

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Навчальний посібник
для здобувачів всіх форм навчання

Запоріжжя • НУ «Запорізька політехніка» • 2022

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Національного університету «Запорізька політехніка»
(протокол No 2/20 від 28 вересня 2020 р.)*

Рецензенти:

Коваль Г.В. – доктор наук з державного управління, професор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності;

Кралюк П.М. – доктор філософських наук, професор, проректор Національного університету «Острозька академія»;

Шевченко В.П. – кандидат фізико-математичних наук, проректор Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Автори:

Таран В.О. – доктор філософських наук, професор;

Попович В.М. – доктор філософських наук, професор;

Попович Я.М. – кандидат філософських наук, доцент.

Таран В.О.

Т19 Методологія та організація наукових досліджень:
Навчальний посібник для студентів, курсантів, аспірантів і
ад'юнтів / В.О. Таран, В.М. Попович, Я.М. Попович – Запоріжжя:
НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 482 с.

ISBN 978-617-529-333-1

У навчальному посібнику висвітлені теоретичні основи питань методики, технології та організації науково-дослідницької діяльності. Формування теоретичного й практичного підґрунтя для ефективного, кваліфікованого проведення наукових досліджень студентами як у процесі навчання у вузі, так і подальшій науковій діяльності. Розглянуто роль науки і наукових досліджень у сучасному світі, питання технології виконання наукового дослідження студентами і молодими науковцями.

Окремі розділи присвячені науково-дослідній діяльності студента, класифікації наук, аксеологічним проблемам науки, інформаційному забезпеченню наукових досліджень, основним методологічним підходам в сучасній науці.

The textbook covers the theoretical foundations of the methodology, technology and organization of research activities. Formation of a theoretical and practical basis for the effective, qualified conduct of scientific research by students both in the process of studying at a university and further scientific activities. The role of science and scientific research in the modern world, issues of technology for performing scientific research by students and young scientists are considered.

Separate sections are devoted to the student's research activities, the classification of sciences, axiological problems of science, information support of scientific research, the main methodological approaches in modern science.

УДК 001.8(075.8)

ISBN 978-617-529-333-1

© Національний університет
«Запорізька політехніка», 2022
© Колектив авторів, 2022

ПЕРЕДМОВА

Особливості курсу «Методологія та організація наукових досліджень»

Об'єктом дисципліни є форми і методи організації наукової роботи студентів ВНЗ бакалаврського і магістерського рівнів. **Предметом** - проблематика та напрямки наукового базису соціальної роботи, загальні закономірності, методи і прийоми наукового дослідження, організація роботи студента і науковця.

Теоретичною і методологічною базою засвоєння методології наукового дослідження є дисципліни бакалаврської та магістерської підготовки, зокрема: філософія, соціологія, основи правознавства, психологія, соціальна робота.

Метою опанування дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» є формування у студентів професійних компетенцій та надання системних знань з питань:

- класифікації наук,
- науково-технічного потенціалу,
- організації науково-дослідної діяльності в Україні,
- організаційних баз наукових досліджень,
- основних наукових методологій та методів,
- спеціальних методів досліджень у галузі соціальної роботи.

Курс «Методологія та організація наукових досліджень»

спрямований на:

- формування у студентів наукового світогляду,
- розуміння сучасної концепції соціальної роботи,
- цілісного уявлення про методологію наукового дослідження та навичок практичного застосування конкретних методів наукового пошуку у професійній діяльності.

Основні завдання викладання навчальної дисципліни:

- дати всебічне розуміння феномена науки як виду діяльності, соціального інституту та форми суспільної свідомості;
- ознайомити з сучасними методологічними концепціями, з основами методології наукового пізнання та з методикою наукових досліджень;
- сформувати цілісне уявлення про науково-дослідницький процес;
- освоїти навички формування і використання усвідомленої методологічної позиції наукового дослідження;

- вдосконалити вміння у галузі наукових досліджень, у здійсненні пошуку, у доборі й опрацюванні наукової інформації, у точному формулюванні мети, завдань і висновків дослідження.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати:**

- предмет і сутність науки та її головні функції;
- закони пізнання та їх роль у науковому дослідженні;
- особливості розумової праці вченого;
- порядок організації та планування наукових досліджень;
- основні бази наукових досліджень;
- сутність сучасних проблем методології науки;
- загальні методи наукових досліджень;
- спеціальні методи досліджень у сфері соціальної роботи;
- напрямки моделювання соціальної роботи.

У результаті вивчення дисципліни у студента формуються **компетентності:**

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність проведення досліджень на відповідному рівні;
- аналізувати першоджерела та наукову літературу;
- здатність до використання сучасних теорій, методологій і методів соціальних та інших наук стосовно до завдань фундаментальних і прикладних досліджень у галузі соціального забезпечення;
- здатність до розроблення, апробації та втілення соціальних проєктів і технологій;
- здатність до узагальнення результатів власних наукових досліджень та їх оприлюднення у формі наукових звітів (тез, статей, доповідей тощо);
- використовувати інтернет-простір та інтернет-ресурси науки;
- творчо застосовувати набуті знання в процесі професійної діяльності і наукової праці;
- використовувати знання з методології наукових досліджень у процесі підготовки магістерської дипломної роботи.

Набуті знання та компетентності формують **результати навчання:**

- критично оцінювати результати наукових досліджень і різні джерела знань щодо соціального забезпечення, формулювати висновки та рекомендації щодо його впровадження;
- використовувати сучасні теорії, методологію і методи соціальних та інших наук стосовно до завдань фундаментальних та прикладних досліджень у сфері соціального захисту;

- використовувати методик та технологій наукового пошуку, підготовки до самостійної наукової діяльності;
- застосовувати загальнонаукові та спеціальні методи збору інформації, аналізу наукових публікацій, огляду сучасного стану та перспектив проведення досліджень в сфері соціальної роботи та подання їх результатів;
- застосовувати загальне та спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення професійних задач та здійснення наукового дослідження;
- планувати і проводити наукові дослідження в системі соціального захисту населення та висвітлювати їх результати
- організовувати та проводити аналітичні та дослідницькі наукові роботи із застосуванням сучасних інформаційних технологій, методологічних підходів, методів і моделей тощо;
- проводити самостійні наукові дослідження, які характеризуються академічною цілісністю та оприлюднювати їх у формі наукових звітів (тез, статей, доповідей тощо)

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

НАУКА В СТРУКТУРІ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА

Тема 1

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТА ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА ЙОГО ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ

План.

1. Науково-дослідна діяльність студентів.
2. Вимоги щодо особистісних якостей науковця-дослідника.
3. Роль інтелекту та світоглядних уявлень вченого у науковій діяльності.
4. Особливості організації науково-дослідної роботи майбутніх соціальних робітників.

Основні поняття: науково-дослідна діяльність студентів, дослідження, наука, форма навчальної роботи, суб'єкт наукової діяльності, об'єкт наукової діяльності, інтелект, колективний інтелект, індекс інтелекту, науковий світогляд, наукова картина світу, наукова компетентність, функції науково-дослідної діяльності, структура науково-дослідної діяльності, функції науково-дослідної діяльності, готовність до науково-дослідної діяльності.

1. Науково-дослідницька діяльність студентів

Науково-дослідницька діяльність студентів (НДДС) вищих навчальних закладів України є одним із основних чинників підготовки висококваліфікованих кадрів відповідного профілю.

Це зафіксовано у **базових нормативно-правових документах**, які стосуються як засад функціонування вищої освіти в державі цілому, так і підготовки фахівців за певними спеціальностями, у тому числі й соціальних робітників. Зокрема, в Законі України «Про вищу освіту» № 1556–VII від 06.09.2014 (Редакція від 25.09.2020) йдеться про «поєднання освіти з наукою і виробництвом з метою підготовки конкурентоспроможного людського капіталу», **про наукову (фундаментальні і прикладні наукові дослідження) та науково-технічну і науково-педагогічну діяльність як один із пріоритетних напрямів діяльності ВНЗ** (стаття 2). Окремо підкреслюється що «другий (магістерський) рівень вищої освіти передбачає набуття здобувачами вищої освіти здатності до розв'язування задач дослідницького та/або інноваційного характеру у певній галузі професійної

діяльності (стаття 5). Для цього Освітньо-наукова програма магістра має обов'язково включати дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків від загальної кількості кредитів (90-120). Серед основних завдань для університетів, академій, інститутів – провадження наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень і забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації і використання отриманих результатів в освітньому процесі; забезпечення органічного поєднання в освітньому процесі освітньої, наукової та інноваційної діяльності (стаття 26); організацію діяльності наукових товариств студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (стаття 41).

Науковий аспект діяльності безпосередньо фахівця із соціальної роботи закріплений у Наказі МОН «Про затвердження стандарту освіти *за спеціальністю 232 «Соціальне забезпечення» галузі знань 23 «Соціальна робота» для другого (магістерського) рівня вищої освіти*» №723 від 24.05.2019 р. Формуюючи вимоги до стандартів підготовки магістрів, у переліку спеціальних (фахових) компетентностей випускників магістратур називається «здатність до узагальнення результатів власних наукових досліджень та їх оприлюднення у формі наукових звітів – тез, статей, доповідей тощо. Аналогічне положення міститься у Наказі МОН «Про затвердження стандарту освіти *за спеціальністю 231 «Соціальна робота» галузі знань 23 «Соціальна робота» для другого (магістерського) рівня вищої освіти*» №556 від 24.04.2019 р.

Що ж представляє собою науково-дослідна діяльність студентів?

Науково-дослідна діяльність студентів – це діяльність, пов'язана з пошуком відповіді на творчу, дослідницьку задачу із заздалегідь невідомим рішенням.

Узагальнення наукових положень свідчать, що *дослідження* відіграє першочергову роль у розвитку пізнавальних процесів, у формуванні особистості та присвоєнні нею соціального досвіду. Науковцями підкреслюється, що *дослідницька мотивація* може бути сильнішою та інтенсивнішою від інших потреб, навіть вітальних.

У «Великому тлумачному словнику сучасної української мови» *значення іменника «дослідження»* представлено таким чином: по-перше, це *процес ретельного наукового розгляду* з метою пізнання, виявлення чогось; по-друге, це є *наукова праця*, в якій досліджується яке-небудь питання.

Структурно-логічний аналіз наведених вище визначень свідчить, що поняття «дослідження» відбиває пошукові пізнавальні процеси й *тісно пов'язане з поняттям «наука»*. «Філософський словник» розкриває сутність феномена «наука» як *особливого виду пізнавальної діяльності*,

спрямованої на вироблення системно організованих, об'єктивних і обґрунтованих знань про світ.

Науково-дослідницька діяльність студентів є **засобом їхньої професійної підготовки**: з одного боку, вона відрізняється всіма характеристиками навчально-пізнавальної роботи (передбачає вивчення певного об'єкта педагогічної дійсності в процесі розв'язання пізнавальної задачі, як правило, проблемного характеру); з іншого, – носить ознаки творчої діяльності, актуалізує креативні можливості особистості в аспекті вироблення власного «бачення» шляхів розв'язання проблемної задачі.

Система функцій науково-дослідницької діяльності як одного з видів навчальної праці студента містить **два провідні блоки: блок діяльнісно-результативних функцій**, які охоплюють: вироблення студентом інноваційно-спрямованих суспільно-значущих знань про дійсність у сфері соціальної роботи; **блок особистісно-результативних функцій**, що передбачають розвиток методологічності та концептуальності мислення майбутнього соціального працівника.

Діалектичне взаємозумовлення та взаємопосилення означених блоків функцій **дозволяє забезпечувати**:

- методологічну функціональність особистості;
- науково-системне світосприйняття;
- дієвість знань;
- орієнтацію на особистісно-професійну самоактуалізацію як вищий рівень мотивації майбутнього соціального працівника;
- рефлексивне мислення;
- процесуально-технологічну підготовленість;
- режим оптимального самоздійснення в ході колективно-групової творчої роботи.

Науково-дослідницька діяльність студентів є невід'ємною **складовою роботи вищого навчального закладу** і сприяє формуванню творчої особистості майбутнього фахівця, оскільки:

- дозволяє забезпечити навчання студентів методології раціонального та ефективного засвоєння та використання знань, закласти основи науково-дослідної і науково-технічної діяльності;
- дозволяє найбільш повно реалізувати індивідуальний підхід у навчанні студентів, диференціювати їх спеціалізацію;
- уже в межах навчального процесу залучає студентів до наукових досліджень і розв'язання виробничих, економічних та соціальних завдань;
- активно сприяє засвоєнню студентами сучасних методів та технологій у галузі науки, техніки, виробництва, методології і практики планування та оцінки ризиків, відбору оптимальних рішень в умовах сучасних економічних відносин;

- розвиває у студентів здатність до самостійних обґрунтованих суджень та висновків;

- розвиває здатність використовувати самостійно здобуті наукові знання у швидко змінних ситуаціях, відповідати вимогам професійної діяльності, науково обґрунтовувати результати власної праці;

- дозволяє раціонально використовувати студентами свій вільний час, відволікає від набуття негативних звичок.

Науково-дослідницька робота студентів представляє собою **найбільш ефективний метод підготовки якісно нових фахівців** у вищій школі. Вона максимально **розвиває**:

- творче мислення,
- індивідуальні здібності,
- дослідницькі навички студентів.

Дозволяє:

- здійснювати підготовку ініціативних фахівців,
- розвивати наукову інтуїцію, глибину мислення, творчий підхід до сприйняття знань та практичне застосування у вирішенні певних поставлених завдань.

Поняття «науково-дослідницька діяльність студентів» включає в себе **два взаємопов'язаних елементи**:

- 1) **навчання студентів елементам дослідницької діяльності**, організації та методики наукової творчості;

- 2) **проведення наукових досліджень**, що здійснюються студентами під керівництвом професорів і викладачів.

Для НДДС вищих навчальних закладів **характерним є** єдність цілей і напрямів навчальної, наукової і виховної роботи, тісна взаємодія всіх форм і методів наукової роботи студентів, що реалізуються в навчальному процесі та поза навчальний час. Це забезпечує їхню участь у науковій діяльності **протягом усього періоду навчання**, тісно **пов'язану як із науково-дослідницькою діяльністю**, що проводиться підрозділами ВНЗ, **так і з громадською діяльністю**.

Зміст і структура НДДС забезпечує **послідовність** її засобів і форм відповідно до логіки і послідовності навчального процесу, що зумовлює **спадкоємність** її методів і форм від курсу до курсу, від кафедри до кафедри, від однієї дисципліни до іншої, від одних видів занять до інших, поступове зростання обсягу і складності набутих студентами знань, умінь, навичок у процесі виконання ними наукової роботи. Реалізована в комплексі науково-дослідницька діяльність студентів забезпечує **вирішення таких основних завдань**:

- 1) формування **наукового світогляду**, оволодіння методологією і методами наукового дослідження;

2) надання допомоги студентам у прискореному оволодінні спеціальністю, досягненні високого **професіоналізму**;

3) розвиток **творчого мислення** та індивідуальних здібностей студентів у вирішенні практичних завдань;

4) прищеплення студентам навичок **самостійної науково-дослідницької діяльності**;

5) розвиток **ініціативи**, здатності застосувати теоретичні знання у своїй практичній роботі, залучення здібних студентів до розв'язання наукових проблем, що мають суттєве значення для науки і практики;

6) необхідність постійного **оновлення і вдосконалення своїх знань**;

7) **розширення теоретичного кругозору** і наукової ерудиції майбутнього фахівця;

8) створення та **розвиток наукових шкіл**, творчих колективів, виховання у стінах вищого навчального закладу резерву вчених, дослідників, викладачів.

Науково-дослідницька діяльність студентів – це системне утворення, яке **має свою структуру, зміст і форми**.

Залучення студентів до науково-дослідницької діяльності здійснюється **через академічну групу**. На початку навчального року на стаціонарі, під час настановної сесії на заочному відділенні в групах, на курсах і факультетах **проводяться бесіди** про науково-дослідницьку діяльність, де висвітлюються найважливіші досягнення студентів за минулі роки, подається докладна інформація щодо запланованої наукової тематики інституту, факультетів, кафедр.

Зміст і форми НДДС **відповідають основним напрямам науково-дослідницької діяльності вищого навчального закладу**, базою її організації і проведення є кафедри. У керівництві НДДС беруть участь висококваліфіковані викладачі ВНЗ.

Зміст і характер НДДС визначаються:

а) **проблематикою** дослідницької і науково-методичної діяльності кафедр, факультетів, інституту;

б) **тематикою досліджень**, що здійснюються кафедрами у творчій співпраці з закладами освіти, з усіма профільними для ВНЗ установами та організаціями;

в) умовами дослідницької роботи студентів, **наявністю бази дослідження**, можливістю отримання необхідних документів, наявністю комп'ютерної техніки, Internet та Intranet; забезпеченням НДДС науковим керівництвом та ін.

Науково-дослідницька діяльність студентів ВНЗ **здійснюється за трьома основними напрямками:**

1) науково-дослідницька робота, що є **невід'ємним елементом**

навчального процесу і входить до календарно-тематичних та навчальних планів, навчальних програм як обов'язкова для всіх студентів;

2) науково-дослідницька робота, що здійснюється **поза навчальним процесом** у межах СНТТ – у гуртках, перекладацьких та інформаційних студіях, фольклорних експедиціях та ін.;

Методика постановки і проведення НДДС у навчальному процесі **визначається специфікою ВНЗ**, його науковою і матеріально-технічною базою, набутими традиціями.

Для проведення цієї роботи студенти отримують робоче місце в лабораторії кафедри, комп'ютерному класі, бібліотеці.

У деяких вищих навчальних закладах навчально-дослідницькій роботі **передусь спеціальний курс з основ організації та методики проведення наукових досліджень**, з організації бібліографічної та патентно-ліцензійної діяльності.

Чітка організація НДДС у навчальному процесі **сприяє поглибленому засвоєнню студентами спеціальних навчальних дисциплін**, дозволяє найповніше виявити свою індивідуальність, сформувані власну думку щодо кожної дисципліни. При цьому особлива увага приділяється залученню студентів до збору, аналізу та узагальнення кращого практичного досвіду, проведення соціологічних та експериментальних досліджень, підготовки доповідей і повідомлень.

Студенти, які досягли значних успіхів у науково-дослідницькій діяльності, **можуть працювати за індивідуальним графіком** виконання навчального плану в межах установленого терміну навчання. Студенти-науковці, випускники ВНЗ за рішенням ДЕК та СНТТ інституту **можуть бути рекомендовані до вступу в аспірантуру, на викладацьку роботу**.

2. Вимоги щодо особистісних якостей науковця-дослідника.

Наука є особливою сферою людської діяльності, і вона вимагає певних якостей від людей, які нею займаються.

Перш за все – це **цілеспрямованість**. Людина повинна бути націлена на подолання різних труднощів, які виникають перед нею. Слід бути впевненому в своїх силах, правильності обраного напрямку пошуку. Цілеспрямованість дозволяє чітко уявити перспективу роботи, планувати виконання окремих етапів.

Невід'ємною якістю працівника науки є **любов до праці**, слід виробити в собі витримку і терпіння, оскільки на початкових етапах наукового дослідження можливі певні невдачі, прорахунки. В ряді випадків обставини змушують проводити додаткову перевірку отриманих результатів, що пов'язано з витратами фізичних і духовних сил.

Обов'язкова якість науковця – **абсолютна чесність у роботі**. Не допускається суб'єктивний підхід до отриманих результатів, бажання «підігнати» свої дані до висновків, які не витікають із проведеного дослідження.

Науковий працівник повинен бути **скромним і самокритичним**, не вважати себе безгрішним, поважати думку колег. Однією з важливих рис наукового працівника є почуття нового, **активна підтримка всього прогресивного**. Здатність йти «в ногу» з епохою, відчувати її «пульс».

На всіх етапах дослідження науковець повинен прагнути до пояснення фактів, предметів, явищ, намагатись виявити щось нове в науці. Тому для наукової творчості характерною є **постійна копійка розумова праця**. В зв'язку з цим доцільно згадати китайське прислів'я, яке стверджує: «Ти можеш стати розумним трьома шляхами: шляхом власного досвіду – це найгірший шлях; шляхом наслідування – найлегший; шляхом мислення – це найбагатородніший шлях».

Значних результатів досягають ті, хто привчив себе думати постійно, **концентрувати свою увагу на предметі дослідження**.

Дуже важливо навчитись самостійно розбиратися в складних питаннях теорії і практики, працювати з науковою літературою, вміти знайти головне, вирішальну ланку в даних умовах. **Вміння виділити основні проблеми** в науці дає можливість правильно визначити стратегію, обґрунтувати перспективні плани її розвитку.

Науковий працівник має **бути всебічно розвиненим спеціалістом**, володіти досягненнями вітчизняної і світової науки в своїй галузі. Важливим є і **вміння працювати в колективі**. Нині вирішення значних проблем вимагає об'єднання зусиль багатьох учених.

Велике значення в діяльності наукового працівника має **знання ним реальних проблем виробництва**, обмін досвідом із людьми практики; творче обговорення нагальних питань, що породжують нові ідеї, нову наукову думку.

Кожен науковий працівник **повинен займатися пропагандою науково-технічних знань** незалежно від сфери його діяльності.

Дуже важливо **володіти правильною методикою** наукового пізнання. Кожне досліджуване явище слід розглядати в його розвитку.

Суб'єктом наукової діяльності є: вчені, наукові працівники, науково-педагогічні працівники, а також наукові установи, наукові організації, вищі навчальні заклади III – IV рівнів акредитації, громадські організації у сфері наукової та науково-технічної діяльності.

Отже, науково-дослідницькою роботою займається багато людей. Науковець повинен мати певні особисті й творчі якості. Досить детально ці якості показати в таблиці, що приведені О.В. Крушельницькою у підручнику «Методологія та організація наукових досліджень».

