продуктивною силою. В першій половині 20 ст. наука стала перетворюватись в соціальну силу – проникаючи у різні сфери соціального життя і регулюючи різні види людської діяльності. У сучасну епоху, у зв'язку з глобальними загрозами виникає проблема пошуку нових світоглядних орієнтацій людства. У цьому контексті переосмислюються і функції науки. Її домінуюче становище в системі цінностей культури значною мірою було пов'язане з її технологічною проекцією. Сьогодні особливо важливим є органічне поєднання цінностей науково – технічного мислення з соціальними цінностями, що вироблені мораллю, мистецтвом, у релігійному і філософському осягненні світу. Таке поєднання являє собою новий тип раціональності.

2. В розвитку науки можна виділити дві стадії: стадія переднауки і стадія власне науки. На стадії переднауки знання не виходять за рамки наявної практики. Наука моделює зміни об'єктів, що включені в практичну діяльність людини. Реальні об'єкти в процесі пізнання замінюються ідеальними об'єктами, що виступають як абстракції, якими оперує мислення. Їх зв'язки і відношення також беруться із практики. Такими є, наприклад, геометричні знання древніх єгиптян.

Перехід до власне науки пов'язаний із новим способом формування ідеальних об'єктів та їх зв'язків, що моделюють практику. Тепер вони не беруться безпосередньо із практичної діяльності, а створюються як абстракції на основі раніше створених ідеальних об'єктів. Побудовані із їх зв'язків моделі виступають як гіпотези, які пізніше, після обґрунтування, перетворюються в теоретичні схеми певного предметного поля. Тобто, моделі досліджуваної реальності вибудовуються ніби зверху (над) по відношенню до практики, з їх наступною прямою чи непрямою практичною перевіркою.

Історично першою здійснила перехід до власне наукового пізнання математика. Далі цей спосіб теоретичного пізнання світу (рух думки в полі теоретичних ідеальних об'єктів) утверджується в природознавстві. Третя віха в розвитку науки – формування технічних наук як своєрідного опосередковуючого знання між природознавством і виробництвом. Наступним етапом було становлення соціальних та гуманітарних наук. Кожен з цих етапів має свої соціокультурні передумови. Математична теорія (евклідова геометрія) виникає у контексті античної культури; природознавство (поєднання математичного та експериментального підходів у дослідженні природи) формується в епоху Відродження та Нового часу. Технічні та соціальні науки утверджуються у зв'язку з інтенсивним індустриальним розвитком суспільства, впровадженням наукових знань у виробництво і потребами наукового управління соціальними процесами.

До середини 19 ст. формується дисциплінарна організація науки зі складними зв'язками між дисциплінами. Кожна наука має свою внутрішню диференціацію і свої засади: властиву для неї картину реальності, специфіку ідеалів і норм дослідження, характерні філософсько-методологічні засади. Взаємодія наук формує міждисциплінарні дослідження, частка яких зростає в процесі розвитку науки. Тут відбувається постійна взаємодія процесів диференціації та інтеграції: освоєння все нових областей реальності і заглиблення в них веде до дробіння науки на все більш спеціалізовані галузі знання, а потреба в синтезі знань виражається в тенденції до інтеграції наук.

Первинно нові галузі науки формувалися по предметних ознаках (певна сфера, сторона дійсності виступала предметом пізнання). В сучасній науці здійснюється перехід від предметної до проблемної орієнтації: нові сфери знання виникають у зв'язку з появою певних крупних теоретичних чи практичних проблем. Інтегративні функції по відношенню до окремих галузей науки виконують філософія, математика, логіка, кібернетика та інші науки, що обґрунтовують систему єдиних наукових методів.

Проблема класифікації наук дуже складна і далеко не вирішена. Традиційно науки розділяють на природничі, технічні та суспільні, між якими немає чіткої межі, але вони відрізняються предметом і методом дослідження. Ці підсистеми утворюють, в свою чергу, складну систему скоординованих і субординованих предметними і методичними зв'язками наук. Проблемний характер сучасної науки викликав широке розгортання міждисциплінарних і комплексних досліджень. По спрямованості і безпосередньому відношенню до практики виділяють фундаментальні і прикладні науки. Фундаментальні науки спрямовані на пізнання законів руху і взаємодії базисних структур природи, суспільства і мислення – безвідносно до можливого використання цих законів і структур. Прикладні науки мають своїм завданням застосування результатів фундаментальних наук для вирішення не тільки пізнавальних, але й соціально – практичних проблем. Як правило, фундаментальні науки випереджають у своєму розвитку прикладні науки, створюючи для них теоретичну базу.

На кожному з етапів розвитку наукове пізнання ускладнювало свою організацію. В усіх розвинених науках складаються рівні теоретичного та емпіричного пізнання із специфічними для них методами і формами знання. Основною формою знання теоретичного рівня є наукова теорія, емпіричного рівня – науковий факт. Емпіричне знання – це факти, що отримані за допомогою спостереження та експерименту і констатують певні якісні і кількісні характеристики об'єктів та явищ дійсності. Повторюваність і зв'язки між емпіричними характеристиками виражаються за допомогою емпіричних законів, що часто мають імовірнісний характер. На теоретичному рівні

наукового знання здійснюється відкриття законів, що дають можливість ідеалізованого описання і пояснення емпіричних явищ, тобто пізнання сутності явищ. Формування теоретичного рівня науки приводить до зміни її емпіричного рівня. Всі теоретичні дисципліни історично вкорінені в практичному досвіді, але в процесі розвитку відриваються від своєї емпіричної бази і розвиваються далі чисто, суцільно теоретично (наприклад, математика), повертаючись до досвіду тільки у сфері своїх практичних застосувань, у прикладних галузях.

В цілому можна сказати, що наука виступає мостом, посередником між людством і природою. В сучасній науці як новий фактор у пізнанні світу і у визначенні реальності об'єктів і явищ усвідомлюється роль спостерігача, визнається, що людський розум є невід'ємною частиною реальності, існує нерозривна єдність об'єкта і спостерігача в науковому дослідженні. Тому в системах понять, аксіом, законів, що використовуються для пояснення і описання світу, зростає роль суб'єктивних елементів. У «впорядкуванні» світу людиною величезне значення мають ті чи інші прийняті системи класифікації і системи понять.

В сучасній науці відбувається математизація, зростання ролі математики, яка утворює фундамент всієї науки, оскільки вивчає математичні принципи, що лежать в основі природи. Цей процес пов'язаний зі збільшенням умоглядних елементів в сучасній науці, що можна відмітити і в природничих науках, і в філософії. Сучасна наука ненаглядна, вона раціоналізована і базується на ідеальних поняттях. Математика, утверджуючи кількісний підхід до дійсності, виступає як засіб контакту людини із зовнішньою об'єктивною реальністю.

3. Феномен науки в історичному розгортанні всіх його соціокультурних вимірів досліджує окрема галузь філософського знання – філософія науки, яка своїми ідейними витоками сягає глибин багатовікової рефлексії над одвічним питанням про те, що є, чим може і повинна стати наука

для людства. Як автономна галузь філософії, що характеризується своїм власним предметом дослідження, проблемним полем, концептуальним інструментарієм, філософія науки конституювалася в кінці першої половини 20 ст. Еволюція філософії науки постає як послідовність трьох етапів: допозитивістського, позитивістського і постпозитивістського. Проблемне поле філософії науки суттєво змінювалося в процесі історичної еволюції цих етапів.

На допозитивістському етапі філософія науки існувала у вигляді множини різних інтерпретацій феномена науки в категоріях тих чи інших напрямів європейської метафізики. В епіцентрі проблемного поля філософії науки знаходилися гносеологічні проблеми аналізу феномена науки. Наука осягалася, насамперед, як знаряддя когнітивного освоєння світу, як фактор вдосконалення науково-технічного перетворення дійсності, як інструмент влади суб'єкта над об'єктом.

Позитивістський етап еволюції філософії науки (О. Конт, Дж. Ст. Мілль, Спенсер, Мах, Пуанкаре, Шлік, Карнап та ін.) пов'язаний із завданнями інституціональної професіоналізації наукової діяльності, становленням її дисциплінарної структури, потребами усвідомлення її головної мети і найважливіших імперативів, що прийняті в науковому співтоваристві і визначають поведінку вченого. В середині 19 ст. відбувається різке зростання методологічного самоусвідомлення науки, особливого значення набуває проблематика, пов'язана з демаркацією науки і метафізики. На перший план виходять проблеми аналізу емпіричного обґрунтування науки; епістемологічного статусу теоретичних термінів, їх інструментального і онтологічного сенсу; методологічних функцій процедур верифікації і фальсифікації; теоретико-лінгвістичної навантаженості досвіду тощо.