Основні якості, що відповідають статусу науковця

№ з/п	Творчі та ділові якості	Основні характеристики
1.	Професійна підготовка	Наявність спеціальних знань, що відповідають специфіці наукової діяльності й обраному предмету дослідження, загальна ерудиція, наявність знань у суміжних галузях науки. Основні елементи: високий рівень базової освіти, володіння комп'ютером і сучасними інформаційними технологіями, науковою рідною мовою, знання іноземної мови.
2.	Допитливість	Високий рівень внутрішнього прагнення до пізнання істини, увага до непізнаного і незрозумілого, високий інтерес до нових знань, зокрема, наукової літератури як джерела знання.
3.	Спостережливість	Здатність до цілеспрямованого сприйняття об'єктивних властивостей досліджуваних явищ, процесів, предметів.
4.	Ініціативність	Здатність до самостійних рішень, внутрішнє спонукання до нових форм діяльності.
5.	Почуття нового	Винахідництво, активна підтримка нового, творчий характер діяльності, нетерпимість до догматизму.
6.	Зацікавленість у справі	Наявність мотивів, ідей, що спонукають до дослідження; ставлення до праці, як до важливого, привабливого заняття.
7.	Пунктуальність, ретельність	Своєчасне і якісне виконання плану роботи, доручень тощо.
8.	Відповідальність і надійність	Здатність брати на себе відповідальність за певну ділянку роботи, справу, за свої або чийсь вчинки, дії, слова.
9.	Комунікабельність	Уміння налагоджувати зв'язки з різними за віком, характером та посадою людьми.
10.	Доброзичливість	Людяність, повага до інших людей, здатність розділити успіхи свого колективу.
11.	Честолубство	Прагнення стати відомим, мати популярність, можливість просування на службі.
12.	Зовнішній вигляд	Гармонійне поєднання привабливості й елегантного стилю в одязі.

Безумовно, важко знайти людину, котра мала б ці риси в повному обсязі, але потрібно прагнути їх розвивати та виховувати. Необхідна постійна робота над собою для більш повного розкриття задатків і здібностей, уваги, пам'яті, спостережливості, формування навичок наукової праці.

3. Роль інтелекту та світоглядних уявлень вченого у науковій діяльності.

Робота вченого значною мірою пов'язана з творчістю і розумовою діяльністю. Тому середній рівень інтелекту вчених значно вищий за середній рівень представників інших шарів суспільства.

У загальноприйнятому розумінні **інтелект** – це **показник розумового розвитку особистості, здатності творчого мислення.**

Особливості інтелекту.

Для успішної наукової діяльності вчений **повинен бути здатний:**

1) займатися творчими завданнями, метод вирішення яких цілком або частково невідомий, тобто в разі потреби створювати нові методи наукових досліджень (**евристичність**);

2) вирішувати будь-які завдання творчо (**креативність**) та нестандартно;

3) логічно переходити від одного типу завдань до іншого як у своїй області знань, так і в суміжних (**інтелектуальна мобільність**);

4) прогнозувати або передбачати досяжність мети (**прогностичність**);

5) творчо переробляти накопичені раніше знання, відкидаючи застарілі і використовуючи ті, що зберігають цінність;

6) мислити нетрадиційно;

7) інтерпретувати у свідомості найнесподіваніші ідеї під кутом зору своєї проблеми, що гарантує необхідну зону пошуку.

До основних ознак інтелекту відносять:

- схильність до творчої роботи;
- розумну незадоволеність результатами;
- оригінальність постановки питань.

Схильність до творчої роботи може виявлятися на різних рівнях від простого інтересу до захопленості і любові. Засновник кібернетики **Н.Вінер** писав про те, що артистом, письменником, ученим повинний керувати такий непереможний імпульс до творчості, що робить їх готовими працювати безкоштовно і навіть самим платити за те, щоб мати можливість займатися своєю роботою. Зазвичай людина віддає перевагу такому роду

занять, у якому вона може досягти найвищих результатів. Людину, схильну до наукової праці, хвилює інтерес і діяльність, незалежно від того, що вона йому дасть. Якщо ж людину притягує не сам процес творчості, а пов'язані з ним матеріальні і моральні переваги, то вона швидко втрачає інтерес до науки і навіть при досить високому інтелекті не може досягти високих наукових результатів.

У науці, щоб одержати серйозні результати, необхідно поєднувати різноманітні наукові інтереси з умінням зосередитися на одному з них. Мова йде про необхідність саморегулювання допитливості вченого.

Допитливість можна умовно розділити на **два види**:

1) **пасивну**, що задовольняється пошуком вже отриманих у науці результатів,

2) **активну**, потребує самостійного дослідницького пошуку, самостійних рішень.

Перший вид допитливості породжує **ерудитів**, другий – **дослідників**.

Незадоволеність – надзвичайно важлива ознака інтелекту, яка насамперед проявляється відносно результатів власної наукової праці. Якщо свої досягнення вчений розглядає як сходинку до подальшої наукової роботи або як передумову нового етапу досліджень – це явна ознака активно працюючого науковця.

Проявляється незадоволеність як у відношенні до своїх результатів, так і до авторитету накопичених у науці знань.

Самокритичність – вища форма розумної поведінки. Відношення ж до накопиченого в науці старими знаннями багато в чому визначається рівнем інтелекту вченого (**Ф. Ніцше**). Талановитий вчений дивиться на старі знання головним чином як на умову руху вперед, звертається до них, оскільки вони необхідні для вирішення нових завдань, бачить недосконалість старих знань і направляє свої зусилля на їхнє подолання.

Незадоволеність не повинна переростати в **критицизм**. Звичайно бездарні люди – найвимогливіші критики: не знаючи, що і як робиться, вони можуть вимагати від людей неможливого.

Важливою рисою вченого є **оптимістичне відношення до роботи**. Оптимізм – це результат досвіду, який підтвердив, що не просте везіння складає основу успіху, а інтелект, організованість, упевненість вченого в тому, що йому вдасться знайти своє оригінальне вирішення проблеми. Оптимізм не можна змішувати із **самовпевненістю**, що часто базується не на здатностях, а на випадковому успіху.

Науковий оптимізм проявляється, як правило, у здатності до ризику. Різне збільшення об'єму наукової інформації не дозволяє бути упевненим, що обраний напрямок наукових досліджень не пророблявся

раніше іншими вченими. Тому оптимізм виступає як показник упевненості вченого в тому, що йому вдасться знайти своє оригінальне вирішення проблеми.

Правильна постановка питання - важлива ознака інтелекту. Мова йде про постановку «розумних» питань, здатних розкрити новий цікавий науковий напрямок. Здатність задавати такі питання, на які наука поки не має потрібних відповідей, важлива не тільки для характеристики інтелекту, але і при науковому обговоренні проблеми.

Крім розглянутих основних ознак інтелекту, для вченого важливі також **уміння приймати найбільш прості рішення**, переконувати інших у своїй правоті, **почуття гумору, грамотна, логічна мова** і багато чого іншого.

Індивідуальні особливості інтелекту вченого можуть бути надзвичайно різнобічними. Але для формальної класифікації вчених за принципом інтелекту вводяться різні системи. Наприклад, Х. Гоу і Д. Вудворд пропонують **класифікувати вчених-дослідників** за такими типами:

- фанатик,
- піонер,
- діагност,
- ерудит,
- технік,
- естет,
- методолог,
- індивідуаліст.

Існують спроби оцінити інтелект індивіда **кількісно**, шляхом визначення на основі тестування так званого **індексу інтелекту (IQ)**.

IQ – (intelligence quotient) – кількісна оцінка рівня інтелекту людини: рівень інтелекту відносно *рівня інтелекту* середньостатистичної людини певного віку.

Визначається за допомогою **спеціальних тестів**.

Тести IQ розраховані на **оцінку розумових здібностей, а не рівня знань (ерудиції)**. Коефіцієнт інтелекту є спробою оцінити фактор загального інтелекту.

Тести IQ розробляються так, щоб результати описувалися нормальним розподілом з середнім значенням IQ, рівним 100 і таким чином, щоб 50 % людей мали IQ між 90 та 110 і по 25 % – нижче 90 та вище 110. Середній IQ випускників американських ВНЗ становить 115, відмінників – 135–140. Значення IQ менше 70 часто кваліфікується як розумова відсталість.

Поняття коефіцієнту інтелекту **вів Вільям Штерн у 1912 році**.

Штерн запропонував використовувати як показник інтелекту частку від ділення розумового віку на хронологічний. У наш час інтерес до тестів IQ зріс у багато разів, однак *існують суттєві розбіжності у цифровому визначенні інтелекту*.

Кожен тест складається з безлічі різних завдань, де рівень складності поступово зростає. Найвідомішим тестом є *Тест Айзенка*. Більш точними є *тести Векслера, Тест Равена, Тест Амтхауера*. Тести *поділяються за віковими групами та показують розвиток людини, відповідно до її віку*. Тобто дитина в 10 років та випускник вузу можуть мати однаковий IQ. Важливо зауважити, що більшість тестів, які можна знайти в мережі Інтернет і які претендують на вимір IQ, розроблені некомпетентними організаціями та особами, та зазвичай значно завищують результати. *Найбільш надійними є професійні тести, зокрема тести Векслера*.

На рівень IQ *впливають різні фактори*, зокрема *спадковість*, наявність окремих генів, взагалі генетичні причини, довкілля (сім'я, рівень життя родини – розмір і вартість житла, річний прибуток, відносини між членами родини, методи виховання та інше). Нездорове, обмежене харчування може зменшити здатність мозку обробляти інформацію.

Рівень IQ *корелює зі статтю*. Більшість дослідників вважає, що в цілому середній розвиток інтелекту *приблизно однаковий у чоловіків та жінок*. Водночас *у чоловіків більш виражений розкид*: серед них більше як дуже розумних, так і дуже дурних; тобто серед людей з дуже високим або дуже низьким інтелектом більше чоловіків. Між чоловіками та жінками спостерігається також *деяка різниця у виразу різних сторін інтелекту*. До п'ятирічного віку цих відмінностей немає. З п'яти років хлопчики починають перевершувати дівчат в сфері просторового інтелекту та маніпулювання, а дівчатка хлопчиків – в області вербальних здібностей.

Серед чоловіків набагато частіше трапляються люди з *високими математичними здібностями*. За даними американської дослідниці К.Бенбоу, серед особливо обдарованих у математиці людей на 13 чоловіків припадає лише одна жінка.

Певною мірою на рівень IQ впливають *расові особливості людей*.

Дослідження серед жителів США показали наявність статистично значимого розриву між середньою величиною IQ різних расових груп. Так, згідно з The Bell Curve (1994), середній IQ афроамериканців – 85, латиноамериканців – 89, білих (європейського походження) – 103, азіатів (китайського, японського та корейського походження) – 106, євреїв – 113.

До речі, в американській педагогіці серйозно обговорюються *проблеми специфіки викладання дисциплін з урахуванням статевих і расових особливостей аудиторії*.

Цей розрив може використовуватися як обґрунтування так званого «*Наукового расизму*», проте за деякими дослідженнями¹ він поступово скорочується.

Крім того, *середній IQ, виміряний за старими тестам, зростає в часі*. Внаслідок ефекту Флінна, середній IQ африканців в 1995 відповідає середньому IQ європейців в 1945. Настільки значні зміни, що відбулися за кілька десятиліть, не можуть пояснюватися генетичними факторами.

Вплив соціальних факторів на IQ підтверджується дослідженнями дітей-сиріт. В США діти африканського походження, виховані білими названими батьками, мають на ~10 % вищий IQ, ніж не білими. У Великій Британії чорношкірі вихованці інтернатів мають вищий IQ, ніж білі.

Середня величина IQ є різною у різних країнах, що пояснюється рівнем розвитку останніх. Ряд досліджень виявив зв'язок між середнім IQ країни та її *економічним розвитком, ВВП, демократичністю, злочинністю, народжуваністю та атеїзмом*. У країнах такі фактори навколишнього середовища як погане харчування та хвороби, ймовірно, знижують середній національний IQ.

IQ і вік. Розумові здібності взагалі *досягають піку в 26 років*, після чого йде повільний спад.

IQ дорослих людей в набагато значнішій мірі визначається генетикою, порівняно з навколишнім середовищем, ніж IQ дітей. Деякі діти спочатку випереджають однолітків у IQ, але потім їх IQ вирівнюється щодо однолітків.

IQ і успішність у школі. Американська психологічна асоціація в доповіді «Інтелект: відоме та невідоме» (Intelligence: Knowns and Unknowns, 1995) зазначає, що згідно з усіма дослідженнями, *діти з великими балами на IQ тестах зазвичай засвоюють більше шкільного матеріалу, ніж їх однолітки з нижчими балами*. Кореляція між балами IQ і оцінками становить близько 0,5. Тести IQ є одним із способів відбору обдарованих дітей та складання для них індивідуальних (прискорених) планів навчання.

IQ і наукова діяльність. Деякі дослідження виявили, що цілеспрямованість та оригінальність відіграють вищу роль в досягненні успіхів в науці. Однак, доктор Айзенк призводить огляд IQ вимірювань (Roe, 1953) видатних вчених, на рівень нижче нобелівських лауреатів. Їх середній IQ був 166, хоча деякі з них набрали 177 – максимальний результат тесту. Їх середній просторовий IQ склав 137, хоча він міг би бути вище в більш молодому віці. Їх середній математичний IQ був 154 (від 128 до 194).

IQ і продуктивність праці. Згідно Франку Шмідту та Джону

Хантеру, принаймні на роботу здобувачів без відповідного досвіду найбільш успішним провісником майбутньої продуктивності є загальні інтелектуальні здібності. При прогнозі продуктивності праці IQ має деяку ефективність для будь-яких видів діяльності, вивчених досі, але ця ефективність розрізняється залежно від типу роботи. Хоча IQ більш тісно пов'язаний з розумовими здібностями, а не з руховими навичками, **бали на IQ тестах пророкують продуктивність у всіх професіях**. Враховуючи це, для найбільш кваліфікованих видів діяльності (дослідження, менеджмент) низький IQ з більшою ймовірністю буде бар'єром для достатньої продуктивності, в той час як для найменш кваліфікованих видів діяльності атлетична сила (сила рук, швидкість, витривалість та координація) пророкують продуктивність з більшою ймовірністю. Переважно, можливість передбачення ефективності за IQ пов'язана з більш швидким придбанням потрібних знань та навичок на робочому місці.

Однак **ставлення до показника IQ у наукових колах є неоднозначним**.

Американська психологічна асоціація в доповіді «Інтелект: відоме та невідоме» зазначає, що оскільки **IQ пояснює лише 29 % відмінностей у продуктивності праці, інші особистісні характеристики, такі як міжособистісні навички, риси особистості, тощо., ймовірно, мають таку ж або більшу важливість, але в цей момент не існує настільки ж надійних інструментів їх виміру, як тести IQ**.

Колективний інтелект.

Аналіз показує, що на сучасному етапі **самостійна (індивідуальна) діяльність одного вченого не завжди може привести до істотних наукових результатів**. Істотні результати як в науці, так і в інших сферах творчої діяльності, можуть бути отримані тільки в процесі **колективної діяльності**, коли кожний виконавець вирішує конкретне завдання в рамках відповідної проблеми колективу. У зв'язку з цим з'явилося поняття **колективного інтелекту і навіть інтелекту нації, країни**.

Для того щоб колективний інтелект був ефективним, він повинен являти собою **не механічне об'єднання людей, а розумно організований** відповідно до специфіки розв'язуваних проблем колектив.

Принципи організації колективного інтелекту.

У колективі дуже **важливо враховувати особисті якості вчених**:

- самостійність у наукових дослідженнях, творчу оригінальність;
- ранг вченого;
- вік;
- різнобічність;
- захопленість;
- комунікабельність і т. п.

Для організації продуктивного наукового колективу необхідно дотримуватися **таких принципів**:

- залучення, по можливості, у колектив **фахівців із різних областей знань (комплексність)**;
- введення в колектив **учених різного віку** в розумній пропорції (**віковий принцип**);
- **урахування спеціальних і психологічних особливостей** членів колективу (**фізіологічна, психологічна і моральна сумісність**);
- наявність у колективі **тільки одного неформального лідера**;
- **вільне висловлення ідей** усіма членами колективу (**наукова рівність**).

Велике значення для особистості вченого та ефективності його професійної діяльності має рівень його світоглядних уявлень і здатність володіти саме науковим світоглядом.

Науковий світогляд є теоретичною формою відношення до світу, в ньому світ розглядається об'єктивно, таким, яким він є незалежно від людини. Людина розглядається в ньому тільки як частина світу – природи чи суспільства. Теоретичне відношення до світу дозволило людині поставити закони природи собі на службу і створити комфортний світ цивілізації.

Проте визначення людини, як тільки частини світу дається взнаки, не лише в світоглядному, а й практичному аспекті діяльності науки, що тісно пов'язані. Прикладом може служити сучасні недовіра та песимізм по відношенню до науки та науково-технічного прогресу, оскільки виявилось, що наукові відкриття не завжди є благом для людини. Теперішні екологічні проблеми, загроза ядерних аварій та вибухів, що ставлять під загрозу саме життя людства, є наслідком дегуманізації науки, усунення нею людини, як центральної ланки системи світу. Ця особливість науки властива їй з моменту зародження, про що свідчить відома фраза «батьки» європейської науки Арістотеля «Платон мені друг та істина дорожча».

Науковий світогляд – цілісна система наукових, філософських, політичних, моральних, правових, естетичних понять, поглядів, переконань і почуттів, які визначають ставлення людини до навколишньої дійсності й самої себе.

Його основу становлять погляди та переконання, що сформувалися на базі знань про природу та суспільство й перетворилися на внутрішню позицію особистості.

Погляди – прийняті людиною як достовірні ідеї, знання, теоретичні концепції, передбачення, що пояснюють явища природи і суспільства, є орієнтирами в поведінці, діяльності, стосунках.

Переконання – психічний стан особистості, який характеризується

стійкими поглядами, впевненістю у правильності власних думок, поглядів, сукупність знань, ідей, концепцій, теорій, гіпотез, в які людина вірить як в істину.

Невід’ємною частиною переконань людини є її *почуття*. Втілення світоглядних переконань у життя, їх обстоювання і захист переживає емоційно.

Важливий елемент світогляду – *теоретичне мислення*, тобто здатність аналізувати, синтезувати, порівнювати, робити висновки. Воно дає можливість творчо осмислювати знання, розширювати світогляд. Складником світогляду є також воля людини, свідомо саморегуляція людиною своєї поведінки і діяльності, регулювальна функція мозку, що полягає у здатності активно досягати свідомо поставленої мети, долаючи зовнішні та внутрішні перешкоди. Реалізуючи світоглядні ідеї в практичній діяльності, людина виявляє волю якості (цілеспрямованість, рішучість, принциповість, самовладання).

Для наукового світогляду характерне *правильне розуміння минулого й сучасного світу*.

Наукова картина світу – це система уявлень про найбільш загальні закони будови й розвитку Всесвіту та його окремих частин. Вона певною мірою стає елементом світогляду кожної людини, адже кожен хоче скласти певне уявлення про те, «звідки взявся світ», «як виникло життя на Землі». На основі наукових даних про тенденції розвитку явищ природи можна передбачати їх у майбутньому (так астрономи визначають, коли станеться наступне затемнення Сонці, вчені-геофізики – землетруси).

Науковий світогляд виявляється в поведінці людини й визначається оптимальним засвоєнням понять, законів, теорій, готовністю обстоювати свої ідеали, погляди, переконаність у щоденній поведінці та діяльності.

Наголошуючи на визначальній ролі світогляду в поведінці людини, В. Сухомлинський писав: «Переконання – це не лише усвідомлення людиною істинності світоглядних та моральних понять, а й особиста її готовність діяти відповідно до цих правил і понять. Переконаність ми спостерігаємо тоді, коли діяльність людини мотивується світоглядом, коли істинність того чи іншого поняття не тільки не викликає в людини сумнівів, а й формує її суб’єктивний стан, її особисте ставлення до істини».

4. Особливості організації науково-дослідної роботи майбутніх соціальних робітників

Особливістю становлення підготовки соціальних працівників у сучасній Україні є те, що воно відбувається паралельно зі становленням

теорії та практики соціальної роботи в умовах трансформації суспільства, проведення реформаційних заходів в системі соціального забезпечення. А це передбачає формування якісно нового підходу до вирішення професійних проблем, що неможливе без аналітичного, творчого, інноваційного мислення. Останнє чітко корелює з навичками науково-пошукової, науково-дослідної роботи, які мають прищеплюватися студенту в процесі навчання.

Тому система професійної підготовки студентів до НДД *спрямована на формування у них готовності до проведення наукових досліджень*, яку визначаємо як сукупність професійно-особистісних якостей фахівця, ґрунтовні теоретико-методологічні знання й дослідницькі вміння, активну особистісну позицію в процесі реалізації дослідницьких ролей, що виражається через *позитивне та усвідомлене ставлення до НДД як компонента професіоналізму*. У структурі готовності майбутніх соціальних працівників до НДД визначено *мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний та емоційно-вольовий компоненти*.

Готовність до НДД розглядається як *важливий чинник розвитку професії*, а також як *спосіб забезпечення конкурентоспроможності* соціального працівника на ринку праці. *Формування ж такої готовності* має здійснюватися в різних формах:

- включення дослідницьких модулів до складу навчальних дисциплін професійної і практичної підготовки;
- у процесі розробки студентами проектів дослідницької спрямованості;
- перетворення дослідницького блоку на обов'язкову частину завдань практики та ін. Зазначені форми реалізуються через *модульну організацію процесу навчання* і в різних її модифікаціях, системотвірною ланкою якої є *самостійна робота* (або навчальна автономія) студентів;
- практичної підготовки, де повинні бути створені сприятливі умови для формування дослідницьких умінь і навичок;
- професійно - спрямованої поза-аудиторної роботи (зустрічі з видатними вченими, наукові стажування, гранти на проведення наукових досліджень студентами, участь у наукових конференціях тощо).

Узагальнення наукових підходів щодо *розуміння феномена готовності соціальних працівників до НДД* дозволяє розуміти його як *особливий вид інтелектуально-творчої діяльності, який виникає в результаті функціонування індивідуальних механізмів пошукової активності і передбачає самостійне дослідження, спрямоване на теоретичне й експериментальне вивчення явищ і процесів, обґрунтування фактів, виявлення закономірностей за допомогою наукових методів пізнання з метою планомірної зміни соціальної*

дійсності.

У структурі готовності соціальних працівників до НДД виділяють *мотиваційну, когнітивну і креативну складові.*

Мотиваційна складова пов'язана з мотиваційно-ціннісним ставленням студентів до науково-дослідної діяльності, що супроводжується задоволенням мотиваційних потреб у дослідницькій сфері.

Когнітивна складова характеризує пізнавальні здібності соціальних працівників – здатність до сприйняття навчального матеріалу і наявність знань, необхідних для здійснення науково-дослідницької діяльності; готовність до наукового пізнання на основі наявних дослідницьких знань, умінь і навичок, дослідницького досвіду. Варто відзначити, що професійна діяльність соціальних працівників відзначається творчістю, оскільки їм доводиться вирішувати низку проблем і виконувати при цьому найрізноманітніші професійні ролі: організатора дозвілля, медика, юриста, адвоката, захисника, консультанта, фасилітатора та ін., підкреслюючи цим самим інтегруючий характер дослідницької роботи.

Креативна складова спрямована на перетворення, вдосконалення і вирішення складних життєвих ситуацій клієнтів і суспільства в цілому і характеризується новизною та соціальною значимістю.

Готовність майбутніх соціальних працівників до НДД *потребує постійного підвищення власного рівня.* А це можливе за умов, якщо:

- професійна підготовка соціальних працівників до НДД будується з урахуванням сутнісних характеристик, методологічних функцій НДД в соціальній роботі і узагальненої моделі її дослідницького середовища;

- готовність майбутніх соціальних працівників до НДД формується на засадах дослідницького, системного, компетентнісного, культурологічного, інтегративного, гуманістичного, квалітологічного, кваліметричного, аксіологічного, особистісного, практико-орієнтованого, герменевтичного підходів;

- впроваджуються педагогічні умови (формування мотивації майбутніх соціальних працівників до науково-дослідницької діяльності; залучення до НДД студентів з перших курсів; забезпечення науково-дослідницького змісту дисциплін фундаментальної, професійної та практичної підготовки соціальних працівників; використання в процесі науково-дослідницької підготовки магістрів соціальної роботи технології диференційованого навчання; застосування ІКТ в процесі науково-дослідницької підготовки майбутніх соціальних працівників);

- формування готовності соціальних працівників до НДД відбувається в процесі теоретичної і практичної підготовки, поза-аудиторної, в тому числі волонтерської діяльності;

- впроваджується комплекс форм, методів, технологій і засобів

навчання відповідно до специфіки формування та розвитку готовності майбутніх соціальних працівників до НДД (О.Повідайчук).

Важлива складова успішної НДД в соціальній сфері – це **наявність дослідницьких умінь** у соціальних працівників, які треба розуміти як здатність ефективно виконувати дії, адекватні вирішенню певних дослідницьких завдань у відповідності з логікою наукового пізнання та специфікою фахової діяльності. У зв'язку з цим доречно надати класифікацію дослідницьких умінь соціальних працівників, які треба формувати протягом усього терміну навчання студентів у ВНЗ:

- методологічні (постановка проблеми, виявлення і розв'язання суперечностей, висування гіпотези, визначення дослідницького інструментарію для вирішення проблеми);

- інформаційно-аналітичні (пошук інформації з різних джерел, узагальнення, синтез, презентація інформації у відповідному форматі);

- діагностичні (на основі комплексних методів вивчення особистості, групи, суспільства (спостереження, анкетування, біографічного методу, кейсів, контент-аналізу та ін.) встановлювати «соціальний діагноз»);

- проєктивні (розробляти соціальний проєкт, впроваджувати в практику, оцінювати наслідки реалізації);

- прогностичні (прогнозувати і моделювати розвиток подій, процесів, які відбуваються в суспільстві, оцінювати наслідки НДД);

- організаційні (планувати дослідження, організовувати його, аналізувати і контролювати результати);

- комунікативні (вести дискусію, відстоювати власну позицію, встановлювати ділові взаємовідносини з колегами в процесі НДД);

- системно-інформаційні (застосовувати ІКТ загального призначення, спеціалізовані програмні засоби математико-статистичної обробки і аналізу даних соціальних досліджень, програмні засоби соціальних закладів і служб);

- технічні (структурувати матеріал і фактичні дані, оформляти результати дослідження згідно вимог, презентувати їх).

На формуванні таких умінь має спрямовуватися **уся системи підготовки соціальних працівників**, яка потребує **реалізації комплексу завдань** відповідно до світових, європейських і національних тенденцій соціальної роботи. Провідними серед них повинні бути:

- переоцінка традиційних чинників розвитку підготовки майбутніх соціальних працівників;

- переосмислення теорії та практики соціальної роботи як механізму позитивних змін у суспільстві;

- спрямованість програм підготовки на відповідність соціально-

економічним, соціально-політичним і соціокультурним тенденціям та перспективам розвитку соціальної роботи;

- стрімке оновлення системи знань через перегляд змісту, форм та методів навчання соціальної роботи;

- створення умов для належного функціонування освітнього інноваційного середовища;

- сприяння вибору форм та методів підвищення кваліфікації викладачів дисциплін соціального спрямування.

Науково-дослідну діяльність соціальних працівників можна визначити як діяльність з отримання нових науково обґрунтованих знань, спрямованих на планомірну зміну соціальної дійсності, що реалізується в логічній послідовності через застосування відповідних форм і методів наукового пізнання. **Структура НДД** соціальних працівників передбачає сукупність елементів: мотивів, цілей, об'єкта, предмета, процесу і результату дослідження. **Функціями НДД**, яка за своєю значущістю є стрижнем у розвитку соціальної роботи, визначено: соціальну, інтерсоціальну, системну, інтегративну, прогностичну, моделювальну, інформаційну, комунікативну, технологічну, мотиваційну, розвивальну, рефлексивну.

Говорячи про **науково-дослідну складову у структурі підготовки соціального працівника**, треба привернути увагу на наступні моменти:

- удосконалення структури дисциплін викладання, здатних розкривати різноманітні аспекти діяльності соціального працівника як сфери критичного переосмислення і творчого підходу;

- методичне та методологічне удосконалення теоретичної бази підготовки соціальних працівників;

- тісний зв'язок науково-дослідних розробок з практичними потребами соціальної роботи;

- міждисциплінарність наукових проблем, що визначають специфіку соціальної роботи і шукають способи її покращення.

Однією з особливостей організації науково-дослідної роботи майбутніх соціальних працівників є необхідність враховувати, що у самій системі соціальної роботи існують дві підсистеми – **соціальна робота з клієнтами та адміністративно-управлінська діяльність**. Виходячи з цього, у кожній із зазначених підсистем необхідно **виділити підсистему дослідницької діяльності**, яка повинна відображати її зміст та інтегрувати дослідницькі функції в межах відповідного функціоналу фахівця – методи і технології соціальної роботи та організаційно-управлінські інновації в соціальних закладах і службах.

Сама ж дослідницька підсистема має бути представлена у вигляді моделі, що складається з трьох взаємопов'язаних компонентів – соціальної

проблеми, методів її дослідження та інструментів вирішення.

Усвідомлення науково-дослідної роботи як важливого чинника на шляху до вдосконалення змісту і форм підготовки соціальних працівників у ВНЗ, потребує не тільки застосування відповідних форм її організації, але й особливих способів в включення у навчальний процес. Це, перш за все, визначається провідними **принципами**, на яких має будуватися політика організації НДД та **вимогами**, що висуваються щодо її реалізації. До таких вимог доречно віднести наступні:

- максимальну наближеність до навчального процесу;
- конкретність тематики, сучасний науковий рівень її виконання в практичній діяльності;
- поступове ускладнення дослідних завдань та тематики від курсу до курсу (враховуючи диференційований підхід за рівнем підготовки студентів);
- професійно - творчий характер науково-дослідної роботи тощо.

Треба виходити з того, що науково-дослідна робота полягає в **пошуковій діяльності**, що виражається насамперед у **самостійному** творчому дослідженні. Унаслідок пошукової діяльності суб'єктивний характер «відкриттів» студентів може набувати певної об'єктивної значущості та новизни. Завдання науково-дослідної роботи майбутніх соціальних робітників полягає в розвитку в них умінь пошукової, дослідницької діяльності, а також у формуванні вмінь **застосування методів наукових досліджень на практиці**, ознайомлення студентів з постановкою й розв'язанням наукових і технічних проблем, пов'язаних з соціальною роботою.

Різноплановий характер діяльності соціальних працівників **висуває низку вимог** до їхньої **професійної компетентності, творчих здібностей, досвіду науково-дослідницької роботи**. Це корелює з головною метою сучасної освіти у підготовці фахівців, а саме необхідність:

- 1) **мати інтегровані знання** в сфері соціальної роботи, що дозволяють вивчати і вирішувати комплексні проблеми людей і суспільства;
- 2) **володіти логікою досліджень**, методами прогнозування, проектування соціальних процесів і здатні виробляти власні моделі діяльності;
- 3) **вміти вибирати і застосовувати адекватні технології** в процесі надання соціальної допомоги.

Контрольні питання.

1. Що означає поняття «науково-дослідна діяльність студента»?
2. За якими напрямками здійснюється науково-дослідна діяльність в ВНЗ?
3. Що таке інтелект?
4. Розкрийте сутність колективного інтелекту?
5. Що таке індекс інтелекту?
6. Назвіть основні якості, що відповідають статусу науковця.
7. Охарактеризуйте дослідницький принцип в організації НДДС у ВНЗ.
8. Розкрийте зміст поняття «наукова компетентність».
9. Чому творчість виступає складовою наукової компетентності?
10. Що таке наукова картина світу?
11. У чому полягає особливість організації ННД з майбутніми соціальними працівниками?
12. Що таке дослідницькі вміння?
13. Які засоби використовуються для підвищення готовності майбутніх соціальних працівників до науково-дослідної діяльності?

Тема 2. НАУКА ЯК СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ ФЕНОМЕН

План

1. *Поняття науки.*
2. *Наука як соціальний інститут.*
3. *Наука – осереддя пізнавально-інформаційної системи суспільства.*
4. *Наука як особлива сфера культури.*
5. *Науково-технічна революція як прояв перетворення науки в продуктивну силу виробництва.*

Основні поняття: наука, суб'єкт науки, об'єкт науки, мета науки, функції науки, наукова діяльність, соціальний інститут науки, наукова дисципліна, наукова комунікація, науково-технічна революція, пізнавально-інформаційна система, віртуальна реальність, культура.

1. Поняття науки.

У процесі розвитку цивілізації сформувалася особлива галузь людської діяльності – наука, котра, будучи одним з компонентів культури, виступає засобом отримання об'єктивних знань про світ і людину, здійснює одну з найважливіших функцій культури – пізнавальну.

Наука – соціально значуща сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення і систематизація об'єктивних знань про навколишній світ.

Поняття «наука» включає в себе як діяльність для одержання нового знання, так і її наслідки – суму набутих на даний момент наукових знань, що в сукупності створюють цілісну картину світу. Термін «наука» вживають також для позначення окремих галузей наукового знання (наприклад, наука історична, педагогічна, технічна тощо).

Наука, будучи складовою частиною духовної культури суспільства, характеризується доцільно орієнтованою творчою діяльністю з постановки, вибору й розв'язанню проблем духовного й практичного освоєння світу. Як галузь духовного виробництва наука продукує системи нових знань, наукові досягнення і відкриття, котрі накопичуються, передаються від покоління до покоління і широко використовуються для перетворюючої діяльності. Зростаючись з усіма сферами матеріальної і духовної культури, наука неухильно перетворюється в безпосередню продуктивну силу суспільства.

Наука – це система дослідницької діяльності, спрямована на виробництво нових знань про природу, суспільство і мислення.

Поняття про науку є складним і багатограним. Тому науку можна розглядати як:

- *специфічну форму суспільної свідомості, основу якої являє система знань;*

- *процес пізнання закономірностей об'єктивного світу,*

- *певний вид суспільного розподілу праці;*

- *один з важливих факторів суспільного розвитку,*

- *процес виробництва знань та їх використання.*

Як система знань наука охоплює не тільки фактичні дані про предмети навколишнього світу, людської думки й дії, не лише закони і принципи вивчення об'єктів, а й певні форми та способи усвідомлення їх, а в кінцевому підсумку – філософське тлумачення. Цим самим наука виступає *як форма суспільної свідомості.*

Як соціальний інститут наука включає в себе вчених з їхніми знаннями, здібностями, кваліфікацією і досвідом, з поділом і кооперацією праці, всю сукупність знань, які є передумовою, засобами або результатами наукового дослідження, наукові установи з їх лабораторно-експериментальним устаткуванням, науково-дослідні програми творчої діяльності, методи і методiku науково-дослідницької роботи, понятійний апарат, мережу наукової інформації, систему підготовки й атестації кадрів, форми функціонування і використання всіх нагромаджених знань.

Наука *існує в суспільстві*, через те її природа соціальна, тобто вона перебуває завжди *в певних соціальних і культурних умовах*, взаємодіє з іншими сферами діяльності – виробничо-технічною, економічною, політичною, ідеологічною тощо і пов'язана з ними. Зв'язки мають соціальний, але зовнішній для науки характер. Вони істотно впливають на неї, становлячи її *«зовнішню соціальність»*. Учений у процесі професійної діяльності вступає в систему соціальних відносин у рамках наукового співтовариства, тобто внутрішньо-наукових відносин, що відбивають специфіку науково-пізнавальної діяльності. Наука – це *наукова діяльність*, форми її організації, наукові комунікації, норми і цінності, якими керуються вчені. Отже, наука – це люди, суб'єкти наукового пізнання, їхня праця. І в цьому плані вона також соціальна. *Соціальні і наукові знання*, породжені людиною, несуть на собі сліди свого походження, Вияв соціальних, людських характеристик у науковому знанні – невідмінна умова його розуміння.

Наука динамічна, вона постійно породжує нове знання, у цьому її сутність, призначення, соціальна функція. Розвиток науки – це не звичайне нагромадження нових знань. Фундаментальні відкриття спричиняють

справжні перевороти, революції в науці, що змінюють усю структуру знання. Водночас наука немислима без постійної наступності, оскільки нове знання може народитися лише спираючись на раніше добуті знання. Вона розвивається за власною логікою.

Внутрішня логіка науки *зумовлена активністю суб'єкта*, який пізнає, –людини, постійним використанням наявного знання для одержання нового. Через те вона зумовлює наступність змісту наукового знання. Цьому сприяють дисциплінарна структура науки, міждисциплінарні взаємодії – фактори, пов'язані з її відносною самостійністю серед інших суспільних форм.

Отже, наука не тільки розвивається під впливом зовнішніх факторів –виробничих, суспільних, технічних та інших потреб, а й чинить опір їм, якщо вони загрожують зруйнувати її логіку. Сила опору виявляється в тому, що наука залишається глухою до тих запитів суспільства, які не сформульовані як наукові проблеми. Доступ до неї мають лише запити, передані мовою конкретної науки. Право на вхід у науку одержують не всі форми суспільного розвитку, оскільки вона може займатися тими питаннями, які здатна осилити сьогодні, до розв'язання яких вона підготовлена попереднім розвитком.

Суспільство надає науці ресурси, створює систему освіти, яка є джерелом наукових кадрів, формує соціальні, культурні й технічні умови її розвитку. Суспільні і технічні потреби виробництва «завантажують» науку конкретними проблемами, які їй треба розв'язувати. Таким чином у наукових проблемах у перетвореному вигляді може виявлятися *соціальна детермінанта*. Таке перенесення «зовнішнього у внутрішнє» здійснює наукова діяльність під впливом стимулів, що можуть бути й суспільними, й особистими, й суто науковими. Через те внутрішня детермінація науки не відокремлена від зовнішньої. Можна виділити два типи проблем: проблеми суспільства, перекладені на мову науки, і породжені логікою самої науки, її внутрішніми потребами тощо. Наявність проблем другого типу свідчить про внутрішню автономію науки, її інерцію в тому розумінні, що вона здатна продовжувати рух без підштовхування зовнішніми імпульсами.

Наука є способом встановлення та усвідомлення *об'єктивної істини*. Цим самим вона радикально протистоїть марновірству, містицизму, спекулятивним домислам.

На кожному історичному етапі наука підсумовує свої досягнення, які є невід'ємною частиною суспільного розвитку. Подальші успіхи в освоєнні дійсності не перекреслюють здобуте, вони дають змогу лише переосмислити й уточнити його. *Наступність науки* забезпечує її функціонування як особливого виду «соціальної пам'яті» людства, що теоретично кристалізує досвід пізнання. Про це образно сказав батько

кібернетики Н. Вінер: «Наукові традиції, як гаї секвої, можуть існувати тисячі років; деревина, яку ми споживаємо тепер, – наслідок внесків, зроблених сонцем і дощем багато віків тому».

Наука **має власну логіку розвитку**, зумовлену поступом соціального організму в цілому. Знання, які вона формує, мають **системний характер**. За висловом А.Ейнштейна – це «...невтомна багатовікова робота думки...», що пізнає світ під певним кутом зору, розглядає його з боку тих предметних структур, які в принципі можуть бути об'єктами діяльності.

До чого б не доторкнулася наука, все для неї – **об'єкти**, що живуть за своїми природними законами. Розкрити їх, з'ясувати способи переходу об'єктів з одного стану в інший – головна мета наукової діяльності.

Наука **вивчає будь-які предмети, пов'язані з людською діяльністю**: об'єкти природи, соціальні системи і суспільство в цілому, людину, її думки і почуття, культуру тощо. Характерно, що її увагу привертають не тільки явища, об'єкти, які вже опанувало людство, а й такі, котрі можуть бути включені в майбутню діяльність на наступних етапах розвитку цивілізації.

Об'єкти, що їх вивчає наука, здаються незвичними і незрозумілими для повсякденного здорового глузду, а сформовані нею уявлення про світ і методи його пізнання істотно не збігаються з уявленнями і нормами, що склалися в свідомості тієї чи іншої історичної епохи. Через те важливо пов'язувати наукові відкриття з культурою суспільства і домінуючими в ній світоглядними настановами.

Не кожне знання можна розглядати як наукове. Неможливо визнати науковими ті знання, які одержує людина лише на основі простого спостереження. Такі знання відіграють в житті людей важливу роль, але вони не розкривають сутності явищ, взаємозв'язок між ними, який би дав можливість пояснити, чому дане явище відбувається подібним чином або передбачити подальший його розвиток. **Наукові знання принципово відрізняються від сліпої віри в щось**, від беззаперечного визнання дійсним того чи іншого положення, без будь-якого логічного його обґрунтування та практичної перевірки. Розкриваючи закономірні зв'язки дійсності, наука **відображає їх в абстрактних поняттях** чи схемах, які в повній мірі відповідають дійсності.

Безпосередня **мета науки** – вивчення, пояснення і передбачення процесів і явищ дійсності, які являють собою предмет її дослідження. Вивчає наука різні рівні системи організації й форми руху матерії з погляду пізнання істотних властивостей явищ, встановлення їхніх законів, різних причинних залежностей і взаємодій з метою управління природними й соціальними процесами, передбачення характеру і напряду їхнього

перебігу, створення нових технологій і розвитку виробництва.

Головною ознакою і *головною функцією науки є пізнання об'єктивного світу*. Наука створена для безпосереднього вивчення суттєвих сторін всіх явищ природи, суспільства і мислення.

2. Наука як соціальний інститут

Тривалий час наукові дослідження проводили окремі ентузіасти з числа допитливих і забезпечених людей. До того ж заняття наукою протягом тривалого часу не вимагали ні великих коштів, ні складного обладнання. Однак, починаючи вже з *XVIII ст., наука поступово перетворюється на особливий соціальний інститут*: з'являються перші наукові журнали, створюються наукові товариства, засновуються академії, що користуються підтримкою держави. З подальшим розвитком науки відбувається неминучий *процес диференціації наукового знання*, який до середини XIX ст. привів до *дисциплінарної побудови науки*.

На кожному історичному етапі розвитку науки змінювалися форми її інституціоналізації.

Розуміння науки як соціального інституту

Соціальні інститути – це історично сформовані стійкі форми організації спільної діяльності і відносин людей, що виконують суспільно значимі функції. Вважається, що вперше вжив *термін «інститут»* в соціальних науках італійський філософ і історик *Д. Віко* (1668 - 1744). Свій родовід інституційний підхід веде від основоположників соціології *О.Конта і Г.Спенсера*. Так, О.Конт як найважливіших органів суспільства як соціального організму називає сім'ю, кооперацію, церква, право, держава.

Поняття *«соціальний інститут»* припускає:

- наявність у суспільстві потреби і її задоволення за допомогою механізму відтворення соціальних практик і відносин;

- ці механізми виступають у вигляді ціннісно-нормативних комплексів, що регулюють суспільне життя в цілому або окрему її сферу.

Процес *інституціоналізації*, тобто освіти соціального інституту, складається з декількох послідовних етапів:

- виникнення потреби, задоволення якої вимагає спільних організованих дій;

- формування спільних цілей;

- поява соціальних норм і правил в ході стихійного соціальної взаємодії;

- поява процедур, пов'язаних з нормами і правилами;

- інституціоналізація норм і правил, процедур, тобто їх прийняття,

практичне застосування;

- встановлення системи санкцій для підтримки норм і правил, диференційованість їх застосування в окремих випадках;

- створення системи статусів і ролей, що охоплюють всіх без винятку членів інституту.

Важливу роль в осмисленні сутності соціальних інститутів зіграли ідеї **Г. Спенсера** (1820 – 1903) про їх роль як механізмів самоорганізації спільного життя людей, які забезпечують перетворення асоціального за природою людини в соціальну істоту, здатне до спільних дій.

Згідно з таким розумінням **соціальний інститут науки – це соціальний спосіб організації спільної діяльності вчених, які є особливою соціально-професійною групою, певною спільнотою**. Мета і призначення науки як соціального інституту – виробництво і розповсюдження знання, розробка засобів і методів дослідження, відтворення вчених і забезпечення виконання ними своїх соціальних функцій.