На постпозитивістському етапі еволюції філософії науки центральними проблемами стають дослідження науки як соціально-культурного інституту, як особливої дискурсивної практики, що амбівалентно впливає на всі інші дискурсивні практики постіндустріальної цивілізації. Дискурс (від лат. бесіда, розмова) у сучасній філософії – «мовне спілкування», «мовленнева практика»,

«розмова» будь-якої спільноти, опосередкована універсумом лінгвістичних знаків, соціальних інститутів, культурних символів. Принцип сумірності, регламентації, уніфікації не обов'язковий для мультиверсуму різноманітних дискурсів. Такий підхід характерний для постмодерністів та інших антифундаменталістів. Дискурс вважається нормальним, якщо він провадиться відповідно до прийнятого набору угод щодо відповіді на питання, яке обговорюється, та задовільних заперечень і аргументів. Дискурс вважається аномальним, якщо такі угоди та конвенції не приймаються. Результатом аномального дискурсу може бути будь-що – від нісенітничі до інтелектуальної революції. Філософський постмодерн не визнає нормальні дискурси більш привілейованими, ніж аномальні.

Дискурси можуть бути формалізовані або неформалізовані. Дискурс – це діалог чи полілог багатьох учасників, серед яких можуть бути і носії штучного інтелекту (комп'ютери, тощо). В процесі дискурсу відбувається розхитування, стирання, розмивання того, що розмежовує сторони чи суб'єктів дискурсу. Тому постмодерністи розглядають відкриті (аномальні) дискурси як способи здійснення деконструктивних процесів. В добу постмодерну поняття дискурсу стає загальноновживаним і проникає в усі сфери культури (мистецтво, наука, політика).

На цьому етапі розвитку філософії наука розглядається: як фактор дестабілізації матеріальних і духовних умов можливості людського буття у світі; як інструмент удосконалення загальнопланетарної комунікації, каталізатор багатовікового процесу усупільнення людства; як одна з причин зростання антропогенного тиску на природу; як джерело екзистенційних страхів і загроз, породжених комплексом глобальних проблем тощо. Такі виміри феномена науки зумовлені постіндустріальним соціально-культурним контекстом, тому основою для їх осягнення стає філософія контекстуалізму, для якої «ніщо не існує поза текстом» (Деррида). Найвиразніше ця тенденція виявила себе у концепціях таких мислителів, як Ліотар, Фесрабенд, Полані, Тулмін та інших. Контекстуалісти піддають критиці нормативістські програми

моністичної регламентації науково-пізнавальної діяльності. Філософія науки розглядається як протиборство різноманітних дискурсивних практик. Історичний розвиток такої філософії науки здійснюється не як монолінійний, нормативний, детерміністичний процес, а як стохастичний, ситуативно - непрогнозований процес розгортання розмаїття думок і т.п.

До характерних особливостей цього етапу еволюції філософії науки належать: подолання ідеології демаркаціонізму, універсалізму, кумулятивізму; поворот від метафізики детермінізму, стабільності, фундаменталізму до філософії нестабільності (І.Пригожин); іронічне ставлення до метафізики універсалізму; визнання важливої ролі історизму, контекстуалізму, герменевтики, плюралізму. Ці трансформації свідчать, що філософія науки вступає в якісно новий етап своєї еволюції, який називається «постмодерн».

В розвитку науки, починаючи з 17 ст., можна виділити три основних типи раціональності: класичну (17 – початок 20 ст.), некласичну (перша половина 20 ст.) і постнекласичну (кінець 20 ст.). Класична наука вважала, що суб'єкт дистанційований від об'єкта, ніби зі сторони пізнає світ, і умовою об'єктивно істинного знання визнавала елімінацію із пояснення і опису всього, що відноситься до суб'єкта і засобів діяльності. Для некласичної раціональності характерна ідея відносності об'єкта щодо засобів і операцій діяльності; експлікація цих засобів і операцій виступає умовою отримання істинних знань про об'єкт. Зразком такого підходу виявилась квантово-релятивістська фізика. Постнекласична раціональність враховує співвіднесеність знань про об'єкт не тільки із засобами, але і з ціннісно-цільовими структурами діяльності – з науковими і соціальними цілями і цінностями.

Кожен новий тип раціональності не знищує попередній, але обмежує поле його дії, розширюючи при цьому поле досліджуваних об'єктів. В сучасній постнекласичній науці центральне місце в дослідженнях займають складні системи, що включають людину та історично розвиваються. В широкому розумінні сюди можна віднести будь-які складні синергетичні системи,

взаємодія з якими перетворює саму людську дію в компонент системи. Методологія дослідження таких об'єктів зближує природничонаукове і гуманітарне пізнання, створюючи основу для їх глибокої інтеграції.

У сучасній філософії та історіографії науки можна виділити два напрямки залежно від відповіді на питання: чи зумовлений розвиток науки своєю внутрішньою логікою, чи зовнішніми соціально-культурними чинниками. Ці напрямки почали складатися в 30-ті роки 20 століття. Екстерналістський підхід визнає соціально-економічну, культурно-історичну зумовленість розвитку науки. Лідером цього напрямку став Дж. Бернал. Представники протилежного інтерналістського або іманентного напрямку вважають, що розвиток науки зумовлений внутрішніми, іманентними законами. Очолив цей напрямок О.Койре. Як екстерналісти, так і інтерналісти виходять з того, що наука – це унікальне явище, яке виникло у Європі в Новий час. Однак причини її появи називають різні. Для перших – це «зовнішні», соціально-культурні феномени, при цьому екстерналісти абстрагуються від внутрішніх проблем розвитку науки. На противагу цьому, О. Койре пов'язує виникнення науки із докорінною перебудовою способу мислення в Новий час, критикує спроби зобразити розвиток наукової думки як безпосередній результат змін в матеріальному виробництві. На його думку, розвиток науки не є неперервним, лінійним. Подаючи загалом досить цікаву картину розвитку наукової думки, інтерналісти абстрагуються від відповіді на питання, що породило ту чи іншу картину світу.

Проте, було б невиправданим спрощенням пов'язувати розгляд соціально-культурного впливу на науку тільки з екстерналізмом, а вивчення внутрішньої логіки її розвитку – лише з інтерналізмом. Коректніше говорити про надання представниками цих напрямків пріоритету тим чи іншим сторонам розвитку науки. Так, наприклад, інтерналістська концепція Т. Куна опирається на цілком соціологічні поняття на зразок «наукового товариства», а в суто інтерналістській концепції І. Лакатоса саме зовнішній вплив на науку перетворюється на внутрішнє «тверде ядро» науково-дослідницької програми.

У свою чергу, естерналісти так чи інакше також змушені звертатися до проблем внутрішнього розвитку науки. Так, Р. Мертон поряд із визнанням соціально-культурної зумовленості науки вважає, що зміна фокусу наукового інтересу може бути інтерпретована як результат внутрішнього розвитку конкретних наук. Деякі концепції розвитку науки слід розглянути детальніше.

Т. Кун, американський історик і філософ науки 20ст., створив історіографічну концепцію науки, опираючись на оригінальну інтерпретацію поняття «парадигма», зокрема тезу про несумірність парадигм. Парадигма (від гр. – приклад, взірець) у сучасному дискурсі означає прийняту певним науковим співтовариством модель постановки та вирішення проблем, яка забезпечує існування наукової традиції. У праці «Структура наукових революцій» Т. Кун показує хибність переконання в існуванні єдиного та загальнообов'язкового критерію науковості і раціональності. Засадничим у його концепції є поняття «наукова спільнота»: Кун обґрунтовує функціональну залежність епістемологічних образів науки від панівного в дану історичну епоху способу діяльності наукового співтовариства. Він виступає проти надісторичної нормативності образів науки; викриває умовність демаркаційної лінії, що відокремлює раціональну науку від нераціональних форм інтелектуальної діяльності.

Історична еволюція науки, за Т. Куном, - це багатовіковий процес протиборства різних наукових колективів, у якому чергуються два різні періоди. Перший – це період «нормальної науки», коли панівна у науковій спільноті парадигма, тобто модель постановки і вирішення проблем, не викликає ні у кого серйозних заперечень і забезпечує існування наукової традиції. Другий – це період «наукової революції», коли загальна довіра до парадигми зникає, загострюється суперництво між конкуруючими парадигмами, окреслюється перехід до нового періоду «нормальної науки». Наукова революція – це зміна парадигм, повна або часткова зміна «дисциплінарної матриці». Парадигма у концепції Т.Куна – мінлива і функціонально залежна від особливостей панівної у дану епоху практики

наукового співтовариства. Кожна нова парадигма здійснює демаркацію, розмежування раціональної науки і нераціональних форм інтелектуальної діяльності по-своєму. Кун обґрунтовує тезу про те, що не існує фактів, які не залежали би від парадигм. Приймаючи ту чи іншу парадигму, творці науки стають приреченими дивитися на світ крізь її призму. Не тільки факти контролюють теорію, а й теорія вирішує, які саме фрагменти осмисленого досвіду можна вважати науковими фактами. З такого розуміння співвідношення «факти – теорія» випливає теза про «несумірність» наукових парадигм.

Продуктивним засобом дослідження історії науки стосовно певних періодів її розвитку виявилася методологія І. Лакатоса, англійського філософа, історика науки, представника постпозитивізму. В основі його концепції лежить ідея взаємодії конкуруючих науково-дослідницьких програм. Структура цих програм включає два засадничих елементи: «жорстке ядро» та «захисний пояс». «Жорстке ядро» - це відносно стабільне поєднання вихідних наукових та «метафізичних», тобто теоретико-філософських, принципів та припущень. «Захисний пояс» - це мінлива, динамічна сукупність допоміжних гіпотез, перегляд, уточнення і заміна яких мають зберегти «жорстке ядро» у тому разі, коли емпіричні факти науки вступають у протиріччя з науково-дослідницькою програмою.

Становлення «зрілої» наукової теорії І. Лакатос розглядає як процес заміни дослідницьких програм, що являють собою послідовність теорій, зв'язаних між собою. Неперервність у розвитку кожної програми регулюється правилами «позитивної» та «негативної» евристики. Перша формулює правила-рекомендації щодо подальших ефективних дослідницьких шляхів, друга окреслює дослідницькі шляхи, яких слід уникати. І.Лакатос дав більш глибоке, ніж Т. Кун, розкриття історизму і динамізму науки, ввів у дослідницькі програми певні філософські положення як раціональні. З іншого боку, реабілітація ролі філософії у Лакатоса є частковою, оскільки філософія мислиться лише як компонент структури науки, а не як автономний і найбільш автентичний різновид філософського знання.

Англійський філософ С.Тулмін розробив теорію поступу науки, концепцію наукової раціональності. С.Тулмін опонує неопозитивістському (К. Поппер, Т. Кун) розумінню сутності наукового мислення як адекватності логічним нормам (наука – логічна система, що підлягає верифікації), і пропонує концепцію науки, що заснована на принципі її «розуміння». «Розуміння» є відповідністю наукових уявлень стандартам («матрицям»), які прийняті у певному науковому співтоваристві («колективне розуміння»).

Наука в інтерпретації С.Тулміна являє собою сукупність «історичних популяцій» логічно незалежних понять і теорій з притаманним лише їм смыслом, структурою, особливостями поступу. За своєю природою наука – дуальне утворення, її складовими є сукупність інтелектуальних дисциплін та професійні інститути, що пов'язані принципом доповнюваності (зовнішні та внутрішні аспекти науки). Розвиток науки розглядається по аналогії з процесом біологічної еволюції, адже у наукових популяціях, як і в природі, спостерігається консервативне збереження накопиченого знання («виживання») та інноваційні зміни («мутації»). Поступ наукових теорій спричинюється і стимулюється їхньою невідповідністю «матрицям», що сприймається як «аномалія», яка потребує виправлення. «Еволюційна епістемологія» С.Тулміна рішуче заперечує раціоналістичний догматизм («система», «норма», «об'єктивність»). Еволюційно – біологічний спосіб інтерпретації науки, або «неорационалізм», Тулміна визначив і його ставлення до проблеми істини, яку він намагався розв'язати на засадах прагматизму та інструменталізму.

Американо–австрійський філософ і методолог науки П.К.Феєрабенд в 70-і роки 20 ст. розробляє концепцію «епістемологічного анархізму», згідно з якою творчість ученого не повинна підпорядковуватися будь-яким жорстким раціональним методологічним стандартам. Основні праці Феєрабенда: «Проти методологічного примусу: Нарис анархістської теорії пізнання» (1975), «Наука у вільному соціумі» (1978) та ін. В руслі основних ідей постпозитивізму Феєрабенд заперечує існування об'єктивної істини, визнання якої розцінює як догматизм. Відкидаючи кумулятивність наукового знання і спадкоємність у

його розвитку, П.Феєрабенд відстоює науковий і світоглядний плюралізм, згідно з яким розвиток науки постає як хаотичне нагромадження довільних переворотів, що не мають об'єктивних основ і раціонального пояснення. Розвиток наукового знання, за Феєрабендом, передбачає необмежене примноження (проліферацію) конкуруючих теорій, взаємна критика яких стимулює наукове пізнання, а успіх будь-якої з них визначається вмінням автора – одиночки «організувати» його. За «принципом проліферації» вчений має створювати, розмножувати, «проліферувати» теорії, несумісні із загальноновизнаними в науці. Джерелом альтернативних ідей можуть стати будь-які позанаукові форми знання (релігійні концепції, здоровий глузд, магія та ін.), оскільки наука не є єдиною чи найкращою формою раціональності.

Заперечуючи єдині методологічні стандарти і норми наукового пізнання, П.Феєрабенд приходить також і до методологічного плюралізму: «Може бути успішним будь-який метод», - стверджує він. Приймаючи нову теорію, ми одночасно трансформуємо поняття і «факти», з яких виходили раніше. Нові теорії, вважає Феєрабенд, завжди несумірні і несумісні зі старими теоріями і включають у себе їх заперечення. Суперечності в розвитку науки, негативні наслідки науково-технічного прогресу зумовили заклик Феєрабенда відокремити науку від держави, як це було зроблено з релігією. Філософ обстоював вимогу, щоб демократичне суспільство визволило громадян від духовного диктату науки і надало усім соціокультурним практикам рівні права. Вчення П.Феєрабенда виражає нові тенденції і відкриває нові перспективи в розвитку філософії науки. Для нього характерне осмислення методологічних проблем в широкому соціокультурному контексті. Концепція Феєрабенда втілює сучасні тенденції філософствування: установку на гносеологічний, методологічний і світоглядний плюралізм, широке трактування раціональності, синтез позитивістських і соціально-антропологічних орієнтацій, прагнення до культурологічних, герменевтичних та антропологічних методик аналізу знання. З цієї концепції бере початок новий напрямок в соціокультурному аналізі

знання – антропологія знання, яка виходить із принципу сумірності знання і людських здібностей та потреб.

Тема 3. Теорія наукового пізнання

1. Наукове пізнання являє собою відносно самостійну, цілеспрямовану пізнавальну діяльність, яка складається із взаємодії таких компонентів: 1) пізнавальної діяльності спеціально підготовлених груп людей, які досягли певного рівня знань, навичок, розуміння, виробили відповідні світоглядні та методологічні установки з приводу своєї професійної діяльності; 2) об'єктів пізнання, які можуть не збігатися безпосередньо з об'єктами виробничої діяльності, а також практики в цілому; 3) предмета пізнання, який детермінується об'єктом пізнання і проявляється в певних логічних формах; 4) особливих методів та засобів пізнання; 5) уже сформованих логічних форм пізнання та мовних засобів; 6) результатів пізнання, що виражаються головним чином у законах, теоріях, наукових гіпотезах; 7) цілей, що спрямовані на досягнення істинного та достовірного, систематизованого знання, здатного пояснити явища, передбачити їхні можливі зміни і бути застосованим практично. Наукове пізнання, таким чином, - це цілеспрямований процес, який вирішує чітко визначені пізнавальні завдання, що визначаються цілями пізнання. Цілі пізнання, в свою чергу, детермінуються, з одного боку, практичними потребами суспільства, а з іншого – потребами розвитку самого наукового пізнання.

На відміну від донаукового, стихійно-емпіричного пізнання наукове пізнання виникає лише на певному етапі історичного розвитку людства. Виникнення його пов'язане з суспільним розподілом праці, з відділенням розумової праці від фізичної і перетворенням розумової праці, духовної діяльності у відносно самостійну сферу. Донаукове, так зване стихійно-емпіричне, буденне пізнання виникає разом із формуванням людського

суспільства і здійснюється людьми в процесі всіх видів їхньої життєдіяльності. Його називають стихійним, оскільки воно не передбачає постановки будь-яких пізнавальних завдань, які б не стосувались безпосередньо потреб практики. Характерними рисами донаукового стихійно-емпіричного пізнання є те, що: 1) даний рівень пізнання спирається, як правило, не на будь-які теоретично-пізнавальні концепції, а на багаторазове повторення поколіннями людей однакових операцій з речами та їхніми властивостями; 2) таке пізнання не має своїх специфічних методів і спеціальних засобів; 3) результати цього рівня пізнання, звичайно, виражаються та закріплюються у виробничому досвіді, в певних правилах, які фіксують дії, необхідні для забезпечення результативності, ефективності людської діяльності; 4) донаукове пізнання не пов'язане з певним конкретним об'єктом пізнання. Об'єктом тут виступають ті різноманітні явища, з якими пов'язані люди в процесі своєї життєдіяльності, тому об'єкт цього рівня пізнання є дуже широким і невизначеним.