Однією з найбільш розвинених концепцій науки як соціального інституту є концепція американського соціолога **Р. Мертона** (1910 - 2003). Вона базується на методології структурно-функціонального аналізу, з позицій якого будь-який соціальний інститут – це насамперед специфічна система **відносин, цінностей і норм поведінки**.

Наука як соціальний інститут – це співтовариство професіоналів-дослідників, яке має:

- уявлення про спільність мети;
- стійкі традиції;
- авторитет;
- самоорганізацію.

У цьому інституті **відсутні**:

- механізми влади;
- прямий примус;
- фіксоване членство.

З погляду Р. Мертона, мета науки як соціального інституту – постійне зростання масиву посвідченого наукового знання.

Для стимулювання діяльності кожного члена наукового співтовариства історично виробляється **система заохочень і винагород**. Вищою формою заохочення є визнання науковим співтовариством пріоритету внеску в науку. Цей внесок засвідчується науковим співтовариством в різних формах (стаття в журналі, доповідь на конференції і т.д.).

Р. Мертон сформулював також **чотири імперативи**, які **регулюють діяльність наукового співтовариства**: універсалізм, колективізм, організований скептицизм і безкорисливість.

Універсалізм. Наукові висловлювання повинні бути універсальні, тобто справедливі скрізь, де є аналогічні умови, а істинність твердження не залежить від того, ким вона висловлена.

Колективізм наказує вченому передавати результати своїх досліджень в користування спільноті, наукові результати є продуктом співпраці, утворюють загальне надбання.

Безкорисливість вимагає від вченого будувати свою діяльність так, як ніби крім осягнення істини у нього немає ніяких інтересів.

Організований скептицизм передбачає критичне ставлення до результатів наукових досліджень. Вчений повинен бути готовий до критичного сприйняття результатів свого дослідження.

Для того щоб наукове співтовариство як спільнота вчених-професіоналів могло ефективно діяти, в ньому повинна бути розвинена ефективна інформаційна та комунікативна **інфраструктура**, завдяки якій забезпечується координація роботи над множенням одного і того ж корпусу наукового знання.

Основною формою організації наукового співтовариства в класичній науці є **наукова дисципліна** як базова форма організації професійної науки, яка об'єднує на предметно-змістовному підставі області наукового знання як спільнота, зайняте його виробництвом, обробкою і трансляцією, так і механізми розвитку і відтворення відповідної галузі науки як професії.

Висока ефективність дисциплінарної організації безпосередньо пов'язана з постійною інтенсивною роботою з підтримки і розвитку **організаційної структури наукової дисципліни** у всіх її аспектах (організація знання, підтримку і відтворення відносин в співтоваристві, підготовка наукової зміни, взаємини з іншими інститутами та ін.).

Історичний розвиток інституційних форм наукової діяльності. Перетворення науки в один із соціальних інститутів суспільства відбувається в історичному процесі її інституціоналізації – тривалому процесі **упорядкування, стандартизації та формалізації відносин** з приводу виробництва наукового знання.

Становлення дисциплінарної структури науки призвело до того, що завдання, які раніше здійснював окремий мислитель, тепер вирішуються зусиллями колективного суб'єкта пізнання – наукового співтовариства, об'єданого допомогою певних типів організації, що відбивають специфіку наукової професії. В рамках такого типу організації здійснюється **наукова комунікація** – професійне спілкування, тобто науковий обмін інформацією та експертиза отриманих результатів.

У науці **до XVII ст.** головною формою закріплення і трансляції знань була **книга** (манускрипт, фоліант), в якій вчений викладав кінцеві

результати своїх досліджень, співвідносячи ці результати з існуючою картиною світу. Для обговорення проміжних результатів існувала *листування* між вченими. *Листи вчених* один одному нерідко носили форму наукових повідомлень, викладають результати окремих досліджень, їх обговорення, аргументацію і контраргументацію. Систематична *листування велося на латині* – мові спілкування, доступному вченим різних країн Європи.

Так, *людиною-академією Європи XVII ст.*, який координував і погоджував діяльність учених за допомогою листування, був французький чернець *Марен Мерсенн* (1588 - 1648), серед кореспондентів якого були Р. Декарт, Г. Галілей, Б. Паскаль та ін. Його наукова кореспонденція, видана у Франції, займає 17 томів. М. Мерсенн організував переписку Р. Декарта, І. Бекмана і Г. Галілея з приводу задачі про вільне падіння тіл, в листуванні з кращими вченими Європи обговорював проблеми природи звуку, вимірювання його швидкості, лінії найшвидшого спуску та ін. За словами відомого англійського дослідника Д. Бернала, М. Мерсенн *був «головним поштамтом для всіх учених Європи*, починаючи з Галілея і кінчаючи Гоббсом». Повідомити що-небудь нове йому – означало повідомити всьому світу.

У *XVII ст.* починають формуватися **організаційно оформлені об'єднання вчених**. Йдеться насамперед про Національно та дисциплінарно орієнтовані об'єднання дослідників. Цими об'єднаннями *формуються і спільні кошти наукової інформації* – наукові журнали, завдяки яким основну роль у науковій комунікації починає грати *стаття*. Наукова стаття *характеризується наступним*:

- вона істотно менше книги за обсягом і викладає погляди на приватну проблему замість цілісної загальної картини світу, як це робить книга;

- вимагає значно меншого часу на публікацію і прискорює обмін науковою інформацією;

- будучи адресованою анонімному читачеві, вимагає більш ясною і чіткої аргументації, ніж лист;

- є найважливішим засобом трансляції наукового знання.

Наукові журнали ставали своєрідними центрами кристалізації нових типів наукових співтовариств, що виникають поряд з традиційними об'єднаннями вчених.

З другої половини *XVII ст.* утворюються *національні академії наук*, предтечею яких стала *Флорентійська* академія дослідів (1657-1667), що проголошувала принципи *колективних досліджень* (опис проведених в ній експериментів було знеособлено). У 1662 р. засноване *Лондонське* Королівське товариство (фактично – національна академія наук), в 1666 р. –

Паризька академія наук, в 1700 р. – *Берлінська*, в 1724 р. – *Петербурзька*, в 1739 р. – *Стокгольмська*.

У зв'язку зі збільшенням обсягу наукової і технічної інформації **в кінці XVIII – першій половині XIX ст.** поряд з академіями починають складатися **нові асоціації вчених**: Французька консерваторія (сховище) технічних мистецтв і ремесел (1795), Збори німецьких природознавців (1822), Британська асоціація сприяння прогресу (1831) та ін. Формуються **дисциплінарні наукові співтовариства** – фізичні, хімічні, біологічні та т.п.

У цей же період все більш широке поширення набуває **цілеспрямована підготовка наукових кадрів**, у тому числі через університети, перші з яких виникли ще в XII-XIII ст. (Паризький – 1160 р Оксфордський – 1167 р Кембриджський – 1209 і т.д.) на базі духовних шкіл і створювалися як центри з підготовки духовенства. Однак наприкінці XVIII – початку XIX ст. більшість існуючих і виникаючих університетів включають в число викладаються курсів природничо-наукові та технічні дисципліни. Формуються і **нові центри підготовки фахівців у галузі технічних наук**, такі як Політехнічна школа в Парижі (1795), в якій викладали Ж. Лагранж, П. Лаплас, Л. Карно та ін.

Спеціальна підготовка наукових кадрів (відтворення суб'єкта науки) оформляла особливу **професію** науковця. Заняття наукою поступово стверджувалося у своїх правах як міцно встановлена професія, яка вимагає специфічного утворення, що має свою структуру і організацію.

У XX ст. можна говорити про стадії інституціоналізації науки як академічної системи.

3. Наука – осереддя пізнавально-інформаційної системи суспільства.

Під **пізнавально-інформаційною системою** слід розуміти широко розгалужену мережу організацій і закладів, діяльність яких спрямована на максимальне задоволення пізнавально-інформаційних потреб та інтересів всіх членів суспільства.

Відомий афоризм англійського філософа **Френсіса Бекона** – **«Знання – сила»** є актуальним і для сучасного розвитку суспільства. Людство живе і, у доступному для огляду майбутньому, буде жити **в умовах інформаційного суспільства**, найважливіший фактор якого – **виробництво і використання знання**.

Будучи продуктом соціуму, наука одночасно **має відносно самостійне соціальне явище і розвивається за власними закономірностями**. До них належать:

- спадкоємність,

- чергування порівняно спокійних етапів розвитку і періодів наукових революцій,
- поєднання процесів диференціації (виділення нових наук і інтеграції, об'єднання ряду наук),
- математизація,
- комп'ютеризація,
- посилення соціальних функцій.

На сучасному етапі розвитку суспільства наука становить такий фактор, без урахування якого не вирішуються соціальні проблеми практично в усіх сферах. Наука, отже, продукт розвитку суспільства, здійснює на нього зворотний вплив, тобто **виконує соціальні функції**.

Провідна соціальна функція науки – **пояснювальна**. Наука пояснює устрій світу, розкриває основні закономірності розвитку. Можливості науки тут великі, але обмежені конкретно-історичною суспільною практикою людини.

Пізнавальна функція науки націлена на збагнення об'єктивної істини про речі, властивості, відносини дійсності. Пізнавальна – це найважливіша функція людини (Арістотель, Каменський, І.Кант).

Суть **практично діючої** функції в розробці методу, тобто системи правил, норм, практичних способів поведінки з раніше пізнаними речами і явищами.

Прогностична функція проявляється в розробці перспектив економічного, соціального, екологічного та інших аспектів майбутнього розвитку суспільства. До кінця ХХ ст. значення даної функції багаторазово збільшилося у зв'язку з проблемами, що виникли у відносинах між суспільством і природою, геополітичними, національними і іншими відносинами.

Світоглядна функція науки простежується в тому, що наука забезпечує світогляду об'єктивність, логічність, інформаційну основу, визначає спосіб побудови загальної картини світу, системність і глибину, без чого неможливий дійсний науковий світогляд.

Наука виконує **функцію соціальної пам'яті**, тобто закріплює у книгах, кресленнях, технологіях, обладнанні, дискетах тощо знання, досягнуті людиною, і транслює їх новому поколінню людей.

Наука тісно пов'язана з **інформацією**, яка виступає необхідною складовою пізнавального процесу. Особливої ваги інформація набуває у сучасному – **інформаційному суспільстві**, яке характеризується максимальним ускладненням процесу **отримання, збереження і передачі інформації** і пов'язане з новітніми **інформаційно-технологічними засобами**.

Інформаційно-комп'ютерна революція підготувала базу для

глибоких соціальних змін. Вони охоплюють всі поверхи суспільної цілісності – соціальний устрій, господарське життя і праця, області політики і освіти. Традиційні уявлення про соціальних структурах, характерні для XIX ст. або 1-й половини XX ст., цілком ймовірно, підуть у минуле. Вже відбуваються процеси, що призводять до того, що в промисловому виробництві залишається все менше «синіх комірців» (робочих). Зате все більше стає **«білих комірців» (спеціалістів) і «сталевих комірців» (робітв)**. Виникає **новий шар** працівників з високою інтелектуальною кваліфікацією. А.Тоффлер називає його **«когнетаріат»**.

Інформаційна технологія стрімко розвивається. Так, **в 1971 р. перший у світі мікропроцесор** («Кремнієвий чіп») містив 2300 транзисторів і дозволяв виконувати **60 тисяч операцій в секунду**. У **1993 р. комп'ютер п'ятого покоління** містив вже 3 млн. 300 тисяч транзисторів і **виконував 166 млн. команд в секунду**. Сьогодні ми вже говоримо про комп'ютери шостого та сьомого покоління, які здатні утримувати в кожному процесорі 80-100 млн. транзисторів і виконувати до 2 мільярдів команд за секунду.

Істотно змінюється і духовно-культурна сфера суспільства. Інформаційна технологія стає потужним генератором і різким підсилювачем культурних зрушень та інновацій. Вона викликає суперечливі та неоднозначні процеси. **Електронні засоби індивідуального користування** дозволяють будь-якій людині отримувати необхідну інформацію. І це змінює характер масової культури, системи освіти, розширює кругозір кожної окремої людини. Два протилежних процеси в культурі – **масифікація і демасифікація**, – взаємного сплетення, викликають чимало непередбачуваних колізій і несподіваних можливостей. У цілому вони виведуть культуру на інший якісний рівень.

Інформаційна революція не може не зачепити **сферу політичних відносин**. З одного боку, наслідки її відрадні: розширення можливостей безпосередньої участі кожного в прийнятті демократичних рішень, зміцнення демократичної індивідуальної свободи. Але разом з тим виникає небезпека всеохоплюючого контролю правлячих структур над людьми, аж до маніпулювання ними (**міфологізація суспільної свідомості**). Подолання цієї суперечності можливе лише на шляхах **недопущення будь-яких форм тоталітаризму** і захисту гідності та свободи кожної людини.

І, нарешті, інформаційна революція робить серйозний **вплив на саму людину**, її спосіб життя, рід занять, самопочуття. Зрозуміло, багато що залежить від того, в якому соціальному контексті буде протікати інформатизація людського життя, **як вона буде пов'язана з демократизацією соціальності, гуманізацією духовної атмосфери**. Проте можна стверджувати, що формування банків знань, доступних для всіх,

становлення інформаційної епістемології (теорії пізнання) здійснюють вплив на характер інтелектуальної діяльності.

У світ разом з комп'ютеризацією входить **новий вид реальності** – **«ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ»**, штучне псевдо-середовище, з яким можна спілкуватися як зі справжнім. Ця нова технологічна сфера надає потужний вплив на людську психіку. Сьогодні ця перспектива виявляється, зокрема, у феномені **комп'ютерної ігроманії** й екстатичної **заглибленості в «віртуальну реальність»**.

Діалог мікропроцесорної системи і людини, перетворившись на постійний і необхідний момент життєвого шляху, багато в чому **істотно перетворює процес навчання**, професійної роботи, дозволя, лікування. Високий рівень інформованості, пробудження творчого потенціалу, небачені способи спілкування людей – все це породжує інший тип людської особистості.

Характеризуючи майбутнє суспільство як інформаційне, що виникає на основі комп'ютерної технології, варто, мабуть, зробити одне важливе доповнення. Як зазначалося вітчизняними дослідниками (наприклад, А.Д.Урсул), це суспільство має бути **не тільки інформаційним, але й екологічним**. Висування в постіндустріальному суспільстві на перший план інформаційних проблем ще не вирішує усіх проблем в відносно «суспільство-природа». Назріла глобальна екокриза вимагає повороту суспільства **в бік коеволюційний завдань**, тобто досягнення **оптимальних відносин людства і його природно-екологічного середовища**. Виробництво не може не стати екологізованим.

4. Наука як особлива сфера культури.

Вірне уявлення про роль і місце науки в загальній системі культури можливе при врахуванні, по-перше, різноманітних зв'язків науки та її взаємодії з іншими компонентами культури, по-друге, специфічних особливостей, що відрізняють науку від інших форм культури, від інших способів пізнання і соціальних інститутів.

Культура як смислова сфера життєдіяльності людини

Філософія і соціологія XX - початку XXI ст. сформулювали цілий ряд підходів до розуміння культури. Сучасні дослідники нараховують понад 600 визначень культури, що зумовлено, насамперед, багатогранністю феномена та широким вживанням терміну «культура». Існує чимало робіт, в яких робляться спроби систематизувати численні визначення культури. Так, американські антропологи А. Кребер і К. Клакхон в середині XX ст. спробували згрупувати їх за шістьма основними типами. Культуролог В. М. Розін описує сім парадигм культури, які розрізняються відповідним

розумінням сутності останньої.

Представляють інтерес групи визначень культури, запропоновані А.С.Карміним: описові, антропологічні, ціннісні, соціологічні, нормативні, адаптивні, історичні, дидактичні, функціональні, семіотичні, символічні, психологічні, герменевтичні, ідеаційні.

Якщо спробувати виявити загальні характеристики цих підходів, то в самому широкому сенсі **культура** може трактуватися як **система надбіологічних програм людської діяльності, поведінки і спілкування, що історично розвиваються і виступають умовою відтворення і зміни соціального життя у всіх її основних напрямках**. Виявлення надбіологічних характеристик культури дозволяє протиставити її природі і представити в якості сукупності артефактів (від лат. *artefactum* – штучно зроблене), тобто **матеріальних та ідеальних продуктів людської праці**.

Надбіологічні програми якраз і реалізуються за допомогою різного роду артефактів: знань, навичок, норм, цінностей, ідеалів, зразків діяльності та поведінки, ідей, гіпотез, вірувань, соціальних цілей і т.д. У своєму системному представленні вони утворюють історично накопичуваний досвід. Роль культури в цьому аспекті проявляється в тому, що вона реалізує цей досвід шляхом передачі його від покоління до покоління.

Таким чином, культура забезпечує відтворення всього різноманіття форм соціального життя і видів діяльності, характерних для певного типу суспільства, відтворення відповідних соціальних зв'язків і типів особистостей. При цьому ціннісно-смилова сторона культури є однією з найважливіших її сторін.

Ціннісно-смиловий підхід до культури акцентує увагу на тій відмітній особливості людської діяльності, якою є свідомо поставлена мета, вільне цілепокладання і реалізація потреби людини на основі цього визначення мети. При цьому зміст пов'язаний із мотивом і метою дій конкретної особистості, він відображає ставлення мотиву до мети. Так, на думку відомого європейського філософа М. Бубера (1878-1965), «культура є універсальний спосіб, яким людина робить світ «своїм», перетворюючи його в Будинок людського (смилового) буття". У результаті весь навколишній світ людини перетворюється на носія людських змістів, у світ культури.

Таким чином, культура постає перед людиною як смисловий світ, який передається з покоління в покоління і визначає спосіб буття і світовідчужання людей. «Смисли утворюються в голові людини, коли вона у відповідності до своїх потреб пізнає, оцінює та регулює явища і процеси, що відбуваються навколо неї і в ній самій».

Відповідно до цього А. С. Кармін виділяє **три основних види**

сми́слив:

- 1) знання (те, що дається пізнанням);
- 2) цінності (те, що встановлюється за допомогою оцінки);
- 3) регулятиви (те, чим регулюються дії).

Зовнішнє вираження культури – світ символічних форм.

Представник Марбургської школи неокантіанства Е.Кассієр (1874-1945) підкреслював: «Культура виражається у творенні ідеальних образних світів, визначених символічних форм». Людина в процесі соціалізації (олюднення) навчається співвідносити світ символів зі світом смислів. У символі відбувається зіткнення *ідеальних конструкцій* людської свідомості з тим чи іншим *предметом* цієї свідомості (наприклад, поняття «хитрість» співвідноситься з лисицею, лев виступає в якості символу великодушності тощо).

Перехід від долюдського до людського (тобто культурного) стану означає початок *символічного кодування* світу, своєрідне подвоєння реальності. Це означає, що символи стають вираженням культури через творчу активність людини, тому культура є реалізація людської творчості. Найважливіша функція культури – *люди́нотворчість*, культура творить людину. Людина стає людиною лише за допомогою засвоєння смислів і цінностей культури. Однак і сама культура є продукт людської творчості: саме людина через культуру відкриває і змінює світ і саму себе. У зв'язку з цим процеси антропогенезу і культурогенезу нерозривні і взаємопов'язані.

Таким чином, культура може бути представлена як взаємопов'язана сукупність кількох світів: світу артефактів, світу знаків, світу символів, світу інформаційних процесів.

Культурологічні характеристики науки

Подання науки як специфічної форми культури виправдане лише тоді, коли вдається довести, що загальні родові риси культури присутні в науковій культурі як особливому виді культури. Розглянуте представлення культури як єдності чотирьох світів дозволяє виконати це завдання.

Справді, наука цілком належить до *світу артефактів*, оскільки наука як ціле і система її результатів – це продукти цілеспрямованої і при цьому однієї з найбільш складних форм людської діяльності.

Засобом вираження результатів наукового пізнання є мова *науки*, що має, якщо можна так сказати, «подвійну» культурну природу: вона не тільки стихійно складається в процесі наукової діяльності (як видовий різновид культурної діяльності), подібно природним мовам, але проходить подальшу «культурну обробку» на предмет чіткості, однозначності, недвозначності. Отже, за посередництвом своєї мови наука виявляється

належною і до **світу знаків**, і до **світу смислів**.

У сучасній культурі, що розглядається як **світ інформаційних процесів**, наука відіграє системоутворюючу роль в тому сенсі, що вона задає інформаційний зміст культурі, формує світоглядні та смислові зразки для так званої «високої» культури, яка у певному сенсі протистоїть «масовій», «популярній» культурі, орієнтованій на повсякденні, буденні зразки поведінки. Завдяки науці в сучасній культурі формується технологічна основа глобальних мережевих інформаційних процесів.

Нарешті, наука вносить істотний внесок у реалізацію основної функції культури – функції **людинотворення**. У своїй іпостасі соціального інституту наука відтворює особливий тип людини-творця – вченого, дослідника. Розглянута в якості системи знань наука виконує людинотворчу функцію в загальнолюдському масштабі і сенсі, оскільки визначає змістовну основу освіти (як загальної середньої, так і вищої професійної) практично у всіх розвинених країнах світу.

Таким чином, наука за своїми змістовними характеристикам та реалізованими функціями виступає як **особлива форма культури** і при цьому – як найбільш розвинена її форма.

Взаємозв'язок науки і культури

В ряду основних форм культури: філософії, мистецтва, релігії – наука є відносно самостійною формою культури, обумовленою разом з тим **загальними закономірностями** культурно-історичного процесу, тому під визначальним впливом культурних змістів формується і наукове ставлення до світу, і предмет науки, і тип наукової раціональності, і специфіка науково-дослідної діяльності, і система цінностей науки.

Реальна взаємодія науки та інших форм культури здійснюється передусім через **особистість** дослідника, через процес його творчої самореалізації. Якщо, наприклад, в даному типі суспільства релігія складає духовну основу культури, то релігійні смисли впливають на систему пізнавальних смислів науки, причому далеко не завжди в негативному сенсі.

Так, **протестантизм** істотно вплинув на становлення науки Нового часу і творчість ряду вчених (І. Кеплер, Р. Бойль, І. Ньютон та ін.) безпосередньо надихалася релігійною мотивацією. Шлях до вершин науки вимагає від людини постійної мобілізації творчих сил, а це можливо за наявності надзвичайно сильною внутрішньої мотивації. У науці завжди були виражені ціннісні смисли, пов'язані з жагою пізнання, служіння **істині, людству**. У дусі протестантизму наукова творчість сприймалося як **священне діяння**.

Однак у сучасному світі ці великі культурні ідеали приземлюються і, на думку М. Вебера, вже на початку XX ст. наука виходить з цілком прагматичної ідеї: «Закони природи варті того, щоб їх знати».

До цього часу стало очевидно, що знання законів природи приносить насамперед технічні та економічні успіхи, тому **практична цінність знання** виходить на перший план. У результаті заняття наукою перестали розглядатися як особливе покликання, як доля обраних, і наука перетворилася на різновид професійної діяльності найманих працівників розумової праці. Як писав М. Вебер, «наука є професія, здійснювана як спеціальна дисципліна та допоміжний засіб самосвідомості і пізнання фактичних зв'язків, а зовсім не милостивий дар провидців і пророків, що приносять порятунок і одкровення, і не складова частина роздумів мудреців і філософів про сенс світу».

Професіоналізація науки якоюсь мірою **суперечить її споконвічному ціннісному глуму, пов'язаному з буттям науки як особливої форми культури**.

Основна функція науки – **виробництво знання**. Ця функція носить **культуротворчий** характер, оскільки знання, вироблені наукою, розширюють простір свободи, збагачують духовний світ людини, а значить, мають самостійну духовну цінність. Особливо важлива роль у цьому сенсі належить соціально-гуманітарним наукам, які обґрунтовують її у певному сенсі формують ціннісні імперативи конкретного суспільства, складові базису його культури.

Наукові знання беруть участь у **створенні матеріальних благ**, дозволяють знаходити нові можливості використання природних сил і ресурсів, тому духовна цінність знань нерозривно пов'язана з можливістю їх практичного використання. Наука в сучасному суспільстві відіграє роль **безпосередньої продуктивної сили**, оскільки вироблені нею знання роблять величезний і постійно зростаючий вплив на всі виробничі процеси, змінюють їх структуру, характер, цілі. Таким чином, наука – засіб формування як **духовних**, так і **матеріальних цінностей культури**.

Наука стає **силою, формує культуру**, і разом з тим її розвиток залежить від специфіки культури конкретного суспільства. Спрощено кажучи, **наука не може досить далеко «забігати наперед» по відношенню до розвитку культури, оскільки сама є найважливішою формою останньої**. Така залежність наочно виявляється на прикладах Петровської епохи.

Петро I потребував науку і навчених фахівців для перетворень армії і військової техніки, для створення промисловості і систем комунікації, для організації державної бюрократії. Однак культурні підстави тієї європейської науки, яку цар-реформатор намагався

імпортувати, були чужі не тільки деспотичному соціально-економічному ладу, але й всій системі російської культури кінця XVII - початку XVIII ст. Саме тому, незважаючи на наявність серед перших російських академіків всесвітньо відомих вчених Леонарда Ейлера (1707-1783), Данила Бернуллі (1700-1782), Миколи Бернуллі (1695-1726) та ін., впровадження науки в російську культуру відбувалося повільно і болісно, оскільки цьому суперечили духовні традиції, моральні підвалини, весь уклад російського життя. Орієнтація науки на раціональне дослідження природи і суспільного життя протистояла як традиційним цінностям російської культури допетровської епохи, так і суто прагматичним орієнтаціям самих реформаторів. У зв'язку з цим по-справжньому російська наука стала розвиватися лише півтора століття потому, а саме з початком нових суспільних процесів, пов'язаних з реформи 1861 р.

Історичний розвиток науки показує, що по мірі зміни типу культури змінюються найважливіші аспекти організації та змісту науки: стандарти викладу наукового знання, способи осмислення реальності в науці, стилі мислення. ***Система соціокультурних чинників є найважливішим детермінантом генезису і розвитку конкретного типу науки.***

Таким чином, наука може вивчати все в людському світі, але в особливому аспекті, зі специфічною точки зору. Цей особливий аспект виражає одночасно й безмежність, і обмеженість науки. Чим визначається ***обмеженість*** наукового пізнання? Людина як свідомо істота володіє свободою волі і виступає суб'єктом, а не тільки об'єктом діяльності. ***Суб'єктне буття*** людини не може бути в повному обсязі вичерпано науковим знанням, а наука не може замінити собою всіх форм пізнання світу, всієї культури, і все, що залишається за межами її розгляду, компенсується іншими формами духовного осягнення світу – через мистецтво, релігію, моральність і т.д.

5. Науково-технічна революція як прояв перетворення науки в продуктивну силу виробництва

Науково-технічна революція знаходить прояв у ***докорінних якісних змінах в системі сучасних продуктивних сил*** на основі застосування найновіших наукових досягнень, дедалі більшого ***перетворення науки на безпосередню продуктивну силу***. Вплив науково-технічної революції розповсюджується на соціальну структуру суспільства, суспільні відносини, освіту, культуру, на розвиток особистості тощо. Найбільш відчутних змін під впливом науково-технічної революції зазнає ***виробництво***, його технічні основи і управління ним. ***Необхідним і***

безпосереднім елементом виробництва стає наука і, особливо, її технічні галузі. Співвідносячи на теоретичному рівні природні закономірності, відкриті природознавством, з технічними потребами виробництва, технічні науки «конструюють» різноманітні технологічні процеси у вигляді теоретичних моделей, визначають внутрішню логіку побудови і функціонування різних видів техніки. Саме технічні науки сприяли розробці і запровадженню на виробництві нових зразків техніки й технологічних процесів.

Поглиблення зв'язків між наукою і виробництвом знаходить прояв у найрізноманітніших *організаційних формах*:

- 1) науково-виробничі об'єднання,
- 2) міжгалузеві науково-технічні комплекси,
- 3) міжгалузеві державні об'єднання,
- 4) інженерні центри та деякі інші.

Науково-виробничі об'єднання (НВО) являє собою єдиний науково-виробничий і господарський комплекс, до складу якого входять науково-дослідні, проектно-конструкторські і технологічні організації та підприємство або ряд підприємств. *Головне завдання НВО – розробка та створення в найкоротші терміни нових вискоєфективних видів техніки, технологій і продукції, які визначають науково-технічний прогрес в галузевому масштабі.*

Міжгалузевий науково-технічний комплекс (МНТК) – відносно нова форма поєднання науки з виробництвом, покликана *не тільки усувати відомчі бар'єри між наукою та виробництвом, але і повністю підготувати наукові ідеї до широкомасштабного впровадження.* МНТК включає науково-дослідні та конструкторські організації, проектні установи, дослідні виробництва. Такі комплекси *діють в межах міністерств і відомств.* Провідну роль в МНТК відіграє *головна організація – науковий колектив*, здатний висувати прогресивні ідеї. Всі структури, що входять до комплексу, діють за єдиним планом, розробленим головною організацією. Прикладом потужного МНТК є *Інститут електрозварювання ім. Є.Патона НАН України.* До його складу входять: *науково-дослідний інститут, конструкторсько-технологічне бюро, експериментальне виробництво і три дослідних заводи.*

Міжгалузеві державні об'єднання (МДО) мають на меті *прискорити інтеграцію науки з виробництвом, вдосконалити методи та механізми економічних відносин між наукою і виробництвом.* До складу МДО входять *виробничі, наукові і обслуговуючі об'єднання, та організації, які діють на умовах повного госпрозрахунку.* МДО не підпорядковуються міністерству чи відомству. Вони повністю відповідають

за кінцеві результати своєї діяльності, діють на принципах повного госпрозрахунку, самофінансування й виплачують державі податок з одержаного прибутку. Вищим органом керівництва МДО є рада директорів, яка складається з керівників підрозділів. Поточне керівництво здійснює правління МДО, яке обирається радою директорів.

Інженерні центри (ІЦ) проблемно-орієнтовані *госпрозрахункові підрозділи, що функціонують у межах МНТК або самостійно*. Їх створення вважається доцільним у тому випадку, коли завдяки фундаментальним дослідженням одержані конкретні результати великої практичної значимості, а їх реалізація не може бути забезпечена діючим виробництвом. У цих випадках *інженерні центри беруть на себе прискорену розробку нових прогресивних технологій, зразків техніки, матеріалів, обладнання і систем управління, забезпечують їх широкомасштабне впровадження і високоефективну експлуатацію на підприємствах*. Структура інженерного центру складається з:

- 1) наукового відділу (включає вчених-дослідників),
- 2) конструкторсько-технологічного бюро (об'єднує конструкторів і технологів),
- 3) дослідного виробництва.

В умовах науково-технічної революції *зростає вплив наукових знань на рівень техніки і технологій*. З протилежного боку, техніка, стаючи все більш сприйнятливою до нових наукових досягнень, не залишається в боргу перед наукою. Завдяки росту технічних можливостей до наукових лабораторій надходить новітнє устаткування, *технічна практика постійно висуває технічному пізнанню нові проблеми*. Таким чином виникають підстави стверджувати, що *наука стає особливим елементом продуктивних сил суспільства*: сучасні наукові досягнення революціонізують техніку, приводять до постійних суттєвих змін у матеріальному виробництві. Але не слід забувати, що як самі наукові знання, так і найдосконаліші технології та технічні засоби виробництва є тільки штучними органами, знаряддями людської діяльності – розумової і фізичної. Вони доповнюють і в багато разів підсилюють потенційні можливості мозку і рук людини. Тобто в системі продуктивних сил *людина є незмінним самостійним і незалежним елементом*, без участі якої функціонування будь-якої ланки цієї системи неможливе.

Науково-технічна революція виступає як *єдність двох форм розвитку еволюційної й революційної*, або як єдність еволюційних та революційних змін у науці й техніці.

Еволюційна форма розвитку пов'язана з поступовим удосконаленням традиційних технічних засобів, предметів праці і технологій. У процесі еволюційного розвитку нагромаджуються знання і

матеріальні передумови до революційного переходу до якісно нової техніки.

Революційна форма розвитку означає появу принципово нових видів техніки, предметів праці, фундаментальних наукових відкриттів, їх практичне застосування та ін., тобто докорінну революційну зміну технологічного способу виробництва.

Початок науково-технічної революції відносять до 50-х років XX століття. Її передумови були підготовлені в кінці XIX - першій половині XX століття в процесі революції у фізиці та в інших галузях природознавства. Передувала науково-технічній промислова революція XVIII століття, пов'язана з появою системи машин. Але якщо промислова революція перетворювала продуктивні сили тільки за рахунок технічного елемента, то революція науково-технічна одночасно змінює всі компоненти продуктивних сил. Одним з цих компонентів стає наука. Розширяючи свої традиційні функції, вона відіграє все важливішу роль в житті суспільства, **перетворюється на універсальну спрямовуючу силу.**

Науково-технічна революція характеризується **грандіозним ростом масштабів наукових досліджень, кількістю зайнятих ними людей та значними матеріальними і фінансовими ресурсами, залученими до цього.** Сфера наукових досліджень поступово перетворюється в одну з найбільших галузей діяльності людини – «**виробництво знань**». Вона перевершує за своїми розмірами найбільші галузі матеріального виробництва.

Важливою закономірністю науково-технічної революції є **випереджаючий розвиток науки порівняно з виробництвом.** В сьогоденнішніх умовах, **щоб збільшити виробництво в 2 рази, обсяг знань потрібно розширити в 4 рази.** Зростання обсягу виробництва в 10 раз вимагає збільшення обсягу знань у 100 разів.

Сучасний стан науково-технічної революції можна охарактеризувати такими рисами:

- все більшим **поширенням електрики як універсального виду енергії**, появою нових джерел одержання електроенергії; розробкою методів використання енергії термоядерного синтезу, енергії сонця, океанських припливів, підземного тепла Землі;

- широким **застосуванням у виробництві синтетичних матеріалів**, розробкою і застосуванням різноманітних процесів для одержання продуктів виробництва з наперед визначеними властивостями (поява надтвердих, надчистих і надпровідних матеріалів, широкої гами полімерів, хімічних волокон, композиційних матеріалів);

- запровадженням принципово нових високопродуктивних,

маловідходних і екологічно нешкідливих технологій, створених на основі фундаментальних відкриттів (лазерні, плазмові, мембранні та інші технології);

- стрімким *поширенням процесу застосування електронно-обчислювальної техніки і новітніх інформаційних технологій* в усіх галузях виробництва;

- бурхливим *зростанням обсягу науково-технічної інформації* – початку інформаційної революції, матеріальною базою якої є поява принципово нових засобів передачі інформації (космічні, волоконно-оптичні засоби зв'язку тощо).

Важливою ознакою науково-технічної революції стала *революція у використуванних людьми силах природи*. Уперше широке таке використання мало місце під час промислової революції кінця XVIII - початку XIX століть, коли у безпосередньому виробництві були задіяні такі сили природи як *вітер, пара, електроенергія*.

В умовах сучасної НТР взаємодія людини і природи в ідеальному вигляді *характеризується розвитком природничих наук* (відбувається перехід на молекулярний, субмолекулярний та атомний рівні), що відкрило шлях до використання ядерної та термоядерної енергії, створення біотехнології, зокрема генної та клітинної інженерії.

На основі біотехнології *з'являються нові галузі промисловості*, знижується енергомісткість і матеріаломісткість у сільському господарстві, нафтовій і хімічній галузях, революціонується медицина, виробництво продуктів харчування та ін.

До числа найбільш важливих перетворень матеріально-технічної бази виробництва, які відбуваються під впливом науково-технічної революції, перш за все слід віднести *автоматизацію технологічних процесів*. Саме в автоматизації знайшли відображення найбільш суттєві для науково-технічної революції зміни в традиційних відносинах між людиною і засобами праці на основі механізації виробництва, які склалися під час промислової революції у XIX столітті.

В умовах автоматизованого виробництва *людина поступово перестає бути складовою частиною, безпосередньою ланкою виробничого процесу. Вона стає поруч з цим процесом*, здійснюючи функції підготовки, контролю та подальшого вдосконалення і розвитку виробничої системи. Функції людини в автоматизованому виробництві знаходять відображення у *принципово нових професіях операторів, диспетчерів, наладчиків, програмістів та ін.*

Як наслідок перерозподілу функцій між людиною і технікою у виробничих процесах, *виникає необхідність зміни професійної структури кадрів, культурно-освітнього рівня працівників*. Під впливом

росту продуктивності праці *скорочується кількість працівників у матеріальному виробництві* і, відповідно, *розвиваються сфери невиробничої діяльності, особливо наука, освіта, сфера обслуговування та надання послуг*.

Розвиток науки і техніки сам по собі *не залежить від того, в якій соціально-економічній системі він відбувається*. Науково-технічний прогрес уможливило розвиток суспільства, а як використовуються наукові й технічні досягнення – *залежить від конкретної соціально-економічної будови суспільства*.

Соціальні наслідки науково-технічної революції можна звести до таких основних груп:

- *загострення екологічної ситуації*, виникнення проблеми виживання людства внаслідок забруднення та отруєння навколишнього середовища;

- *зміна взаємовідносин у системі «людина – техніка»* (робітник стає регулятором, наладчиком, програмістом і тим, хто керує технологічним процесом);

- *зміна змісту і характеру праці* (збільшується частка творчих, пошукових функцій, що веде до нівелювання суттєвих відмінностей між людьми розумової і фізичної праці);

- *зростання частки висококваліфікованих робітників і спеціалістів, що здійснюють обслуговування нової техніки і технологій* (це вивільняє трудові ресурси);

- *підвищення вимог до культурно-технологічної та інтелектуальної підготовки кадрів*;

- *прискорення структурних змін у сфері людської діяльності* (перекачування трудових ресурсів із сільського господарства в промисловість, а з неї – у сферу науки, освіти, обслуговування). Це зумовлює зростання концентрації населення в містах, активізацію міграційних процесів, значне скорочення робочого і збільшення вільного часу (звідси – можливість гармонійного розвитку особистості);

- *«інтернаціоналізація» суспільних відносин* (як приклад – неможливість виробляти будь-що в одній країні, не беручи до уваги міжнародні стандарти, ціни на світовому ринку, міжнародний поділ праці);

- *втрата людиною емоційності, інтелектуальне перевантаження, формалізація контактів*, одностороння, технічна свідомість;

- *виникнення проблем біологічної і психологічної адаптації людини в звичайних і екстремальних умовах навколишнього середовища* (надвисоких і наднизьких тисків, температур, електромагнітних полів, радіоактивності тощо);

- однією з найсерйозніших проблем, породжених науково-технічною революцією, є **проблема подальшого вдосконалення системи освіти**. НТР потребує постійної освіти, яка складається з двох підсистем: базової освіти і додаткової. Остання має здійснюватися в основному шляхом постійної самостійної освіти.

Контрольні запитання.

1. Дайте визначення поняття «наука».
2. Назвіть основні функції науки.
3. Розкрийте поняття «наука як соціальний інститут»?
4. Як Ви розумієте поняття «пізнавально-інформаційна система»?
5. Назвіть організаційні форми зв'язків науки і виробництва?
6. Якими є соціальні наслідки науково-технічної революції?
7. Що таке науково-технічна революція?
8. Визначте основні риси науково-технічної революції.
9. Назвіть основні риси інформаційного суспільства?
10. Яким чином наука пов'язана з культурою?
11. Що таке професіоналізація науки?
12. Яким чином наука перетворюється на продуктивну силу?

Тема 3. ВИНИКНЕННЯ ТА ЕВОЛЮЦІЯ НАУКИ

План.

1. Зародження науки. Наука у стародавні часи.
2. Розвиток науки у період Середньовіччя і Відродження.
3. Основні риси науки Нового часу та епохи Просвітництва.

Класичний період розвитку науки.

4. Характер наукових знань XIX- початку XX століття.

5. Наука другої половини XX – початку XXI століття. Сучасна, некласична стадія розвитку науки.

Основні поняття: наука, міфологізм, історичні етапи розвитку науки, протонаука, антична наука, теологізм, універсалізм, символізм, експериментальна наука, тривіум, квадрівіум, гуманізм, антропоцентризм, геліоцентризм, геоцентризм, класична наука, наукова революція, механістична картина світу, некласична наука, еволюційна теорія, ймовірно-статистичний підхід, постнекласична наука, комп'ютеризація, клонування, статистично-ймовірнісні засоби пізнання, наукова картина світу, мікросвіт, макросвіт, мегасвіт.

1. Зародження науки. Наука у стародавні часи.

Наука займає своє гідне місце як сфера людської діяльності, найголовнішою **функцією** якої є вироблення і систематизація об'єктивних знань про дійсність. Вона є одна з форм суспільної свідомості, спрямована на предметне осягнення світу, передбачає отримання нового знання. Мета науки завжди була пов'язана з описом, поясненням і прогнозом процесів і явищ дійсності на основі відкритих нею законів. Вважається, що обсяг наукової діяльності, зростання наукової інформації, відкриттів, числа наукових працівників подвоюється в середньому приблизно кожні 5-10 років. А в розвитку науки чергуються нормальні і революційні періоди, так звані наукові революції, що призводять до зміни її структури, принципів пізнання, категорій, методів та форм організації.

Наука – необхідний наслідок суспільного розподілу праці. Вона виникла слідом за відокремленням розумової праці від фізичної, і перетворенням пізнавальної діяльності у специфічний рід занять певної (спочатку дуже малочисельної) групи людей.

Перший історичний етап формування наукових знань іноді називають донауковим і пов'язують з виникненням знань, що

узагальнювали інші аспекти життєдіяльності людини, знань, що фіксували досвід взаємодії з природою. У формах існування цього знання про природний світ давали взнаки міфологічний контекст, що з'єднував і перетворював їх на єдине ціле, і описово-рецептурні норми змісту знань. Для більшості знань про певні особливі частини природи (зорі, живе, землю та ін.) або природні властивості давнього періоду історії людства характерною була причетність до розв'язання певних практичних задач діяльності людства. А звідси – описово-рецептурний, техніко-технологічний характер знань, більшість з яких ще породжувалася практичним досвідом. Збагачуючись ними, людина ставала майстром, митцем. Водночас такі знання були не настільки всебічними і ґрунтовними, щоб у найзагальніших рисах дати людині розуміння сутності світу, в якому вона живе.

Передумови для виникнення науки з'явилися у країнах Стародавнього Сходу: в Єгипті, Вавілоні, Індії, Китаї. Там нагромаджувались і усвідомлювались емпіричні знання про природу і суспільство, виникли основи астрономії, математики, етики, логіки. Вони були пов'язані з потребами розвитку землеробства, будівельної техніки, мореплавства, ремесел, мистецтв тощо. Показовим є те, що незважаючи на розповсюджену практику шукати саме серед діячів античної культури родоначальників майже всіх сучасних галузей науки (математики – Піфагора, механіки – Архімеда та Герона, акустики – Архіта Таренського, астрономії – Птолемея та Гіппарха, історії – Геродота та Фулідита, географії – Страбона, ботаніки – Теофранка і та ін.), все більш переконливою стає думка, що джерела сучасних знань лежать у глибині тисячоліть, віддаленій від античного періоду принаймні на 1,5–2 тисячі років. Серед намагань пояснити це «диво» зустрічаються найфантастичніші – аж до приходу на землю інопланетян.

Виявилось, наприклад, що ряди Грегорі – Лейбніца відкриті, як вважалося, у XVIII ст., знайшли в стародавніх індійських манускриптах; трикутник Паскаля – у китайських рукописах. Теорема Піфагора була відома єгиптянам за два століття до нього. Та й не тільки єгиптянам, а й стародавнім китайцям.

Квадратні, кубічні, біквадратні рівняння, від'ємні, ірраціональні, трансцендентні числа, системи невизначених рівнянь, криві третього та четвертого порядків тощо – усе це сучасні вчені знаходять у народів Єгипту, Месопотамії, Індії та Китаю за 1,5-2 століття до піфагорійців.