У сучасному науковому пізнанні, залежно від характеру об'єктів пізнання, методів та засобів їх вивчення, від особливостей вирішуваних проблем, виділяють три основних види наукових досліджень. 1) Фундаментальні теоретичні дослідження, спрямовані на пошук принципово нових ідей, шляхів і методів пізнання та пояснення. Розв'язання їх потребує глибокого аналізу розроблюваних систем наукового знання – теорій, законів, гіпотез, а також критичного вивчення пізнавальних можливостей, методів та засобів наукового пізнання, якими користується дослідник. Прикладом таких досліджень можуть бути відкриття періодичного закону Д.І. Менделєєвим, створення спеціальної та загальної теорії відносності А. Ейнштейном, вивчення законів суспільного розвитку та інші. 2) Цілеспрямовані теоретичні дослідження. Вчений тут, як правило, має справу з уже сформульованими теоретичними проблемами, йому належить критично вивчити раніше запропоновані рішення, емпірично перевірити визнані наукою закони, теорії, гіпотези. Важливою метою цього виду наукового дослідження є розмежування перевірених та гіпотетичних знань. 3) Прикладні наукові дослідження. Вони

спрямовані на практичне використання сформульованих законів та теорій, пошуки методів практичного застосування нових і вже відомих джерел енергії, способів створення нових засобів праці, матеріальних засобів пізнання і т.д. Досить часто і прикладні дослідження ведуть до нових наукових відкриттів.

У науковому пізнанні розрізняють два рівні: емпіричний та теоретичний. Вони відрізняються: глибиною, повнотою, всебічністю осягнення об'єкта; цілями, методами досягнення та способами вираження знань; ступенем значимості в них чуттєвого та раціонального моментів. На емпіричному рівні здійснюється спостереження об'єктів, фіксуються факти, проводяться експерименти, встановлюються емпіричні співвідношення та закономірні зв'язки між окремими явищами. На теоретичному – створюються системи знань, теорій, у яких розкриваються загальні та необхідні зв'язки, формулюються закони в їх системній єдності та цілісності. Емпіричний і теоретичний рівні наукового пізнання розрізняються також і тим, з якого боку вони досліджують об'єкт, яким чином одержано основний зміст знання, що є логічною формою його вираження, науковою та практичною значимістю одержаного знання.

На емпіричному рівні наукового пізнання об'єкт відображається з боку його зовнішніх зв'язків і проявів, які доступні, в основному, для споглядання. Основний зміст знання тут одержується, як правило, з безпосереднього досвіду, з наукового експерименту. Логічною формою вираження знання емпіричного рівня є система суджень та умовиводів, за допомогою яких формулюються закони, що відображають взаємозв'язки та взаємодії явищ дійсності в їхній безпосередній даності. Практичне застосування знання, одержаного на емпіричному рівні, обмежене, а щодо розвитку наукового знання в цілому, то воно є початковим, вихідним для побудови теоретичного знання.

На теоретичному рівні наукового пізнання об'єкт відображається з боку його внутрішніх зв'язків та закономірностей, які осягаються шляхом раціональної обробки даних емпіричного пізнання, а суб'єкт за допомогою мислення виходить за межі того, що дається в безпосередньому досвіді, і

здійснює перехід до нового знання, не звертаючись до чуттєвого досвіду. Абстрактне мислення є тут не лише формою вираження результатів пізнавальної діяльності, а й засобом одержання нового знання. На теоретичному рівні суб'єкт користується абстракціями більш високого рівня, ніж на емпіричному. Він здійснює сходження від емпіричних об'єктів до ідеалізованих (ідеальних об'єктів), широко застосовує поняття, що не мають емпіричних корелятив. Теоретичний рівень наукового пізнання здійснюється на ширшому, багатоманітнішому та складнішому емпіричному фундаменті, ніж звичайне емпіричне дослідження, засновується на перегляді, переосмисленні та розвитку попередніх теорій, що є однією з найважливіших його особливостей.

Отже, емпіричний та теоретичний рівні наукового пізнання відрізняються: 1) гносеологічною спрямованістю досліджень. На емпіричному рівні пізнання орієнтується на вивчення явищ та поверхових, чуттєво-фіксованих зв'язків між ними, без заглиблення в суттєві зв'язки та відношення. На теоретичному ж рівні головним гносеологічним завданням є розкриття сутнісних причин та зв'язків між явищами; 2) пізнавальними функціями – головною пізнавальною функцією емпіричного рівня є описова характеристика явищ, теоретичного рівня – їх пояснення; 3) характером і типом одержуваних наукових результатів: результатами емпіричного рівня є наукові факти, сукупність емпіричних узагальнень, закономірні взаємозв'язки між окремими явищами; на теоретичному рівні знання фіксуються у формі сутнісних законів, теорій, теоретичних систем та системних законів; 4) методами одержання знання; 5) співвідношенням чуттєво-сенситивного та раціонального компонентів у пізнанні: на емпіричному рівні домінує чуттєво-сенситивний компонент, на теоретичному – раціональний.

Однак, незважаючи на зазначені відмінності, емпіричний та теоретичний рівні наукового пізнання органічно взаємопов'язані і взаємообумовлюють один одного в цілісній структурі наукового пізнання. Емпіричне дослідження, виявляючи нові факти, нові дані спостережень та експериментів, стимулює розвиток теоретичного рівня, ставить перед ним нові проблеми та завдання.

Теоретичне дослідження, в свою чергу, розглядаючи та конкретизуючи теоретичний зміст науки, відкриває нові перспективи пояснення та передбачення фактів і, тим самим, орієнтує та спрямовує емпіричне пізнання. Теоретичний та емпіричний рівні наукового пізнання характеризуються лише відносною самостійністю, межа між ними досить умовна. Емпіричне переходить у теоретичне, а те, що колись було теоретичним, на іншому, більш високому етапі розвитку стає емпірично доступним. Кожній науці на усіх її рівнях притаманна діалектична єдність емпіричного та теоретичного, що базується на єдності наукової теорії та науково-дослідної практики.

2. У науковому пізнанні в діалектичній єдності чуттєво-сенситивного та раціонального головна роль належить раціональному мисленню. Проте його основні форми (поняття, судження, умовиводи) не відображають повною мірою його специфіку, оскільки вони функціонують як на донауковому, так і на науковому рівні пізнання. В науковому пізнанні формуються і набувають відносної самостійності такі **форми та засоби, як ідея, проблема, гіпотеза, концепція, теорія.**

Ідея – це форма наукового пізнання, яка відображає зв'язки, закономірності дійсності і спрямована на її перетворення, а також поєднує істинне знання про дійсність і суб'єктивну мету її перетворення. Історія науки може розглядатися як історія народження, перетворення і розвитку наукових ідей, процес, який ніколи не закінчується. За концепцією П.В.Копніна, ідея виступає як форма знання і як гносеологічний ідеал, оскільки: 1) вона в концентрованому вигляді виражає досягнення наукового знання; 2) в самій собі містить прагнення до практичної реалізації, до свого матеріального втілення, утвердження себе; 3) вона включає знання про саму себе, про шляхи і засоби своєї об'єктивації, є планом дій суб'єкта. В ідеї теоретичне пізнання розвивається до переходу в іншу сферу – практичну, в результаті чого у світі виникають нові явища і речі. П.В.Копнін показує, що ідея реалізується не тільки в практичній, але й теоретичній діяльності людини. В структурі науки

вони виконує синтезуючу функцію, об'єднуючи знання в цілісну єдину систему – теорію чи систему теорій. Ідея виражає пізнання фундаментальної закономірності, яке складає основу для об'єднання понять або навіть цілих теорій. В ідеї знання досягає вищого ступеня об'єктивності, що створює умови для синтезу попереднього знання.

Теоретично і практично ідея реалізується в науковому методі і служить для досягнення нових результатів в пізнанні і практиці. Знання в ідеї, досягнувши повноти об'єктивності і конкретності, служить знаряддям пізнання і реалізує себе в методі. Отже, наукове дослідження починається із знання про незнання (проблеми) і закінчується знанням про знання (ідеєю), в якому не тільки глибоко, точно і повно розкривається досліджуваний об'єкт, але й намічені шляхи його практичної реалізації.

Проблема – це форма і засіб наукового пізнання, що є єдністю двох змістовних елементів: знання про незнання і передбачення можливості наукового відкриття. Проблема – це суб'єктивна форма вираження необхідності розвитку знання, яка відображає суперечність між знанням і дійсністю або протиріччя в самому пізнанні; вона є одночасно засобом і методом пошуку нових знань. Постановка проблеми – це вихід із сфери уже вивченого у сферу того, що ще належить вивчити. Проблема, як знання про незнання, відображає негативний момент проблемної ситуації, який свідчить про обмеженість суб'єкта, його пізнавальних та практичних можливостей на певному етапі розвитку. Як пошуковий метод проблема включає в себе нове знання, але воно має характер припущення і поряд з істинними положеннями містить також і заблудження. Проблема – це етап зародження нових знань, початковий етап становлення наукової теорії. Проблема виступає джерелом розвитку теорії, пошуком шляхів її використання для вирішення практичних завдань, а також визначення меж її застосування і, тим самим, виявлення її обмеженості. Розвиток пізнання можна уявити як перехід від постановки одних проблем до їхнього вирішення, а потім до постановки нових проблем та подальшого їх вирішення.