Радіус земної кулі /6310,5 км/ був обчислений індусами в V ст. до н.е з точністю до 0,3-0,5%. А календарями, в яких тривалість сонячного року розрахована з точністю до 0,0001 дня, користувалися народи Єгипту, Месопотамії та доколумбівської Америки!

Досить глибокими були й медичні пізнання стародавніх народів. Відомо, що в Стародавньому Єгипті та Китаї ще за 5 тисячоліть до н.е. знали функції серця і мозку, закон кровообігу, пломбували зуби і навіть робили трепанацію черепа...

Надбання східних цивілізацій було сприйняте і перетворене в чітку теоретичну систему у Стародавній Греції, де в період з VIII по IV століття до н.е. з'явилися мислителі, які стали займатися наукою професійно, відмежувавшись від релігійної та міфологічної традиції. З цього часу і до самої індустріальної революції головною функцією науки стає пояснювальна функція, пізнання з метою розширити горизонти бачення світу, природи, частиною якої є сама людина. Цьому сприяли об'єктивні обставини.

Розвиток ранньо-рабовласницьких держав на території Давньої Греції був пов'язаний з істотним ускладненням суспільних відносин – господарчих, політичних. Землеробство, скотарство доповнювалися поступовим розвитком ремісничої справи – гончарної, рудодобувної, виготовлення металевого посуду, зброї, прикрас, ритуальних речей тощо. Великого розвитку набуло мореплавання. Виникнення численних міст у Греції істотно впливало на подальший розвиток давньогрецького суспільства – його розшарування, збільшення торговельних зв'язків, зміни в структурі господарства тощо. Будівельна справа, що мала значний прогрес разом з містобудуванням, сприяла розвитку техніки і мистецтв (архітектурного, скульптурного, живописного). Міста стають центрами активного духовного життя, оскільки в умовах полісної політичної організації давньогрецького суспільства (починаючи з VIII ст. до н.е.) вільні громадяни міста створювали різні угруповання для заняття «вільними мистецтвами», що передбачали насамперед духовну, раціонально-розумову діяльність. Притаманний грекам дух змагання охопив не тільки сфери матеріальної діяльності, а й інтелект. Зазначені зміни суспільного життя сприяли утворенню нового соціального статусу знання: знання стає необхідним його елементом, починає бути визначником соціальних дій, поведінки людей.

В античну епоху з'являються першооснови хімії, необхідні для видобування металів з руд, фарбування тканин. Потреби у відліку часу, орієнтування на Сонце, Місяць, визначення порядку зміни сезонних явищ заклали підґрунтя для астрономії. Дещо раніше виникли основи математики, які включали в себе водночас елементи арифметики й геометрії.

Первісна (антична) наука ще не поділялася на окремі галузі й мала риси протонауки, що була дуже близькою до філософії. Природа розглядалася цілісно, з висуванням на перший план загального нехтування

частинами, які, за необхідності, виводилися із цілого некоректними методами. Натурфілософії відповідали метод наївної діалектики й стихійного матеріалізму, коли геніальні здогадки переплітались із фантастичними вимислами про навколишній світ.

У V ст. до н.е. з натурфілософської системи античної науки в самостійну галузь пізнання починає виділятися математика, яка поділялася на арифметику й геометрію. У середині IV ст. до н.е. виокремлюється астрономія.

У науково-філософській системі Арістотеля означився поділ науки на фізику й метафізику (філософську онтологію). Далі всередині цієї системи починають формуватися як самостійні наукові дисципліни логіка й психологія, зоологія й ботаніка, мінералогія й географія, естетика, етика та політика. Таким чином, розпочався процес диференціації науки й виділення самостійних за своїми предметом і методами окремих дисциплін.

Розвиток наукових знань поступово сформував певні підстави для того, щоб ці знання розрізняти за об'єктом (предметом) пізнання. Спираючись на сучасний досвід, ми маємо можливість шукати в тому обсязі знань, яким володіло людство в давні часи, знання природничі (про природу), гуманітарні (про людину і суспільство), технічні та технологічні (про практичну діяльність і способи її здійснення).

Інтерес представляє система освіти у Стародавній Греції (триступенева, Афінська і Спартанська школи, структура). Форми освіти, яка прийшла на місце звичаїв і батьківського навчання, у Давній Греції урізноманітнювалися відповідно до предметів, які вивчалися, а також завдяки особі «вчителя» (якими були ритори, софісти, медики, філософи). Відомі також особливі об'єднання учнів навколо «вчителя», завдання діяльності яких перевищували звичайні шкільні завдання. Такими були об'єднання навколо Піфагора (піфагорійський союз), Платона (Академія), Арістотеля (Лікей), Гіппократа (Косська медична школа) та інших видатних мислителів Давньої Греції того періоду. Саме діяльність таких об'єднань значною мірою зумовила утворення і розвиток наукових знань у багатьох галузях, а також осмислення і доведення особливостей знань нового типу.

2. Розвиток науки у період Середньовіччя і Відродження.

На початку першого тисячоліття відбувається бурхливе зростання народонаселення у Східній Азії на фоні кліматичних негараздів, що викликає Велике переселення народів євразійським степом зі сходу на захід. Наприкінці V століття Західна Римська імперія у Європі занепадає під тиском варварських народів. Східна Римська імперія зі

столицею у Візантії переживає період розквіту до VII століття, коли вона теж занепадає.

У середньовічній Європі античне рабство було замінено феодальними відносинами. Із розвитком технологій зайві люди витискувались із сільського господарства до міст. Особи, що селилися всередині фортець (нім. Burg), отримали назву «буржуа», більшість з них займалося ремеслами та вільними мистецтвами. Європейці успадкували античні знання греків і римлян, здебільшого від арабів, через піренейських євреїв, але здебільшого до таких знань вони підходили критично.

В епоху середньовіччя визначальним відношенням до світу було відношення людини до Бога як вищої цінності. Відношення людини до природи, що розглядалась як символ Бога, і до самої себе як покірного раба Божого, були похідними від цього основного відношення.

У теологічному світогляді, який визначав особливість середньовічної науки, можна виділити наступні головні пізнавальні установки:

Універсалізм. Походячи з ідеї божественного творіння, середньовічний інтелектуал намагався досягнути божественний промисел. Згідно зі середньовічним мисленням божественна креаціоністська діяльність мала універсальний характер. Тому проникнення в сутність божественного творіння потребувало утворення загальної, універсальної концепції Всесвіту.

Символізм. На думку середньовічних мислителів, існування кожної речі визначалось верховним планом божественного творіння, відтворювало, втілювало таємну фундаментальну сутність, яку треба було досягнути. Джерела середньовічного символізму йдуть до новозавітного вислоу: «Спочатку було Слово, і Слово було у Бога, і Слово було Бог».

Слово розглядалось не тільки як знаряддя творіння, онтологічна стихія, але і як універсальний засіб досягнення божественних творчих актів. Реалістичне мислення вело до отождолення світу речей із світом понять. При цьому вважалося, що поняття виражають сутність речей. Світ понять – це фундаментальна реальність промислу Бога. Тому головна увага діячів європейського Середньовіччя зосереджувалась на тлумаченні понять. Замість пізнання речей досліджувались поняття. Пізнавальний процес набув суцього книжкового, текстового характеру. Оскільки Святе Письмо було найбільш авторитетним текстом, то пізнавальна діяльність зосереджувалась навколо його тлумачення.

Телеологізм. Кожна річ, як творіння Бога, втілювала його мету. Існування кожної речі було для чогось. У загальній ієрархії цінностей кожна річ займала певне місце. Відповідно до середньовічного мислення на вершині піраміди речей-цінностей знаходилась людина як центр творіння.

Відповідно тому і Земля розглядалась як центр Всесвіту. Таким чином, на основі антропоцентризму складався геоцентризм.

Містично-текстовий характер середньовічної науки, коли операції з поняттями заміщували операції з речами, визначав важливу її особливість.

Оскільки схоластична наука не мала безпосереднього доступу до матеріального світу, то споглядання, позадосвідність стали її невід'ємними рисами (інтуїтивізм).

Теологізм позначився на ставленні до науки. Так, під «механікою» розуміли ряд галузей будівництва й техніки. Тривалий час «механічне мистецтво» ставили нижче «вільних мистецтв» як вид діяльності людей невисокого суспільного становища, що займаються ручною працею.

З XIII ст. спостерігається поглиблений інтерес до дослідження природи та її явищ. Зароджується експериментальна наука (Р.Бекон). Математика, астрономія, йде процес нагромадження фактичного матеріалу з біології, велика увага приділяється перекладам природничих творів давньогрецьких і арабських авторів. Алхімія (пошуки «філософського каменю»), географія (розвиток мореплавства).

Система Середньовічної освіти була запозичена в античності, але її збагачили й пристосували до нових умов. Середньовічна освіта будувалася на «семи вільних мистецтвах». Шкільна освіта будувалася на так званих «семи вільних мистецтвах» – тривіумі й квадрівіумі.

Тривіум («три шляхи») був початковим етапом і складався з граматики, риторики та діалектики (логіки). Квадрівіум («чотири шляхи») набув поширення з XIII століття і включав арифметику, геометрію, астрономію, музику. Середньовічні школи були монастирськими, кафедральними (при міських соборах) і парафіяльними. Із розвитком міст відкривалися світські (приватні), гільдійські, муніципальні школи. Викладання велось латиною, і лише у XIV столітті відбувається перехід на народні, національні мови. Перший європейський університет було відкрито в італійському містечку Болоньї (він став визнаним центром юридичної науки) у XII столітті. Університет в італійському місті Салерно став центром медичних знань, у французькому місті Парижі – центром богослов'я. У 1500 році налічувалося 86 університетів. Термін навчання залежав від факультету: зокрема, підготовка юриста або лікаря тривала 5 – 6 років, а богослова – 15.

Новий переворот у системі наукових знань відбувається в добу Відродження, що охоплює XIV – початок XVII століть. Відродження – доба становлення капіталістичних відносин, первісного нагромадження капіталу, підйому соціально-політичної ролі міст, буржуазних класів, утворення абсолютистських монархій і національних держав, епоха

глибоких соціальних конфліктів, релігійних війн, ранніх буржуазних революцій, відродження античної культури, виникнення друкарства, епоха титанів думки і духу. Соціально-історичною передумовою культури Відродження було становлення буржуазного індивідуалізму, що приходить на зміну станово-ієрархічній структурі феодальних відносин. Середньовіччя завершує той тривалий період історії людства, в перебігу якого людина була ще прив'язана прямими або опосередкованими ланцюгами до колективу певного типу. Цей відрив остаточно здійснився саме в добу Відродження.

В італійських містах, у цей час, розвивалася світська культура, яка рішуче відходила від церковно-схоластичної традиції середньовіччя. Термін «відродження», як відомо, означає духовне оновлення, підйом культури. Відмітні риси епохи Відродження:

- 1) гуманізм,
- 2) світський характер суспільного життя,
- 3) відродження інтересу до античності та її цінностей,
- 4) заперечення схоластики,
- 5) віра в можливість людини, в людський розум.

У цей період дуже швидко і плідно розвивалися живопис, архітектура, література.

Родоначальником гуманізму і ренесансної літератури вважається Ф.Петрарка. Поняття гуманізму було одним із головних у його етиці, розробка і обґрунтування якого дали початок розвитку нових тенденцій в культурі Відродження. Послідовник Ф. Петрарки Дж. Боккаччо провадив ідею цінності людини, її індивідуальності, яка визначається не походженням, а моральною досконалістю. Програму розвитку ренесансної культури висунув К.Салютаті. Він вважав, що головну роль у формуванні високоморальної та освіченої людини відіграє комплекс гуманітарних дисциплін, до якого належать філологія, риторика, поетика, історія, педагогіка, етика. У першій половині XV ст. гуманізм перетворюється на соціально-культурний рух. Швидко поширюються рукописи античних авторів з коментарями гуманістів. Гуманісти підійшли до проблеми нового наукового методу і дали творчий імпульс природознавству.

У добу Відродження була проведена основна інтелектуальна робота, що підготувала виникнення класичного природознавства. Це стало можливим завдяки світоглядній революції, що відбулася в Ренесансі й полягала в зміні системи «людина-світ людини». Дана система розпалася на три самостійні блоки:

- 1) Людини – Природи,
- 2) Людина – Бог,
- 3) Людина – Людина.

На основі індивідуалізації особистості, формування нових цінностей і настанов у добу Ренесансу відбувається світоглядна переорієнтація суб'єкта. На передній план поступово висувається відношення людини до природи, а відношення людини до Бога і до самої себе виступають як похідні. Таким ідейним рухом Ренесанс переборює дуалізм земного і небесного світів. У людині на передній план висувається те, що є в ній божественного: одна людина сама здатна перетворюватися для іншої на деяке божество.

Однією з істотних особливостей культури доби Відродження можна вважати культ діалогу, відродження бесіди, яка була характерною для античності. Ця особливість також впливала на становлення наукового знання – пошук істини в безпосередньому живому спілкуванні. Відродження не просто запозичує цей тип наукової комунікації, а суттєво його модифікує відповідно до нових культурних цінностей та ідеалів наукової роботи.

Гуманісти переглянули схоластичну картину світу і схоластичні методи пізнання природи й людини, вираженням чого стало нове осмислення людини, перехід від середньовічного (теоцентричного) до нового (антропоцентричного) бачення світу, хоча й у вигляді опису та критики.

Офіційна наука, яку викладали в університетах, себе вичерпала й почала гальмувати прогрес. Тому учений доби Відродження виходить за межі університетських корпорацій, внаслідок чого не займає певного офіційного положення в ієрархії соціальних ролей. Знання оцінюється як особисте надбання мислителя, що досягається власним пошуком.

Інтелектуали нового типу гуртуються навколо науково-культурних центрів. Ними стають академії, що утворюються в XV столітті, та друкарні. Значний розвиток астрономічних знань у XVI ст. пов'язаний з іменем Миколи Коперника (1473 - 1543), творця геліоцентричної системи світу. Аналізуючи геоцентричну систему Птолемея, М.Коперник дійшов висновку, що вона хибна, і, обґрунтувавши думку щодо обертання Землі навколо своєї осі й обертання Землі та інших планет навколо Сонця як центрального тіла. М.Коперник подолав протиставлення земного і небесного. Із його системи випливало вчення про наявність багатьох світів, про існування життя і мислячих істот також на інших планетах Сонячної системи в нескінченному просторі взагалі. Дж. Бруно пішов ще далі. Він доводить необхідність прийняття ідеї нескінченності світу вже як філософ. Учення М.Коперника дістало математичне підтвердження в працях німецького астронома, механіка і математика Йогана Кеплера (1571-1640).

Становленню анатомії, фізіології, науковій медицини сприяв внесок, зроблений Андреасом Везалієм (1514 - 1564), який розробив

топографічну та описову анатомію людини. У теоретичних поглядах А.Везалій приєднувався до поширеного способу пояснення функціонування частин людського тіла як частин машини. Він характеризував суглоби, кістки та м'язи як шарніри, блоки і важіль, серце – як насос і т.ін.

З другої половини XV ст., в епоху Відродження, починається перший період значного розвитку природознавства як науки, початок якого (середина XV ст. – середина XVI ст.) характеризується накопиченням великого фактичного матеріалу щодо природи, який було здобуто експериментальними методами. У цей час відбувається подальша диференціація науки, в університетах починається викладання основ фундаментальних наукових дисциплін – математики, фізики, хімії.

3. Основні риси науки Нового часу та епохи Просвітництва. Класичний період розвитку науки.

У XVII ст. виникли необхідні соціальні, технічні та теоретичні передумови становлення як науково-технічного знання, зокрема, так і всієї науки в сучасному її розумінні. XVI ст. відкрило період розвитку суспільства, що характеризувався піднесенням матеріального виробництва та економічних відносин від ремесла до промисловості у формі мануфактури. XVII ст. для більшості європейських держав було століттям перемоги нових економічних – капіталістичних – відносин. Наукова революція на першому етапі свого розгортання спричинила промисловий підйом кінця XVI ст. – початку XVII ст., який, у свою чергу, був необхідним для наступного етапу наукової революції XVII ст. Через обмеженість ресурсів, які задовольняли економіку середньовіччя велися інтенсивні пошуки нових ресурсів і нових технічних прийомів.

Наука в сучасних її формах, або класична наука, почала складатись у XVII–XVIII ст. і в силу головної закономірності свого розвитку перетворилася в нашу епоху на безпосередню продуктивну силу, яка суттєво й всебічно впливає на життя суспільства. До цього періоду математика являла собою науку лише про числа, скалярні величини, порівняно прості геометричні фігури й використовувалася переважно в астрономії, землеробстві, торгівлі. Алгебра, тригонометрія й основи математичного аналізу ще тільки зароджувались.

Завдяки зусиллям провідних вчених і філософів XVII ст. (Декарта, Коперника, Галілея, Ньютона та ін.) сформувалась нова форма пізнання природи – математизоване природознавство, що базується на точному експерименті. У XVII ст. формуються перші об'єднання вчених, такі як Паризька академія наук, Лондонське товариство вчених.

Перша наукова революція відбувалась в епоху Відродження, її зміст визначило геліоцентричне вчення Коперника. Той переворот, який здійснив в астрономії польський астроном Микола **Коперник** (1473-1543), мав величезне значення для розвитку науки та філософії і їх відділення один від одного. У рік своєї смерті він публікує працю «Про обертання небесних тіл», в якому як постулату стверджує, що всі **небесні тіла** є сферами, що обертаються по кругових орбітах навколо Сонця, що сидить на царському престолі, і керуючого всіма світилами.

У цій геліоцентричній концепції сформульовано нове світорозуміння, згідно яким **Земля** – одна з планет, що рухається по круговій орбіті навколо Сонця. Здійснюючи звернення навколо Сонця, вона обертається і навколо своєї осі. Уявні рухи планет належать не їм, а Землі, і через її рух можна пояснити їх нерівномірності. Ідея руху як природної властивості небесних і земних тіл – найцінніше досягнення концепції Коперника. Крім того, їм висловлена думка про те, що рух тіл підпорядкований деяким загальним закономірностям. Але він був переконаний в кінцівці світобудови і вважав, що Всесвіт десь закінчується нерухомою твердою сферою, на якій закріплені нерухомі зірки.

Переконання Коперника в обмеженості Всесвіту твердої сферою було спростовано датським астрономом **Тихо Браге** (1546-1601), який зумів розрахувати орбіту комети, що проходила поблизу планети Венера. Відповідно до його розрахунків, виходило, що ця комета повинна була натрапити на тверду поверхню сфери, якби та існувала, чого не відбулося.

Другу наукову революцію пов'язують з іменами Галілея, Кеплера, Ньютона. З Галілея починається розгляд проблеми руху, що лежить в основі класичної науки. До нього панувало уявлення про рух, сформоване ще Аристотелем, згідно з яким він відбувається, якщо існує сила, яка веде тіло в рух, нема сили, що діє на тіло, немає і руху тіла. Крім того, щоб останнє тривало, необхідний опір, іншими словами, в порожнечі рух неможливий, так як в ній немає нічого, що надавало б опір. Галілей вважав, що, коли припустити існування абсолютно горизонтальної поверхні, прибрати тертя, то рух тіла буде продовжуватися. У цьому припущенні укладено **закон інерції**, сформульований пізніше І.Ньютоном.

Ідеї закону інерції і застосований Галілеєм метод заклали основи класичної фізики. До його наукових досягнень належать:

- встановлення того, що швидкість вільного падіння тіла не залежить від його маси, а пройдений шлях пропорційний квадрату часу падіння;
- створення теорії параболічного руху,
- теорії міцності та опору матеріалів,
- створення телескопа,

- відкриття закону коливання маятника,
- експериментальне встановлення того, що повітря має вагу.

В області астрономічних досліджень Галілей обґрунтував геліоцентричну систему Коперника в роботі «Діалог про дві системи світу – птолемейської і Коперникової», доповнивши її своїми відкриттями, що **Сонце** обертається навколо своєї осі, що на його поверхні є плями, виявив у **Юнітера** 4 супутники (зараз їх відомо 13), що **Чумацький шлях** складається із зірок.

Принцип відносності Галілея, перетворення Галілея, принцип інерції і інші поняття безпосередньо увійшли до механіки **Ньютона**, з якої й почалося класичне природознавство. Великим є внесок Ньютона і в математику, і в оптику, проте, фундаментом класичного природознавства стала створена ним механіка, яка не тільки навела порядок у величезному емпіричному матеріалі, накопиченому багатьма поколіннями вчених, але і дала в руки людей потужний інструмент однозначного прогнозу майбутнього в широкій області об'єктів і явищ природи.

Нарешті, не можна не відзначити важливість створення величезного обсягу експериментальної інформації, накопиченої до XVII століття, особливо в області астрономії, а також попередньої емпіричної обробки цієї інформації. Одним з найбільших досягнень на цьому поприщі стали емпіричні закони І.Кеплера, які переконливо показали існування порядку в русі планет Сонячної системи.

У Новий час склалася **механічна картина світу**, яка стверджує:

- весь Всесвіт – сукупність великої кількості незмінних і неподільних частинок, що переміщуються в абсолютному просторі і часі, пов'язаних силами тяжіння, підпорядкованих законами класичної механіки;
- природа виступає в ролі простої машини, частини якої жорстко детерміновані;
- всі процеси в ній зведені до механічних.

Механічна картина світу зіграла багато в чому позитивну роль, давши природниче розуміння багатьох явищ природи. Таких уявлень дотримувалися практично всі видатні мислителі XVII ст. – Галілей, **Ньютон**, **Лейбніц**, Декарт. Для їх творчості характерно побудова цілісної картини світобудови. Вони створювали натурфілософські системи, в яких співвідносили отримані дослідним шляхом знання з існуючою картиною світу, вносячи в останню необхідні зміни. Саме з цих позицій починало формуватися теоретичне природознавство, і в першу чергу – фізика.