Гіпотеза – це форма та засіб наукового пізнання, за допомогою яких формується один з можливих варіантів вирішення проблеми, істинність якого ще не встановлена і не доведена. Гіпотеза є формою розвитку наукового пізнання, засобом переходу від невідомого до відомого, від незнання до знання, від неповного, неточного знання до більш повного, точного. Гіпотези висуваються в контексті розвитку науки для вирішення якої-небудь конкретної проблеми з метою пояснення нових експериментальних даних або ж для усунення суперечностей між теорією та негативними даними експериментів шляхом проведення перевірки, доведення. Після цього гіпотеза перетворюється в наукову теорію або замінюється новою гіпотезою. Стара гіпотеза стає необхідним історичним і логічним етапом становлення нової.

На основі трьох зазначених форм наукового пізнання в їхній діалектичній єдності формується наукова концепція, яка обґрунтовує основну ідею теорії. Концепція – це форма та засіб наукового пізнання, яка є способом розуміння, пояснення, тлумачення основної ідеї теорії, це науково обґрунтований та в основному доведений вираз основного змісту теорії, але на відміну від теорії він ще не може бути втіленим у струнку логічну систему точних наукових понять.

Теорія – це найбільш адекватна форма наукового пізнання, система достовірних, глибоких та конкретних знань про дійсність, яка має струнку логічну структуру і дає цілісне, синтетичне уявлення про закономірності та суттєві характеристики об'єкта. Теорія є найрозвинутішою і найдосконалішою формою організації наукового знання. Теорія на відміну від гіпотези є знанням достовірним, істинність якого доведена і перевірена практикою. Вона дає істинне знання та пояснення певної сфери об'єктивної дійсності, дає змогу зрозуміти її загальні, необхідні, суттєві, внутрішні закономірні властивості та зв'язки. Від інших видів достовірного знання теорія відрізняється своєю точною логічною організацією і своїм об'єктивним змістом, а відповідно і своїми пізнавальними функціями. Дві найважливіші функції теорії – пояснення та передбачення.

Характерним для будови теорії є те, що всі її твердження і поняття поділяються на дві групи. Перша, кількісно невелика, охоплює сукупність вихідних понять і тверджень, що лежать в основі теорії і формулюють фундаментальні закони чи властивості об'єктів, які вивчає теорія. Вихідні твердження називаються принципами, постулатами або аксіомами. Другу групу становить сукупність похідних понять і тверджень теорії, що з тією чи іншою силою логічної необхідності випливають з вихідних тверджень. Похідні твердження називаються логічними наслідками, висновками або теоремами. Прийнятий спосіб логічного встановлення істинності теорій (спосіб доведення) тісно пов'язує між собою всі поняття та твердження і створює логічну структуру теорії, надаючи їй характеру цілісної, відносно замкненої системи знання.

Кожна розвинена наука будується з багатьох відносно самостійних і пов'язаних між собою теорій. Розрізняють різні типи теорій. За предметом їх поділяють на математичні, фізичні, біологічні, соціогуманітарні тощо; за будовою – на дедуктивні та недедуктивні; за характером відношення до дійсності розрізняють змістовні та формальні теорії. Серед сукупності теорій, споріднених за своїм предметом, виділяють фундаментальні теорії, які займають провідне місце в тій чи іншій науці. Вони є основою її розвитку, формують спосіб мислення, який панує в цій науці. Наприклад, у сучасній фізиці такими теоріями є квантова механіка, теорія відносності, в біології – еволюційна теорія, генетика. В сучасних умовах теорія виступає основною формою розвитку науки.

Усі форми та засоби наукового пізнання – ідея, проблема, гіпотеза, концепція, теорія діалектично взаємопов'язані і взаємообумовлюють одна одну.

3. Розглядаючи специфіку наукового пізнання, слід охарактеризувати і **основні методи**, які тут застосовуються. **Метод** – це систематизований спосіб досягнення теоретичного чи практичного результату, розв'язання проблем чи одержання нової інформації на основі певних регулятивних принципів пізнання

та дії, усвідомлення специфіки досліджуваної предметної галузі і законів функціонування її об'єктів. Метод окреслює та втілює шлях до істини, напрями ефективної діяльності, що ведуть до реалізації поставлених цілей, задає регулятиви та нормативні настанови пізнавального процесу. Метод включає стандартні та однозначні правила (процедури), що забезпечують достовірність знання, яке формується. Метод відрізняється від методики та техніки тим, що окрім технічної, процедурної частини включає також їх теоретичне усвідомлення та особливі пізнавальні принципи (напр., принцип системності, аналітичності, історизму тощо). Метод знаходиться в єдності з певною теорією чи теоріями. З боку цієї єдності метод виступає як методологічний підхід (напр., квантово-механічний), але і сама теорія може розширюватись у методі. Це пов'язано з тим, що теоретичні принципи методу мають ідейно-пізнавальне значення, а усвідомлення закономірностей, що розкриваються теорією, може бути перекладене у правила дії. Методи поділяють на всезагальні (типу діалектики, аналітичного підходу), особливі (на зразок логіко-дедуктивних, синергетичних чи алгебраїчних підходів) та специфічні (напр., метод контент-аналізу в соціології чи парамагнітного резонансу в фізиці).

На емпіричному рівні пізнання спрямоване на здобування, фіксацію, нагромадження та перше опрацювання наукових фактів. Тому і результатами емпіричного пізнання є факти та певні форми їх зведення, такі як описування, класифікація, типологія та ін. Факт – це філософське і загальнонаукове поняття, що широко вживається в усіх галузях пізнання. Факт – це явище або подія, що насправді мали місце в реальній дійсності і встановлені як даність у безпосередньому спостереженні чи експерименті засобами чуттєвого споглядання та показаннями приладів. У цьому розуміння факт має вигляд одиничного, окремого, випадкового, що фіксується за допомогою протоколів, графіків, таблиць, статистичних зведень тощо. Факт характеризується об'єктивністю і відносною незалежністю від способів виявлення, а тому в процесах пізнання і мислення відіграє роль свідчень про істинний стан речей в об'єктивній дійсності. Факт корелює із законом як виразом загального,

обумовленого і необхідного. Факти виступають предметом наукового аналізу, осмислення, концептуалізації та пошуку причинно-наслідкових зв'язків. Вони є вихідним пунктом проникнення в сутність природного і соціального світу.

Факти – це знання, достовірність якого не викликає сумніву і забезпечується прямим зіставленням з реальною ситуацією в дійсності за допомогою відчуттів, сприймання, уявлення. Таке знання є безпосереднім, наочно-образним і досвідним. У цьому відношенні факт корелює з теорією як знанням опосередкованим, раціональним і вивідним. Факти складають емпіричну базу теорії, підтверджують її або спростовують. Теорія систематизує факти, описує і пояснює їх, передбачає нові факти. При встановленні фактів дуже важливо максимально усунути суб'єктивні чинники та нашарування. У зв'язку з цим до обов'язкових рис факту часто відносять усталеність, самототожність, інваріантність стосовно зміни образів чуттєвого споглядання та концептуальних перетворень.

На емпіричному рівні наукового пізнання застосовують такі специфічні методи, як спостереження, вимірювання, експеримент, моделювання. Спостереження – це певна система фіксування та реєстрації властивостей і зв'язків досліджуваного об'єкта в природних умовах або в умовах експерименту. Спостереження полягає у цілеспрямованому сприйманні предметів дійсності для одержання безпосередніх чуттєвих даних про об'єкт пізнання, вивчення предметів, що спираються на такі чуттєво-сенситивні здібності, як відчуття, сприймання, уявлення. Засобами спостереження можуть бути прилади, установки, вимірювальні знаряддя. Спостереження не є пасивним методом, у ньому теж реалізується активний характер пізнання, який виявляється у цілеспрямованості спостереження, у відбірковому характері матеріалу, у виборі та конструюванні засобів спостереження та опису. Особливо складним є спостереження у суспільних науках, де наслідки його значною мірою залежать від світоглядно-методологічних установок спостерігача, його ставлення до об'єкта. З пізнавальних можливостей методу спостереження впливають і його основні функції: 1) фіксація та реєстрація

фактів; 2) попередня класифікація фіксованих фактів на засадах певних принципів; 3) порівняння зафіксованих фактів.