В основі механістичної картини світу лежить метафізичний підхід до досліджуваних явищ природи як не пов'язаних між собою, незмінних і таких, що не розвиваються.

Науковий метод Ньютона передбачав наступну послідовність дій:

- 1) провести досліди, спостереження, експеримент;
- 2) завдяки індукції виділити в чистому вигляді окремі сторони природного процесу і зробити їх такими, що безпосередньо спостерігаються;
- 3) зрозуміти, які закономірності, принципи, основні поняття які лежать в основі цих процесів;
- 4) здійснити математичне втілення цих принципів, законів, тобто математично сформулювати взаємозв'язки природних процесів;
- 5) побудувати цілісну теоретичну систему шляхом дедуктивного розгортання фундаментальних принципів;
- 6) використати сили природи і підкорити їх конкретним технічним завданням.

Основний зміст механістичної картини світу, створеної Ньютоном, може бути зведений до наступних положень:

1) Увесь світ, Всесвіт (від атомів до людини), уявлявся як сукупність величезного числа неподільних і незмінних корпускул, які рухаються в абсолютному просторі й часі, взаємопов'язані силами тяжіння, які миттєво передаються від тіла до тіла через пустоту.

2) Згідно з цим принципом будь-які події наперед чітко визначені законами класичної механіки.

3) Світ складається з речовини, у якій елементарним об'єктом є атом, а всі тіла побудовані із абсолютно твердих, однорідних, незмінних і неділимих корпускул – атомів. Головним поняттям при описуванні механічних процесів були поняття «тіло» і «корпускула».

4) Рух атомів і тіл уявлялись як переміщення в абсолютному просторі в певному абсолютному часі.

5) Природа розумілась як проста машина, частини якої підпорядковані жорсткій детермінації. Звідси – зворотність часу.

6) Важлива особливість функціонування механічної картини світу як фундаментальної дослідної програми – синтез природничого знання на основі редукції (зведення різноманітних процесів і явищ до механічних).

Звідси випливають й особливості класичної науки:

- світ явищ, який вивчає наука, розглядається як існуючий реально і у своїх характеристиках не залежить від суб'єкта пізнання;

- у науковому пізнанні вчений починає з фактів, що існують у природі об'єктивно;

- світ характеризується незмінними постійними залежностями, які пов'язують факти. Вони виражаються законами різного рівня: емпіричними та теоретичними;

- емпіричні закони описують об'єкти, що спостерігаються безпосередньо або за допомогою простих приладів;

- теоретичні закони виводяться шляхом формування теоретичної гіпотези.

- мета науки – формулювання цих законів, і тому числі мета соціальних наук – відкрити соціальні закони;

- емпіричні дослідження вільні від ціннісних оцінок і базуються на дослідному спостереженні та експерименті, які передбачають кількісні вимірювання, які здійснюються за допомогою приладів та інструментів;

- простір і час розглядаються як окремі незалежні субстанції;

- процеси розуміються як лінійні та підпорядковані механізму рівноваги, причому розбалансована система прагне повернутися до рівноваги;

- ідея балансу є центральною і в соціальній думці;

- якщо відомі закони і висхідні умови, то можна визначити якими були чи будуть просторово-часові та кількісні характеристики будь-якого процесу в тому числі соціального.

До середини XIX століття авторитет класичної механіки зріс настільки, що вона стала вважатися еталоном наукового підходу в природознавстві. Широта охоплення явищ природи, однозначна визначеність (детермінізм) висновків були настільки переконливі, що сформувався своєрідний *світогляд*, відповідно до якого механістичний підхід слід застосовувати до всіх явищ природи, включаючи *фізіологічні* і соціальні. Цей світогляд часто називають «детермінізмом Лапласа», в пам'ять про великого французького вченого П-С. Лапласа, який зробив великий внесок у небесну механіку, фізику і математику.

Отже, класичний період починається з Ф.Бекона, досягає найвищого розвитку в працях І.Ньютона і закінчується періодом творчості А.Ейнштейна, точніше революцією у фізиці в кінці XIX - на початку XX ст., а також великими досягненнями в обґрунтуванні математики, в соціальному пізнанні.

Саме в цей період було зроблено видатні відкриття у фізиці, хімії, механіці, математиці, біології, астрономії, геології. Було відкрито закони всесвітнього тяжіння (І. Ньютон – кінець XVII ст.), збереження маси в хімічних перетвореннях (М. В. Ломоносов, А. Лавуазьє – друга половина XVIII ст.), основні закони спадковості (Г. Мендель – кінець XVIII ст.). У другій половині XIX ст. Д.І. Менделєєвим було сформульовано періодичний закон у хімії. Справжній переворот у природознавстві зробили еволюційна теорія (Ч. Дарвін) і закон збереження та перетворення енергії.

Найважливішою дисципліною класичного періоду була механіка. Вона вивчала системи законів, тобто стійких залежностей, що переважно передаються математичною мовою. Їх пізнання пов'язане з пошуком причин явищ, знання яких за умови додержання логічних правил мислення

обов'язково приведе дослідника до очікуваних наслідків. В основі наукових передбачень лежить експеримент, тобто і спеціально випробування досліджуваного об'єкта для визначення його стабільного, однозначного функціонування в заздалегідь заданих умовах. Людина, суб'єкт пізнання, прагне абстрагуватися від об'єкта, щоб забезпечити об'єктивність результатів дослідження. Вважали, що заради достовірності з описів і пояснень треба виключати все, що і стосується впливу людської діяльності на об'єкт. Ідеалом у науці тих часів була побудова абсолютно істинної картини природи. Велику увагу приділяли пошуку очевидних, наочних принципів, що випливають із досвіду, на базі яких можна було будувати теорії, котрі нині пояснюють і передбачають дослідні факти. Пізнання трактували як теоретичне узагальнення даних спостереження й експерименту. Розум, що пізнає, наділяли статусом суверенності. В ідеалі він мав бути відокремлений від речей і ніби з боку досліджувати їх. Докорінні перетворення в природознавстві кінця XIX - першої половини XX ст. зумовили перехід від класичної до сучасної, неklasичної науки.

4. Характер наукових знань XIX- початку XX століття.

Формування неklasичної науки. Уже в перші десятиліття XIX ст. були підготовлені умови до руйнування механістичної картини світу. Цьому, перш за все, сприяли три великі відкриття: створення Т.Шванном і М.Шлейденом клітинної теорії живої речовини, відкриття Ю.Майєром закону збереження і перетворення енергії, розробка Ч.Дарвінієм еволюційної теорії.

Теорія Дарвіна ґрунтується на чотирьох принципах, пов'язаних з біологічним видом.

1) Надмірне потомство: всі біологічні види здатні давати потомство більше, ніж необхідно для простого відтворення виду. Одна пара мишей може виробляти на світ по шість мишенят до шести разів на рік. Через шість тижнів це потомство може давати своє потомство.

2) Боротьба за виживання: середа може впливати на шанси виживання особини. Всі живі організми взаємодіють із середовищем їх існування, бо середа – це їжа, місце і відповідні умови життя, включаючи конкурентів і хижаків. Тому в будь-якій популяції не всі особини виживають і дають потомство. Та ж миша може стати жертвою хижака або епідемії, залишитися без їжі чи без пари.

3) Деякі істотні відмінності: оскільки не всі особини однакові, ймовірність виживання одних більше, ніж інших. Немає двох абсолютно однакових мишей, відмінності між ними можуть впливати на їх шанс на виживання.

4) Спадковість: деякі характерні особливості передаються наступному поколінню, деякі відмінності між особинами – спадкові. Наприклад, окрас передається у мишей у спадок. У місцевості з темним ґрунтом темні миші мають більше шансів вислизнути від очей хижаків, вижити і дати потомство. Тому найбільш імовірно, що наступному поколінню передадуться їхні характерні особливості і темних мишей стане більше, ніж раніше. При збереженні тих же умов пропорція темних мишей в популяції буде поступово збільшуватися, Дарвін назвав цей процес природним відбором. Цей відбір дозволяє пояснити, як можуть змінитися характерні особливості популяції з поліпшенням пристосованості особин до середовища їхнього перебування.

Кінець XIX, початок XX ст. століття характеризувались революційними відкриттями в багатьох галузях науки, що призвели до зміни картини світу: відкриття променів Рентгена, радіактивності (Беккерель), електрона (Дж. Томсон) радію (М. і П. Кюрі); створення квантової теорії (Планк), теорії відносності (Ейнштейн), квантової механіки (Шредингер, Гейзенберг, Борн).

Наукова *революція*, що ознаменувала перехід до некласичного етапу в історії природознавства, в першу чергу, пов'язана з іменами двох великих учених XX століття – М.Планком і А.Ейнштейном. Перший ввів у науку уявлення про кванти електромагнітного поля, але справжній революційний переворот у фізичній картині світу зробив великий фізик-теоретик А. Ейнштейн (1879-1955), який створив спеціальну (1905) і загальну (1916) теорію відносності.

Як ми вже було зазначено, в механіці Ньютона існують дві абсолютні величини – *простір і час*. Простір незмінний і не пов'язаний з матерією. Час – абсолютний і ніяк не пов'язаний ні з простором, ні з матерією. *Ейнштейн* відкидає ці положення, вважаючи, що *простір* і час органічно пов'язані з матерією і між собою. Тим самим завданням теорії відносності стає визначення законів чотиривимірного простору, де *четверта* координата – час. Ейнштейн, приступаючи до розробки своєї теорії, прийняв у якості вихідних два положення: швидкість світла у вакуумі незмінна і однакова для всіх системах, що рухаються прямолінійно і рівномірно один щодо одного, і для усіх інерційних систем всі закони природи однакові, а поняття абсолютної швидкості втрачає значення, так як немає можливості її знайти. Крім того, він побудував *математичну* теорію броунівського руху, розробив квантову концепцію світла, а за відкриття фотоелекту в 1921р. йому була присуджена Нобелівська премія, дав фізичне тлумачення геометрії М.М.*Лобачевського* (1792-1856).

Буквально протягом першої чверті століття був повністю перебудований весь фундамент природознавства, який в цілому

залишається досить міцним і в даний час.

Що ж принципово нового в розумінні природи принесло з собою некласичне природознавство?

1) Перш за все, слід мати на увазі, що вирішальні кроки в становленні нових уявлень були зроблені в галузі атомної та субатомної фізики, де людина потрапила в абсолютно нову пізнавальну ситуацію. Ті поняття (положення в просторі, швидкість, сила, траєкторія руху тощо), які з успіхом працювали при поясненні поведінки макроскопічних природних тіл, виявилися неадекватними і, отже, непридатними для відображення явищ мікросвіту. І причина цього полягала в тому, що дослідник безпосередньо мав справу не з мікрооб'єктами самими по собі, як він до цього звик в рамках уявлень класичної науки, а лише з «проекціями» мікрооб'єктів на макроскопічні «прилади». У зв'язку з цим у теоретичний апарат природознавства були введені поняття, які є величинами, що не спостерігаються в експерименті, а лише дозволяють визначити ймовірність того, що відповідні спостережувані величини будуть мати ті чи інші значення в тих чи інших ситуаціях. Більш того, ці неспостережні теоретичні об'єкти (наприклад, у – функція Шредінгера в квантовій механіці або кварки в сучасній теорії адронів) стають ядром природничонаукових уявлень, саме для них записуються базові співвідношення теорії.

2) Другою особливістю некласичного природознавства є переважання вже згаданого ймовірнісно-статистичного підходу до природних явищ та об'єктів, що фактично означає відмову від концепції детермінізму. Перехід до статистичного опису руху індивідуальних мікрооб'єктів було, напевно, самим драматичним моментом в історії науки, бо навіть основоположники нової фізики так і не змогли змиритися з онтологічною природою такого, вважаючи його лише тимчасовим, проміжним етапом природознавства.

3) Далеко за рамки природознавства вийшла сформульована Н.Бором ідея додатковості, що стала основою в некласичній фізики. Таким чином, з точки зору некласичного природознавства неможливо не тільки однозначне, але і всеосяжне передбачення поведінки всіх фізичних параметрів, що характеризують динаміку мікрооб'єктів.

4) Для некласичного природознавства характерно об'єднання протилежних класичних понять і категорій. Наприклад, у сучасній науці ідеї безперервності і дискретності вже не є взаємовиключними, а можуть бути застосовані до одного й того ж об'єкту, зокрема, до фізичного поля або до мікрочастинок (*корпускулярно-хвильовий дуалізм*). Іншим прикладом може служити відносність одночасності: події, одночасні в одній системі відліку, виявляються неодноразомно в іншій системі відліку,

що рухається щодо першої.

5) Сталася в некласичній науці і переоцінка ролі досвіду і теоретичного мислення на шляху до нових результатів. Перш за все, була зафіксована і усвідомлена парадоксальність нових рішень з точки зору «здорового глузду». У класичній науці такої різкої розбіжності науки зі здоровим глуздом не було. Як реакція на кризу механістичного природознавства і як опозиція класичному раціоналізму в кінці XIX ст. виникає напрям, представлений В.Дільтеем, **Ф.Ніцше**, Г.Зіммелем, А.Бергсоном, О.Шпенглером та ін. представниками «**філософії життя**». Тут життя розуміється як первинна реальність, цілісний органічний процес, для пізнання якого неприйнятні **методи наукового пізнання**, а можливі лише нераціональні способи – інтуїція, **розуміння**, вживання, емпатія та ін.

Представники баденської школи неокантіанства В.Віндельбанд (1848-1915) і Г.Ріккерт (1863-1936) вважали, що «науки про дух» і природничі науки, насамперед, розрізняються за методом. Зазнавши на собі сильний вплив В.Віндельбанда і Г.Ріккерта, німецький соціолог, історик, економіст **Макс Вебер** (1864-1920) не розділяє різко **природні** та соціальні науки, а підкреслює їх єдність і деякі загальні риси. Істотна серед них та, що вони вимагають «ясних понять», знання законів і принципів мислення, вкрай необхідних в будь-яких науках. Соціологія взагалі для нього наука «номотетична» (**номотетичний метод** – заснований на виведенні законів, а **ідіографічний метод** – заснований на описі еталонних станів), яка будує свою систему понять на тих же підставах, що й природничі науки – для встановлення загальних законів соціального життя, але з урахуванням її своєрідності.

Предметом соціального пізнання для Вебера є «культурно-значуща індивідуальна дійсність». Соціальні науки прагнуть зрозуміти її генетично, конкретно-історично, не тільки яка вона сьогодні, а й чому вона склалася такий, а не інший. У цих науках виявляються закономірно повторювані причинні зв'язки, але з акцентом на індивідуальне, одиначне, культурно-значуще. У них переважає якісний аспект дослідження над кількісним, встановлюються імовірнісні закони, виходячи з яких пояснюються індивідуальні події. Мета соціальних наук – пізнання життєвих явищ у їх культурному значенні. Система цінностей вченого має регулятивний характер, визначаючи вибір ним предмета дослідження, застосовуваних методів, способів утворення понять. Вебер віддає **перевагу причинному** поясненню порівняно із законом. Для нього знання законів не мета, а засіб дослідження, яке полегшує зведення культурних явищ до їх конкретних причин, тому закони застосовні настільки, наскільки вони сприяють пізнанню індивідуальних зв'язків. Особливе значення для нього має розуміння як своєрідний спосіб досягнення соціальних явищ і процесів.

Розуміння відрізняється від пояснення в природничих науках, основним змістом якого є підведення одиничного під загальне. Але результат розуміння не є остаточний результат дослідження, це лише високого ступеня ймовірності гіпотеза, яка для того, щоб стати науковим положенням, повинна бути верифікована об'єктивними науковими методами.

Як своєрідний інструмент пізнання і як критерій зрілості науки Вебер розглядає оволодіння *ідеальним* типом. *Ідеальний* тип – це раціональна теоретична схема, яка не виводиться з емпіричної реальності безпосередньо, а уявно конструюється, щоб полегшити пояснення «неозорого різноманіття» соціальних явищ. Мислитель розмежовує *соціологічний* та історичний ідеальні типи. За допомогою перших науковець «шукає загальні правила подій», за допомогою других – прагне до каузального аналізу індивідуальних, важливих в культурному відношенні дій, намагається знайти генетичні зв'язки. Вебер виступає за сувору об'єктивність в соціальному пізнанні, так як вносити особисті мотиви в проведення дослідження суперечить сутності науки. У цьому зв'язку можна розкрити протиріччя: з одного боку, за Вебером, вчений, політик не може не враховувати свої суб'єктивні інтереси і пристрасті, з іншого боку, їх треба повністю відкидати для чистоти дослідження.

Починаючи з Вебера намічається тенденція на зближення природничих і гуманітарних наук, що є *характерною* рисою постнекласичного розвитку науки.

Отже, фундаментальні зміни в уявленнях про матерію, простір, час, причинність вимагали формування нових філософсько-методологічних підходів. Вони базувались перш за все на квантово-механічному описуванні реальності. Їх можна сформулювати таким чином:

1) Нерозривність об'єкта і суб'єкта пізнання, залежність знання від методів і засобів, які використовують для його отримання. Процедура спостереження, свідомість спостерігача разом з вимірювальною процедурою створюють «фізичну реальність» об'єктів.

2) Визнання важливості процедури розуміння та інтерпретації у всіх пізнавальних актах.

3) Поширення ідеї єдності природи та незворотності природних процесів, підвищення ролі цілісного і субстанційного підходів.

4) Формування нового образу детермінізму і його «ядра» – причинності. Визнання існування нового класу теорій – статистичних, які включають вірогідність, невизначеність, неоднозначність.

5) Визначальне значення статистичних закономірностей по відношенню до динамічних.

6) Визнання суперечності як суттєвої характеристики об'єктів

природознавства і як принципу їх пізнання.

7) Витіснення метафізичного стилю мислення діалектичним.

Зміна уявлення про виникнення наукової теорії. Наукові дослідження у квантовій фізиці виявили обмеженість спрощеного підходу до побудови теорії як простого індуктивного узагальнення досвіду. Теорія може будуватись за рахунок побудови гіпотетичних моделей, які потім огрунтовуються досвідом.

Такий суттєвий стрибок у розвитку науки сприяв подальшому процесу її диференціації. Наприклад, у математиці виникають і самостійно розвиваються аналітична геометрія, диференціальні та інтегральні числення, теорія диференціальних рівнянь, диференціальна геометрія. Аналогічні явища відбуваються і в інших галузях науки, що привело до появи наприкінці XIX ст. груп окремих дисциплін – природознавства, суспільствознавства, технічних наук, науки про людину та її духовну культуру. Але ці групи та окремі дисципліни були тісно пов'язані між собою.

Для багатьох явищ природи були встановлені раніше невідомі внутрішні зв'язки і притаманні цим явищам закони. І природознавство практично стає наукою, що спирається на правильні, зрозумілі тлумачення цих спостережень.

Другий етап революції (кінець XIX ст.) призвів до краху поглядів, за якими природа з її предметами та зв'язками вважалася незмінною і такою, що рухається вічно в одному й тому самому колі. Вирішальну роль у цьому відіграли І. Кант і П. Лаплас, які створили космогонічну теорію.

У XX ст. розвиток науки в усьому світі характеризувався винятково високими темпами. На основі досягнень математики, фізики, хімії, біології та інших наук набули розвитку *молекулярна біологія, генетика, хімічна фізика, фізична хімія, кібернетика, біокібернетика тощо.*

5. Наука другої половини XX – початку XXI століття. Сучасна, неklasична стадія розвитку науки.

Некласичний період розпочинається з виникнення термодинаміки. Якщо в класичній науці її закони і сам предмет вважали незмінними, позачасовими і позапросторовими, то термодинаміка довела: предмет дослідження і знання про нього мінливі, нестійкі. Цю думку підтверджували ідеї неевклідової геометрії, криза канарівської теорії множин (теорія множин – розділ математики, в якому вивчаються загальні властивості множин (переважно нескінченних. Натуральне число за Кантором слід було розглядати як множину, що складається з єдиного елемента іншої множини, званої «натуральним рядом», який, у свою чергу, сам є множиною), виникнення інтуїціоністської математики (Інтуїціонізм – сукупність філософських та математичних поглядів, що розглядають математичні судження з позицій інтуїтивної переконливості. Розрізняють два трактування інтуїціонізму: інтуїтивна переконливість, яка не пов'язана з питанням існування об'єктів, і наочна розумова переконливість), ідеї структуралізму в гуманітарних науках. У цю епоху розпочинається ланцюгова реакція революційних змін у різних галузях знання: у фізиці (відкриття поділу атома, становлення релятивістської і квантової теорії), в космології (концепція нестационарного Всесвіту), у хімії (квантова хімія), в біології (становлення генетики). Пізніше народжуються кібернетика і теорія систем, що відіграли дуже велику роль у розвитку сучасної наукової картини світу.

Постнекласична наука формується в 70-х роках XX ст. Цьому сприяють:

- революція в зберіганні та отриманні знань (комп'ютеризація науки),
- неможливість вирішити ряд наукових задач без комплексного використання знань різних наукових дисциплін,
- без урахування місця і ролі людини у досліджуваних системах.

Так, в цей час розвиваються генні технології, засновані на методах молекулярної біології і генетики, які спрямовані на конструювання нових генів, які раніше в природі не існували. На їх основі, вже на перших етапах дослідження, були отримані штучним шляхом інсулін, інтерферон і т.д. Основна мета генних технологій – видозміна ДНК. Робота в цьому напрямі привела до розробки методів аналізу генів та геномів, а також їх синтезу, тобто конструювання нових генетично модифікованих організмів. Розроблено принципово новий метод, який призвів до бурхливого розвитку

мікробіології – клонування.

Внесення еволюційних ідей в область хімічних досліджень призвело до формування нового наукового напрямку – еволюційної хімії. Так, на основі її відкриттів, зокрема розробки концепції саморозвитку відкритих каталітичних систем, стало можливим пояснення самовільного (без втручання людини) сходження від нижчих хімічних систем до вищих.