Метод вимірювання являє собою певну систему фіксації та реєстрації кількісних характеристик досліджуваного об'єкта за допомогою різноманітних вимірювальних приладів та апаратів. Вимірювання – це процес визначення відношення однієї кількісної характеристики об'єкта до іншої однорідної з нею, прийнятої за одиницю виміру.

Експеримент – це метод емпіричного рівня наукового пізнання, спосіб чуттєво-предметної діяльності, коли явища вивчають за допомогою доцільно обраних чи штучно створених умов, що забезпечують перебіг у чистому вигляді тих процесів, спостереження за якими необхідне для встановлення закономірних зв'язків між явищами. Проведення експериментальних досліджень передбачає здійснення ряду пізнавальних операцій: 1) визначення цілей експерименту; 2) теоретичне обґрунтування умов експерименту; 3) розробка основних принципів і створення технічних засобів для проведення експерименту; 4) спостереження, вимірювання та фіксація виявлених у ході експерименту властивостей, зв'язків, тенденцій розвитку об'єкта; 5) статистична обробка результатів експерименту; 6) попередня класифікація та порівняння статистичних даних. Експеримент дає можливість досліджувати об'єкти в так званому чистому вигляді та в екстремальних умовах, що сприяє більш глибокому проникненню в їхню сутність; важливою перевагою експерименту є його повторюваність. Завдяки цьому експериментальний метод у науковому пізнанні набуває особливого значення і цінності.

Окрім зазначених специфічних методів емпіричного рівня наукового пізнання застосовуються також загальнонаукові методи, які є всезагальними методами і засобами пізнання та мислення. До них належать: аналіз і синтез, індукція і дедукція, абстрагування, узагальнення, моделювання, ідеалізація.

Аналіз – це розчленування предмета на його складові частини (сторони, ознаки, властивості, відношення) з метою їхнього всебічного вивчення. Синтез – це об'єднання раніше виділених частин (сторін, ознак, властивостей,

відношень) предмета в єдине ціле. Аналіз і синтез діалектично суперечливі та взаємообумовлені методи наукового дослідження.

Абстрагування – це метод відсторонення, відволікання від деяких властивостей та відношень об'єкта і одночасно зосередження основної уваги на тих властивостях та відношеннях, які є безпосереднім предметом наукового дослідження. Абстрагування сприяє проникненню пізнання у сутність явищ, руху пізнання від явища до сутності. Узагальнення – це метод наукового пізнання, за допомогою якого фіксуються загальні ознаки та властивості певного класу об'єктів та здійснюється перехід від одиничного до особливого та загального, від менш загального до більш загального.

Індукція – це такий метод наукового пізнання, коли на підставі знання про окреме робиться висновок про загальне, це спосіб міркування, за допомогою якого встановлюється обґрунтованість висунутого припущення чи гіпотези. В реальному пізнанні індукція завжди виступає в єдності з дедукцією, органічно пов'язана з нею. Дедукція – це метод пізнання, за допомогою якого на основі загального принципу логічним шляхом з одних положень як істинних з необхідністю виводиться нове істинне знання про окреме. За допомогою цього методу окреме пізнається на основі знання загальних закономірностей.

До наукових методів, що застосовуються на всіх рівнях пізнання, належить також моделювання. Моделювання – це вивчення об'єкта (оригіналу) шляхом створення та дослідження його копії (моделі), яка замінює оригінал, ті його сторони та властивості, які є предметом наукового інтересу. Виділяють дві групи моделей – матеріальні та ідеальні. Матеріальні моделі – це природні об'єкти, що підпорядковуються у своєму функціонуванні природним закономірностям. Ідеальні моделі – фіксуються у відповідній знаковій формі і функціонують за законами логіки (напр., логіко-математичне та інформаційне моделювання, що здійснюється засобами математики, математичної логіки та кібернетики). На сучасному етапі розвитку наукового пізнання особливо велика роль належить комп'ютерному моделюванню. Ідеалізація – це спосіб логічного моделювання, завдяки якому створюються ідеалізовані об'єкти (типу

абсолютно чорного тіла, ідеального газу, точки тощо). Ідеалізація опирається на процеси ісламої побудови можливих об'єктів.

До методів теоретичного рівня наукового пізнання належать: аксіоматичний, гіпотетико-дедуктивний, метод сходження від абстрактного до конкретного та єдності логічного й історичного.

Аксіоматичний метод – це метод теоретичного дослідження та побудови наукової теорії, за яким деякі її твердження приймаються як вихідні аксіоми, а всі інші положення виводяться з них шляхом міркування за певними логічними правилами. При такій побудові теорій дотримуються вимог їх несуперечливості, повноти та незалежності аксіом.

Гіпотетико-дедуктивний метод – це метод наукового дослідження, який полягає у висуванні гіпотез про причини досліджуваних явищ і у виведенні з цих гіпотез висновків шляхом дедукції. Якщо одержані результати відповідають усім фактам, даним у гіпотезі, то ця гіпотеза визнається достовірним знанням. Гіпотетико-дедуктивний метод є важливою складовою частиною методології наукового пізнання, він дає змогу перевірити будь-яку наукову гіпотезу в складі гіпотетико-дедуктивної теорії.

Велике значення в розвитку наукового пізнання має застосування історичного та логічного методів пізнання в їхній органічній єдності. Історичний метод відтворює об'єкти в їх історичній послідовності, в просторі і часі, у специфічних обставинах, в необхідних та випадкових зв'язках. Логічний метод розкриває реальність в її сталій, довершеній, класичній формі, тобто подає структуру готового цілого. А оскільки вона вибудовується в часі, то логічна послідовність категорій такої структури певною мірою відповідає їх історичному формуванню, звідки й виникає ідея про єдність, збіг історичного та логічного способів дослідження.

Розвиток наукового пізнання закономірно передбачає сходження від простого до складного, від нижчого до вищого, від абстрактного до конкретного. Сходження від абстрактного до конкретного – це метод теоретичного рівня наукового пізнання та побудови наукової теорії, за

допомогою якого здійснюється перехід від абстрактного знання до конкретного в мисленні, в теорії. Конкретне в мисленні, в теорії – найглибше та найзмістовніше знання про дійсність, оскільки змістом своїм воно має відображення не зовнішніх визначень предмета, а всебічних суттєвих зв'язків, сторін, відношень в їхній внутрішній та необхідній визначеності. Саме конкретне в теорії науково втілює єдність логічного та історичного.

4. Методологія наукового пізнання. Методологія – це сукупність підходів, способів, методів, прийомів та процедур, що застосовуються в процесі наукового пізнання та практичної діяльності для досягнення наперед визначеної мети. Такою метою в науковому пізнанні є отримання об'єктивного істинного наукового знання або побудова наукової теорії та її логічне обґрунтування, досягнення певного ефекту в експерименті чи спостереженні тощо. Так говорять про методологію фізики, про методологію біології, методологію пізнання космосу, методологію економічної науки і т.д.

Методологія – це також галузь теоретичних знань і уявлень про сутність і форми, закони, порядок та умови застосування підходів, способів, методів, прийомів та процедур в процесі наукового пізнання та практичної діяльності. Осмислюючи теоретичний та соціокультурний досвід, методологія розробляє загальні принципи створення нових пізнавальних засобів. Основним об'єктом вивчення для методології є продуктивний творчий та дійовий метод, його сутність та сфера функціонування, структура та взаємодія з іншими методами й елементами пізнавального інструментарію, його відповідність характеру досліджуваного об'єкта та зв'язок з пізнавальною метою або цілями практичної діяльності.

Одним з основних розділів методології є методологія науки – складна і структурована самостійна теоретична дисципліна, яка вивчає весь комплекс явищ, що відносяться до інструментальної сфери науки та наукової діяльності, їх осмислення та функціонування. Методологія науки виділилась в самостійну дисципліну в кінці 19 ст., коли центром методологічного дослідження стала наукова теорія. Вагомий внесок в розвиток методології науки зробили Франк,

Рассел, Уайтхед, представники Віденського гуртка, Карнап, Тарський, Гільберт, Лакатос, Кун, Феєрабенд, Поппер та ін.

Методологія науки досліджує сукупність пізнавальних засобів, що застосовуються в науці, об'єктивні характеристики та властивості науки і наукової праці, які відіграють істотну роль в отриманні об'єктивно істинних наукових знань. На цій основі методологія науки виробляє принципи, норми, правила, які організують і спрямовують пізнавальну діяльність на досягнення нових наукових результатів. Методологія науки вивчає закономірний і оптимальний зв'язок наукового результату і засобів його досягнення, з'ясовує сутність пізнавального інструментарію і межі його продуктивного застосування, ефективність та відповідність задачі, що має бути розв'язана, визначає його порівняльну пізнавальну цінність.

Сучасна методологія науки вивчає широке поле наукового знання, його структуру, організацію, різноманітні моделі, форми систематизації та об'єктивної репрезентації. Методологічні дослідження охоплюють динаміку та розвиток наукового знання, його історичні, логічні та функціональні типи, форми спадкоємності, здійснюють аналіз мови науки, аналізують на всіх рівнях понятійний каркас науки та її окремих дисциплін, формулюють стандарти раціональності теоретичних побудов. Особливий інтерес для методології науки становлять наукові теорії, їх виникнення, будова, розвиток, процеси реконструкції та формалізації, відношення до реальності та інших форм знання. Методологічному аналізу піддаються проблеми істинності тверджень теорії та їх раціонального доказу, характеру вихідних положень та правомірності базових абстракцій, прийнятності онтологічних допущень та об'єктивних інтерпретацій тощо. Зараз обґрунтовується думка про необхідність альтернативного підходу в методології науки. На відміну від попереднього, стандартного підходу, який розглядає наукове знання переважно у вигляді системи взаємопов'язаних мовних виразів, новий намагається здійснити методологічний аналіз неформальних структур та утворень, що стоять за мовними виразами.

Тут проблеми методології науки тісно переплітаються з проблемами гносеології, філософії науки і логіки науки. На відміну від них, методологія науки зосереджує свою увагу на тих аспектах науки і наукового знання, які можуть бути трансформовані в засоби посилення пізнавальних здатностей суб'єкта, піднесення оптимізації та ефективності наукової праці. Методологія науки має на меті розробити нормативи, схеми та парадигми, скласти приписи та своєрідні рецепти для наукового мислення та дослідження. Тому в прикладному аспекті методологія науки є нормативною дисципліною.

Спектр застосування методологічного знання досить широкий – від створення методик розв'язання окремих дослідницьких задач до розробки широкомасштабних наукових проектів і програм, що визначають стратегію розвитку науки на довгостроковий період. Сучасна методологія науки являє собою достатньо розгалужену систему наукового знання, що містить у собі як філософські, так і спеціально-наукові аспекти. Виділяють міждисциплінарні методологічні системи, які покликані розробляти загальнонауковий концептуальний та інструментальний апарат для розв'язання споріднених проблем в багатьох природничих та соціогуманітарних науках.

Завдання для самостійної роботи

1. Що вивчає гносеологія і які її основні проблеми ?
2. Розгляньте проблему пізнаваності світу і варіанти її розв'язання.
3. Охарактеризуйте основні принципи теорії пізнання.
4. Опишіть основні форми чуттєвого та раціонального пізнання.
5. Як у сучасній філософії визначаються суб'єкт і об'єкт пізнання ?
6. Розкрийте гносеологічний зміст поняття «знання».
7. Проаналізуйте феномен віри в пізнанні.
8. Охарактеризуйте, яким може бути співвідношення знання і віри.
9. Розкрийте багатоманітність типів знання.
10. Поняття істини. Об'єктивність, абсолютність, відносність істини.
11. Назвіть можливі критерії істини. Практика як критерій істини.
12. Розкрийте зміст різних концепцій істини у філософії та науці.
13. Опишіть соціально-практичні передумови виникнення науки.
14. Назвіть історичні етапи розвитку науки та поясніть особливості кожного з них.
15. Розкрийте поняття науки та її суттєві ознаки.
16. Назвіть специфічні риси наукового знання.
17. Визначте зміст емпіричного і теоретичного рівнів пізнання, назвіть їх основні методи.
18. Дайте характеристику науки як цілісної соціальної системи.
19. Опишіть соціальні функції науки.
20. Охарактеризуйте специфіку природничих, технічних та соціально-гуманітарних наук.
21. Особливості історичного розвитку науки.
22. Розкрийте закономірності розвитку сучасної науки.
23. Емпіричний і теоретичний рівні наукового пізнання.
24. Опишіть основні методи емпіричного і теоретичного рівнів пізнання.
25. Охарактеризуйте роль експерименту як методу наукового дослідження.
26. Дайте характеристику загальнотеоретичних методів пізнання.

27. Ідея як форма мислення.
28. Розкрийте зміст поняття «факту».
29. Проаналізуйте, що таке концепція і теорія як форми наукового пізнання.
30. Визначте основні проблеми сучасної методології науки.
31. Що таке парадигма і яка її роль у наукових дослідженнях за Т. Куном ?
32. Що таке науково-дослідна програма і яка її структура за І. Лакатосом ?
33. Охарактеризуйте модель постнекласичної науки за П. Феєрабендом.

Теми для рефератів

1. Поняття знання і особливості сучасного наукового знання.
2. Співвідношення знання та реальності. Проблема обґрунтування знання.
3. Проблема пізнаваності світу і варіанти її розв'язання.
4. Історична і соціокультурна зумовленість пізнавальної діяльності.
5. Свідомість як гносеологічний феномен. Проблема ідеального в теорії пізнання.
6. Пізнання і творчість.
7. Знання, його природа і функції.
8. Знання і віра. Досвід і мудрість.
9. Роль інтуїції в пізнавальному процесі.
10. Поняття істини і його аспекти. Істина як процес.
11. Проблема зміни типів раціональності в сучасній філософії та науці.
12. Наука як система знання, специфічна діяльність та соціальний інститут.
13. Виникнення науки та історичні етапи її розвитку.
14. Закономірності і тенденції розвитку науки.
15. Концепція «наукових революцій» Т. Куна.
16. Наука як феномен культури.
17. Процеси диференціації та інтеграції у розвитку науки.
18. Наука і глобальні проблеми сучасності.
19. Наука і майбутнє людства.
20. Особливості наукового пізнання. Поняття наукового дослідження.
21. Емпіричний і теоретичний рівні наукового пізнання. Єдність та відмінність.
22. Методологічна роль парадигми і дослідницької програми у теоретичному пізнанні.
23. Пізнання природничо-наукове і соціально-гуманітарне: єдність і відмінність методологічних засад.
24. Взаємозв'язок науки, техніки та виробництва.

25. Техніка як соціальний феномен.

26. Соціально-культурні та антропологічні виміри наукового пізнання.

27. Форми організації наукової діяльності та історія науки.

Вимоги та методичні поради до написання реферату

Тема реферату обирається із переліку тем, запропонованих для даної групи (спеціальності), і затверджується викладачем. Одну і ту ж тему в групі можуть обирати не більше двох осіб. Затверджена назва теми не підлягає зміні, текст реферату має відповідати цій назві. Текст реферату повинен бути написаний за такою схемою:

1. План.
2. Вступ.
3. Основні розділи.
4. Висновки (резюме змісту реферату).
5. Список використаної літератури.

Загальний обсяг реферату повинен становити не менше 24 сторінок машинописного тексту через півтора інтервали.

У «Вступі» необхідно обґрунтувати актуальність теми реферату, її значення і місце в сучасній філософії, сформулювати основні питання, на яких буде зосереджена увага автора реферату. В першому розділі реферату стисло аналізується сучасна література з теми реферату, при цьому необхідно вказати на дискусійні питання, альтернативні підходи, визначити тих авторів, на праці яких буде спиратися виклад. В наступних розділах на основі аналізу літератури з додержанням вимог логічної послідовності та цілісності викладу має бути розкритий зміст теми. Текст реферату, його окремі фрагменти повинні бути пов'язані з працями, що представлені в списку літератури. Фрагменти тексту, де йдеться про власні міркування автора реферату, необхідно виділити із загального викладу (за допомогою виразів типу: «як вважає автор...», «на наш погляд...», «з нашої точки зору...» тощо).

Особливу увагу необхідно приділити висновкам (резюме реферату), де потрібно викласти основні положення (тези) реферату, сформулювати, що саме показав аналіз літератури, здійснений у рефераті, якими є відповіді на основні питання, виділені у «Вступі».

Оцінка реферату. Кожен реферат підлягає рецензуванню. Для позитивної оцінки реферату обов'язковим є використання літератури останніх років, а також тієї літератури з даної теми, яка була рекомендована викладачем. Суттєве значення має повнота і різносторонність у висвітленні теми. В тексті реферату повинні бути також відображені концептуальні положення лекційного курсу, що стосуються даних проблем. Оцінка може бути підвищена або знижена за наслідками співбесіди по темі реферату (враховується обізнаність автора з цитованою літературою, орієнтація у змісті реферату, володіння категоріальним апаратом тощо). На оцінку також впливає змістовність виступу автора з теми його реферату на семінарському заняття або конференції.

Текст реферату необхідно ретельно вчитати, виправити граматичні помилки. Реферат має бути оформлений відповідно до зразка, затвердженого кафедрою. Недотримання зазначених вимог до реферату дає підстави для зниження його оцінки.

Питання для підготовки до заліку (іспиту)

1. Гносеологія в системі філософського знання.
2. Проблема пізнаваності світу і варіанти її розв'язання.
3. Вихідні принципи і напрями теорії пізнання.
4. Пізнання як споглядання і як діяльність.
5. Пізнання як відображення і як конструювання світу.
6. Історична і соціокультурна зумовленість пізнавальної діяльності.
7. Проблема ідеального в теорії пізнання.
8. Чуттєве та раціональне як складові процесу пізнання.
9. Основні форми чуттєвого та раціонального пізнання.
10. Пізнання як взаємодія суб'єкта і об'єкта.
11. Пізнання і творчість.

12. Знання, його природа і функції.
13. Співвідношення знання і реальності. Проблема обґрунтування знання.
14. Багатоманітність типів знання.
15. Знання і віра. Досвід і мудрість.
16. Проблема зміни типів раціональності в сучасній філософії та науці.
17. Ірраціональне та інтуїтивне в пізнанні.
18. Поняття істини і його аспекти.
19. Істина як процес. Об'єктивність, абсолютність, відносність істини.
20. Істина і гадка. Істина і хиба, істина і омана.
21. Проблема критеріїв істини.
22. Основні концепції істини у філософії та науці.
23. Наука як форма пізнання світу і сфера творчої діяльності.
24. Наука і суспільство. Наука як соціальний інститут.
25. Філософія, наука, ідеологія. Самоусвідомлення науки.
26. Діалектика наукового, художнього, релігійного, морального та філософського освоєння дійсності.
27. Соціально-культурна детермінація науки.
28. Взаємозв'язок науки, техніки, та виробництва.
29. Техніка як соціальний феномен. Філософія техніки.
30. Поняття знання і особливості сучасного наукового знання.
31. Практичні джерела виникнення і розвитку людських знань. Виникнення науки.
32. Структура науки. Проблема класифікації наук.
33. Процеси диференціації та інтеграції в розвитку науки.
34. Гуманізація та гуманітаризація науки.
35. Рушійні сили та основні етапи розвитку науки.
36. Концепції розвитку науки. Проблема стилю і парадигм в розвитку наукового знання.
37. Наукові революції. Науково-технічна революція.

- 38.Форми організації науки. Наукові центри, академії наук, наукові товариства.
- 39.Єдність традицій та новаторства в розвитку науки. Наукові школи.
- 40.Особливості наукового пізнання. Поняття наукового дослідження.
- 41.Емпіричний і теоретичний рівні наукового пізнання. Єдність та відмінність.
- 42.Методи емпіричного рівня пізнання.
- 43.Методи теоретичного рівня пізнання.
- 44.Ідея як форма мислення.
- 45.Проблема як суперечність між знанням і дійсністю.
- 46.Гіпотеза як знання на основі припущення.
- 47.Факт як універсальна форма наукового знання.
- 48.Теорія і концепція як форми наукового пізнання.
- 49.Мислення і метод. Методологія наукового дослідження.
- 50.Методологічна роль парадигми і дослідницької програми у теоретичному пізнанні.
- 51.Пізнання природничо-наукове і соціально-гуманітарне: єдність і відмінність методологічних засад..
- 52.Соціально-культурні та антропологічні виміри наукового пізнання.

Критерії оцінювання знань

«Відмінно» - відповідь побудована на рівні самостійного творчого мислення на основі ґрунтовного знання проблеми, що висвітлюється, основних понять та категорій, розуміння закономірностей, що вивчаються філософією, грамотного, логічно-послідовного викладення філософського матеріалу, вміння пов'язувати його з сучасністю, робити узагальнення та висновки. Відмінна відповідь передбачає глибоке знання студентом принципів гносеології та філософських проблем наукового пізнання.

«Добре» - вірна відповідь, побудована на рівні самостійного мислення з елементами творчого пошуку, розуміння студентом основних закономірностей, що вивчаються філософією. Допускаються окремі незначні помилки та неточності у висвітленні неосновних аспектів проблеми.

«Задовільно» - в цілому вірна відповідь на рівні репродуктивного мислення. Допускаються недостатньо вірні формулювання, окремі незначні помилки у висвітленні основних аспектів проблеми, незнання студентом другорядних понять і категорій.

«Незадовільно» - невірна відповідь на питання. Допущені значні помилки, що мають принципове значення в оцінці подій і фактів. Незнання більшості філософських понять і категорій. Нерозуміння студентом основних закономірностей розвитку філософської думки. Неспроможність студента аналізувати філософський матеріал, пов'язувати його з сучасністю, робити узагальнення та висновки.

Список рекомендованой літератури

1. Вернадский В.И. Труды по всеобщей истории науки. – М., 1988.
2. Всемирная энциклопедия: Философия XX век. / Гл. ред. А.А.Грицанов.- М., Мн., 2002.- 976 с.
3. Гайденок П.П. Эволюция понятия науки. Становление и развитие первых научных программ.- М., 1980.
4. Заблуждающийся разум. Многообразие вненаучного знания. – М., 1990. – С. 5-27, 210-239.
5. Загороднюк В.П. Філософія науки .- К., 1997.
6. Загороднюк В.П. Антропологічні та соціально-культурні виміри наукового пізнання // Філософія. Світ людини. Курс лекцій. – К., 1999. – 310 с.
7. Исторические типы рациональности. Т. 1,2. – М., 1995-1996.
8. История и методология науки. Феномен специализированного познания. – СПб., 2004. – Раздел 4, 5.
9. Конверский А.Е. Теория и ее обоснование. – К., 2000. – С. 23-28, 44-53.
10. Копнин П.В. Гносеологические и логические основы науки. – М., 1974. - 568 с.
11. Крымский С.Б. Научное знание и принципы его трансформации. – К., 1974. – 208 с.
12. Кримський С.Б. Запити філософських смислів. - К., 2003. – 240 с.
13. Крымский С.Б. Философия как путь человечности и надежды. – К., 2000. – 308 с.
14. Кун Т. Структура научных революций. – М., 1977. – 300 с.
15. Лакатос И. История науки и ее рациональные реконструкции // Структура и развитие науки. – М., 1978. - С. 203-269.
16. Лекторский В.А. Субъект, объект, познание. – М., 1980. – 360 с.
17. Лук'янець В.С., Кравченко О.М., Озадовська Л.В. Сучасний науковий дискурс: оновлення методологічної культури. – К., 2000. – Розділ 1, 2.

18. Микешина Л.А. Философия науки. Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования. – М., 2005. – С. 27-150.
19. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. – М., 1998. – С. 131-155, 220 – 260.
20. Новая технократическая волна на Западе. – М., 1986. - 450 с.
21. Пікашова Т.Д., Шашкова Л.О. Основи історії науки і техніки: Навч. посібник. – К., 1997. – 399 с.
22. Полани М. Личностное знание. - М., 1985. – 344 с.
23. Попович М.В. Раціональність і виміри людського буття. – К., 1997. – Розділи 2, 3.
24. Поппер К. Логика и рост научного знания: Избранные работы. – М., 1983. - С. 82-123, 290-324, 439-495.
25. Причепій Є.М., Черній А.М., Гвоздецький В.Д., Чекаль Л.А. та ін. Філософія: посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К., 2001. – С. 146-165, 293-302, 317-334.
26. Пуанкаре А. О науке. – М., 1983. – 560 с.
27. Рассел Б. Человеческое познание: его сфера и границы. – К., 1997. – С. 14-66, 68-83, 124-143, 158-174.
28. Рижко В.А. Концепція як форма наукового знання. – К., 1995.
29. Розин В.М. Типы и дискурсы научного мышления. – М., 2000. – С. 3-24, гл. 3, 4, 5.
30. Современная философия науки. – М., 1996. - Раздел 3.
31. Степин В.С. Теоретическое знание. - М., 2000. – С. 36-54.
32. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. – М., 1996. – Гл. 1, 2, 8, 10.
33. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. – М., 1986. – 542с.
34. Філософія: навчальний посібник. За ред. І.Ф.Надольного. – К., 1997. – 584 с.
35. Філософський енциклопедичний словник. – К., 2002. – 742 с.
36. Философия и методология науки. – М., 1996. – С. 145-201.

37.Философия техники в ФРГ. – М., 1989. – 528 с.

38.Хайдеггер М. О сущности истины // Разговор на проселочной дороге. – М.,1991. – С. 8-28.

Навчально-методичне видання

Олексюк Лілія Миколаївна

Філософські проблеми наукового пізнання

Методичні рекомендації для самостійної роботи магістрів
за спеціальністю АТЗ

Відповідальний за випуск: доктор історичних наук, професор. Павко А.І.

Авторська редакція

Підписано до друку 14.01.09 Формат 60*84/16. Папір офсетний

Спосіб друку – ризографія. Тираж 50 прим. Зам. № 259-08

Надруковано у Редакційно-видавничому центрі ДЕТУТ.
Свідоцтво про реєстрацію від 27.12.2007 р. Серія ДК № 3079
03049, м. Київ-049, вул. М. Лукашевича, 19