Намітилося ще більше посилення математизації природознавства, що спричинило збільшення рівня його абстрактності і складності. Зростаюча математизація наукових теорій, їх рівень абстрактності та складності тісно пов'язані з підсиленням значення ролі філософських методів. Ідеться про все більше значення герменевтики, ціннісного та інформаційного підходів, методу соціально-гуманітарних експертиз, семіотичних методів, кількісних та статистично-ймовірнісних засобів пізнання.

Концепція відкритої раціональності «спрокувала» пошуки нових підходів, результатом чого стало те, що європейська наука кінця ХХ - початку ХХІ ст. стала орієнтуватися і на східне мислення. Без цього, можливо, немислима сучасна концепція природи.

Кардинально змінюється стратегія наукового пошуку. Наукове знання набуває вигляду безперервного потоку інновацій. Ядром сучасної філософії науки стає аналіз процесу наукового дослідження, який в умовах постнекласичної науки набуває проблемно-орієнтованого характеру. Крім того, сучасна філософія науки визнає ідею багатоваріантності описувань і пояснень, наполягаючи лише на ясності та прозорості висхідних принципів і посилянь, послідовності та аргументованості наукового пошуку. Ідея істини замінюється ідеєю правдоподібності гіпотез і теоретичних конструкцій. Наукове знання розуміється як побудова вірогідних гіпотез, на перше місце виходять нові критерії науковості – узгодженості, переконливості, продуктивності, евристичності гіпотез.

Філософія науки по-новому розуміє статус наукового знання: воно є тільки наближенням до істини, тому в ньому є значна доля оман. Все більше значення набуває сценарне мислення, що передбачає багатоваріантність шляхів еволюції та нелінійної динаміки складних систем. Прогноз майбутнього стану системи стає вірогідним.

Сучасна філософія науки включає в аналіз знання соціологічні фактори, такі як наукове співтовариство в його різних формах.

Під час вивчення «людино вимірних» систем пошук істини пов'язаний із визначенням стратегії і можливих напрямів перетворення тих, які безпосередньо стосуються гуманістичних цінностей. У зв'язку з цим змінюється ідеал «ціннісно нейтрального дослідження». Об'єктивне пояснення і опис стосовно «людинорозмірних об'єктів» передбачає

наявність ціннісних факторів в обґрунтуванні того чи іншого положення.

Об'єкти, що історично розвиваються і мають у собі людський фактор, найчастіше досліджують у рамках міждисциплінарних програм, які вводять нові елементи в організацію наукової діяльності. Зокрема, передбачають створення наукових співтовариств, які об'єднують фахівців різних галузей знання, залежать від визначення пріоритетних напрямів, пов'язують дослідження з гуманістичними орієнтирами.

У сучасних умовах різко змінився характер наукового дослідження, підхід до вивчення явищ природи. *Місце попередньої ізоляції окремих дисциплін заступає їх взаємодія, взаємопроникнення.* Тепер будь-який об'єкт природи або явище вивчаються в комплексі взаємопов'язаних наук.

Слід мати на увазі й те, що інтеграційні процеси є однією з характерних рис сучасного етапу розвитку науки. Далекосяжні процеси її диференціації та інтеграції взаємно переплітаються, трансформуються один в одного. Диференціація є переходом до більш глибокої інтеграції, широка інтеграція зумовлює якісно нові форми диференціації науки. На основі взаємодії цих процесів відбувається становлення нових наукових дисциплін. При цьому перевага процесів інтеграції над процесами диференціації приводить до формування принципово нової, міждисциплінарної сутності науки.

Однією з головних рис розвитку науки є її зближення із суспільною практикою, виробництвом. На ранніх стадіях техніка і виробництво суттєво випереджали розвиток науки. Вони давали науці вже готовий матеріал для аналізу та узагальнення, ставлячи перед нею завдання, які диктує практика.

Швидкі темпи розвитку науки у XX ст. стимулювали створення наукознавства, яке вивчає закономірності функціонування й розвитку науки, структуру та динаміку наукової діяльності, економіку й організацію наукових досліджень, форми взаємодії з іншими сферами матеріального та духовного життя суспільства.

З часом у різних галузях сформувався стиль мислення неklasичної науки. Він характеризувався відмовою від прямолінійного об'єктивізму і розумінням відносної істинності теорій, розроблених на тому чи іншому етапі розвитку природознавства. Ідеї історичності знань доповнювалися новими уявленнями про активність людини – суб'єкта пізнання. Її розглядали вже як об'єкт, що впливає на навколишній світ. Відповіді природи на запитання людей залежать не тільки від її будови, а й від історичного розвитку засобів і методів пізнавальної діяльності. На протигагу ідеалу єдино істинної теорії, що фотографує досліджувані об'єкти, припускається правдивість кількох різних теоретичних описів

однієї і тієї самої реальності, оскільки в кожній з них може бути момент об'єктивного знання.

Якщо в класичній фізиці ідеальним вважали характеристику об'єкта «самого по собі», без визначення особливостей його дослідження, то в квантово-релятивістській фізиці неодмінною умовою об'єктивності пояснень є вимога фіксації засобів спостереження. Об'єкт розглядали вже не як річ, тіло, а як процес, що відтворює окремі стійкі стани і зазнає змін в окремих інших характеристиках.

Некласична наука почала досліджувати не просто предмети, що зазнають змін, а об'єкти, недоступні людським органам чуттів (мікро- і макросвіту). Для цього створюють особливий тип лабораторій – складний, насичений технічними засобами технологічний процес на зразок системи сучасного виробництва. Наукові дослідження починають здійснювати спеціально організовані колективи з розподілом праці в них: від генераторів ідей до організаторів їх виконання, з участю інженерів, техніків, лаборантів, які технічно забезпечують функціонування засобів наукової діяльності. Наука в прямому розумінні слова стає різновидом індустрії.

Природознавство кінця ХХ століття характеризується низкою специфічних рис, які дозволяють говорити про те, що вже розпочався поворот до нового етапу його розвитку. Цей етап, що отримав назву постнекласичного (або неонекласического), був викликаний не стільки проблемами фізики «переднього краю» (мікросвіт, космос), скільки гострою необхідністю зрозуміти складні економічні, соціально-політичні, суспільні процеси, ініційовані науково-технічним прогресом. З огляду на те, що наслідки цього прогресу виявилися далеко не однозначними, більше того, почали загрожувати людству (ядерна, екологічна катастрофа, деградація культури і людської психіки), потрібна науково обгрунтована реакція суспільства на ці негативні наслідки. Для виконання цього соціального «замовлення», наука повинна була перейти до вивчення великих і дуже складних систем, якими є людина, біосфера, суспільство і т.п.

Для аналізу таких систем ученим довелося відмовитися від аналітичного підходу до досліджуваних об'єктів, заснованого на все більшій і більшій «зануренні» в глиб його структури.

Основними методами дослідження стають синтетичні методи, які концентрують увагу на специфічних особливостях поведінки складних систем, що саморозвиваються, пронизаних численними нелінійними зворотними зв'язками між підсистемами. Саме ці зворотні зв'язки обумовлюють індивідуальну неповторність еволюції складних систем. Одним з перших застосував такий синтетичний метод основоположник

кібернетики Н.Вінер.

Для сучасної науки характерно формування концепції цілісності (холізму). Як методологічна установка вона орієнтує дослідника на свідоме врахування феномена неподільності світу на множинність елементів.

Предметом дослідження постнекласичного періоду є також явища мегасвіту. Наука починає набувати космічного характеру. В поле зору дослідника одночасно потрапляє така велика кількість різних об'єктів, що світ постає хаосом, і завдання полягає не лише в дослідженні якихось відносин, зв'язків, властивостей явищ, а й у тому, щоб, за словами американських учених І.Пригожина та І.Стінгера, розкрити порядок із хаосу.

Серед еволюційних об'єктів, які вивчає сучасна наука, особливе місце посідають унікальні еволюційні системи, що включають у себе людський фактор. Прикладами є медико-біологічні об'єкти, ряд великих екосистем і біосфера в цілому, явища біотехнології (насамперед, генетичної інженерії), системи «людина – машина» (зокрема, комп'ютерні мережі, майбутні системи штучного інтелекту тощо).

При дослідженні таких складних об'єктів наочність стає умовною, широко використовується історична реконструкція як тип теоретичного знання. У зв'язку з цим у сучасній науці особлива роль відводиться моделюванню. Побудова моделі дозволяє вивчати та аналізувати об'єкти без втручання в навколишній світ. Найбільш перспективним у цьому відношенні є математичне моделювання.

Розвитку системного підходу та його застосування до складноструктурованих об'єктів призвело, врешті-решт, до створення нового напрямку в природознавстві – синергетики, в основу якої були покладені роботи Германа Хакена, Іллі Пригожина та інших.

Синергетика вивчає поведінку здатних до самоорганізації складних систем, що знаходяться далеко від стану теплової рівноваги і інтенсивно обмінюються енергією з навколишнім середовищем. За певних умов поведінку таких систем різко відрізняється від поведінки звичайних фізичних об'єктів, що вивчаються в рівноважній термодинаміці. Зокрема, такі складні системи починають розвиватися в напрямку ускладнення своєї структури, причому «траєкторії» такого розвитку можуть роздвоюватися (у точках біфуркації), внаслідок чого розвиток системи стає непередбачуваним, залежних від власної передісторії.

Якщо класична і некласична наука займалася в основному вивченням безперервно протікаючих процесів, досить плавних переходів між станами розглянутих об'єктів, то постнекласична наука починає в першу чергу цікавитися питаннями виникнення нових якостей, пов'язаних з переходом на більш високі рівні структурної організації. У зв'язку з цим

можна говорити про поворот від науки «існуючого» до науки «виникаючого», від «буття» до «становлення». Еволюційна наука поступово переходить від індуктивно-емпіричного до дедуктивно-теоретичного рівня пізнання.

По-новому на етапі становлення постнекласичної науки зазвучали ідеї В.І.Вернадського про біосферу та ноосферу, висловлені ним ще в 20-х роках ХХ ст., Що розглядаються нині як природно-наукове обґрунтування принципу універсального еволюціонізму.

В.Вернадський стверджує, що закономірним етапом досить тривалої еволюції розвитку матерії є біосфера – цілісна система, яка має високий ступінь самоорганізації та володіє здатністю до еволюції. Це особливе геологічне тіло, структура і функції якого визначаються специфічними особливостями Землі і космосу. Біосфера є системою, що самоорганізується, чиє функціонування обумовлено «існуванням в ній живої речовини – сукупності живих організмів, які в ній живуть. Біосфера – жива динамічна система, що знаходиться у розвитку, що здійснюється під впливом внутрішніх структурних компонентів її, а також під впливом все зростаючих антропогенних факторів. Завдяки останнім зростає могутність людини, в результаті діяльності якої відбуваються зміни структури біосфери. Під впливом наукової думки людини і людської праці вона переходить у новий стан – ноосферу». У концепції Вернадського показано, що життя являє собою цілісний еволюційний процес (фізичний, геохімічний, біологічний), що входить у космічну еволюцію.

У постнекласичній науці широкого розвитку набуває такий інтегративний напрям дослідження, який отримав назву глобального еволюціонізму. Він базується на ідеї єдності світобудови і уявлення про універсальність еволюції. Глобальний еволюціонізм охоплює чотири етапи еволюції:

- космічну,
- хімічну,
- біологічну і
- соціальну і розглядає їх у єдності.

Обґрунтуванню глобального еволюціонізму сприяли три найважливіших наукових підходи:

- 1) теорія нестационарного Всесвіту,
- 2) концепція біосфери і ноосфери,
- 3) ідеї синергетики.

Метою глобального еволюціонізму є не тільки поєднання уявлень про живу, неживу природу, соціальне життя і техніку, а й потреба інтегрувати науково-природниче, соціальне, гуманітарне і технічне знання. Глобальний еволюціонізм претендує на створення нового цілісного знання,

яке поєднує наукові, методологічні та філософські основи.

Однією з досить вдалих спроб створити сучасну загальнонаукову картину світу на основі ідей глобального еволюціонізму є концепція Е. Янча. Еволюція представляється йому цілісним процесом, складовими частинами якого є фізико-хімічний, біологічний, соціальний, екологічний, соціально-культурний процеси. На кожному рівні виявляються специфічні його особливості. Джсерелом космічної еволюції Е. Янч називає порушення симетрії, що виражається в перевазі речовини над антиречовиною, що спричинило виникнення різного роду сил – гравітаційних, електромагнітних, сильних, слабких. На наступному етапі еволюції виникає життя – «тонка надструктурована фізична реальність», ускладнення якої призводить до коеволюції організмів та екосистем, у результаті чого згодом відбувається соціальна еволюція, при якій виникає специфічна властивість, пов'язане з розумовою діяльністю. Тим самим Е. Янч включає до самоорганізованого Всесвіту людину, надавши глобальній еволюції гуманістичний зміст.

Таким чином, в постнекласичній науці затверджується парадигма цілісності (холізму), згідно з якою світобудову, біосфера, ноосфера, суспільство, людина і т.д. являють собою єдину цілісність. І проявом цієї цілісності є те, що людина знаходиться не поза досліджуваного об'єкта, а всередині нього, вона лише частина, пізнаються ціле. І, як наслідок такого підходу, ми спостерігаємо зближення природничих та суспільних наук, при якому ідеї і принципи сучасного природознавства все ширше впроваджуються в гуманітарні науки, причому має місце і зворотний процес. Так, освоєння наукою «людино вимірних» систем стирає раніше нездоланні кордони між методологіями природознавства і соціального пізнання. І центром цього злиття, зближення є людина.

Центральною ідеєю концепції глобального еволюціонізму є ідея (принцип) коеволюції, тобто сполученого, взаємообумовлені зміни систем, або частин всередині цілого. Виник в області біології при вивченні спільної еволюції різних біологічних видів, їх структур та рівнів організації поняття коеволюції сьогодні характеризує кореляцію еволюційних змін як матеріальних, так і ідеальних систем, що розвиваються. Уявлення про коеволюційний процесах, що пронизують усі сфери буття – природу, суспільство, людину, культуру, науку, філософію і т.д., – ставить завдання ще більш тісної взаємодії природничо-наукового і гуманітарного знання для виявлення механізмів цих процесів.

Особливість сучасного природознавства полягає не тільки у формуванні єдиного погляду на процеси у природі. Змінюється роль природознавства і науки в цілому. «Планетарні» можливості людини зараз такі, що процес пізнання природи вже не можна вважати актом

«безпристрасного» спостереження за чимось зовнішнім по відношенню до спостерігача. У зв'язку з цим вперше за всю історію людства постає питання про «ціну» знання, яка не повинна бути настільки «високою», щоб отримане знання призвело б людський рід до загибелі. Іншими словами, «істина» перестає бути самодостатньою категорією науки («Не шукай в науці тільки істину і не користуйся нею на зло або заради користі», – говорив академік Д. С. Лихачов). Якщо апофеозом класичної та некласичної науки була істина, а раціональним вважалося тільки те, що веде до неї, то в постнекласичній науці виникає нова ідеологія раціональності: раціонально те, що веде до виживання. Таку ідеологію можна було б назвати гуманітарним антропоморфізмом.

У постнекласичній науці чітко виявляється тенденція на об'єднання найвіддаленіших дисциплін із пріоритетом гуманітарних знань, оскільки предметом досліджень є людина і цінності, які вона створила. Культура стає основною предметною галуззю наукових пошуків. Наукове пізнання сприяє поліпшенню «поля життя» людини, стає діалогічним. Про це добре сказав німецький філософ Г.Гадамер: «Всебічно підтримувати діалог, надавати змогу сказати слово й інакомислячому, вміти засвоювати вимовлене ним».

Наука на її постнекласичному етапі є частиною життя суспільства, яку визначають стан культури даної історичної епохи, її ціннісні орієнтири і світоглядні настанови.

Отже, зародившись у стародавньому світі у зв'язку з потребами суспільної практики, почавши створюватись у XVI-XVII століттях, в ході свого історичного розвитку наука перетворилась у продуктивну силу і найважливіший соціальний інститут, який суттєво впливає на всі сфери життя суспільства. Сучасна наука становить важливу складову частину науково-технічної революції.

Контрольні питання:

1. Назвіть основні історичні етапи розвитку науки?
2. Розкрийте сутність принципу коеволюції?
3. Назвіть основні риси науки класичного періоду?
4. Що таке наукова революція?
5. Назвіть основні риси некласичної науки?
6. Які причини викликали до життя появу постнекласичної науки?
7. У чому полягає сутність концепції холізму?
8. Що таке глобальний еволюціонізм?
9. Наведіть основні характеристики первісної науки?
10. Сутність світоглядної революції, що відбулася в період Ренесансу?

11. У чому полягає сутність наукового методу Ньютона?
12. Що призвело до руйнування механістичної картини світу?
13. Основні принципи еволюційної теорії Дарвіна.

Тема 4. КЛАСИФІКАЦІЯ НАУК ТА РЕГУЛЮВАННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

План.

1. Передумови, принципи та ознаки класифікації наук.
2. Регулювання наукової діяльності в Україні.
3. Регулювання наукової діяльності за кордоном.
4. Підготовка наукових кадрів.

Ключові слова: класифікація, критерії класифікації, галузь науки, природничі науки, гуманітарні науки, позитивні науки, непозитивні науки, система наукових знань, напрям підготовки, регулювання наукової діяльності, Національна академія наук України, Галузева академія, Державний фонд наукових досліджень, науковий ступень, вчене звання, аспірантура, докторантура.

1. Передумови, принципи та ознаки класифікації наук

Наука в ідеалі є одним цілим, оскільки її найвища мета – вивчити світ у всій його повноті. Однак наука є також практичною діяльністю людства, а тому поділяється на галузі (окремі науки) за предметом і методами досліджень.

Будь-яка наукова пізнавальна діяльність передбачає взаємодію суб'єкта (учений, науковий колектив) і об'єкта науки (предметна галузь, що вивчається), у процесі якої використовують певну систему методів, прийомів дослідження і мову певної науки (знаки, символи, формули тощо).

Класифікація – це багатоступінчастий, розгалужений поділ логічного обсягу поняття. Її результатом є система підрядних понять: поняття, яке підлягає поділу, є родом, нові поняття – видами, видами видів (підвидами) і т.д. Найбільш складні і досконалі класифікації дає наука, що систематизує в них результати попереднього розвитку класифікацій галузей знання і одночасно дає перспективу подальших досліджень.

Класифікація поділяється на *природну і штучну*. Підставами природної класифікації беруть суттєві ознаки, з яких випливає багато похідних властивостей об'єктів. Штучну класифікацію використовують для впорядкування об'єктів із несуттєвими ознаками, аж до посилення на початкові літери імен цих об'єктів (алфавітні покажчики, іменні каталоги в

бібліотеках тощо).

Проблема класифікації наук – це проблема зв'язку між науками і разом з тим проблема структури всього наукового знання. Щоб правильно розкрити основну тенденцію її розвитку, необхідно сприйняти її з **історичної точки зору**. Тоді ми зрозуміємо колишню простоту і стрункість загальної класифікації наук, побачимо нові підходи, що сприяли розвитку теперішньої класифікації наук.

Розрізняють такі **основні тенденції еволюції класифікації наук**:

1) **від формальних побудов до діалектичних** (від вчорашнього дня до сьогоднішнього). Основною тенденцією еволюції колишніх класифікацій наук, починаючи з епохи Відродження, коли виникло природознавство як наука, і до сучасності, був рух від формальних їх побудов, що розкривали лише зовнішні зв'язки між науками і відповідно між їх об'єктами, до розкриття їх внутрішніх зв'язків. Є **п'ять аспектів еволюції такої класифікаційної ознаки**:

- **від диференціації наук до їх інтеграції;**
- **від координації наук до їх субординації;**
- **від суб'єктивності до об'єктивності в обґрунтуванні зв'язку наук;**
- **від ізолюваності наук до міждисциплінарності;**
- **від однотипності до розгалуженості в зображенні класифікації наук;**

2) **від часткової діалектики до їх повноти** (від сьогоднішнього дня до завтрашнього). Основною тенденцією в еволюції сучасних класифікацій наук, починаючи приблизно з середини XIX 80н., тобто з моменту повного розгортання науково-технічної революції, став рух до все більш широкого і послідовного поширення діалектики на самі основи класифікації наук і взагалі на всі її ланки і деталі. Розрізняють шість аспектів еволюції такої класифікаційної ознаки:

- **від замкнутості наук до їх взаємодії;**
- **від однолінійності наук до їх комплексності;**
- **від сепаратизму до глобальності в науковому розвитку;**
- **від функціональності до субстрактності;**
- **від множинності наук до єдиної науки;**
- **від одновимірності до вимірності у класифікації наук.**

Питання класифікації наук вчені розглядали ще з періоду античності. Тривають вони і сьогодні (Табл. 1).

Таблиця 1 - Класифікація наук

Учений	Класифікаційні групи
Аристотель	<i>Теоретичні</i> (фізика і філософія), <i>практичні</i> (дає керівні ідеї для поведінки людини, етика і політика) і <i>творчі, поетичні</i> (пізнання ведеться для досягнення чого-небудь прекрасного, естетика)
Марк Варрон	<i>Граматика, діалектика, риторика, геометрія, арифметика, астрологія, музика, медицина та архітектура</i>
Мусульманські арабські вчені	<i>Арабські (поетика, ораторське мистецтво) та іноземні науки (астрономія, медицина, математика)</i>
Гуго Сен-Вікторський	<i>Теоретичні науки</i> (математика, фізика); <i>практичні науки; механічні науки</i> (навігація, сільське господарство, мисливство, медицина, театр); <i>логіка</i> , що включає граматику і риторику
Ф. Бекон	<i>Історія як опис фактів</i> (у.т.ч природна і громадянська); <i>теоретичні науки, або «філософія»</i> в широкому сенсі слова; <i>поезія, література, мистецтво</i> взагалі
О. Конт	<i>Математика, фізика, хімія, біологія і соціологія</i>
Г.Гегель	<i>Логіка, філософія природи і філософія духу</i>
Роджер Бекон	<i>Граматика і логіка, математика, натурфілософія, метафізика і етика</i>
Ф. Енгельс	<i>Механіка, фізика, хімія, біологія</i>
В. Дільтей	<i>Наука, що вивчає життя природи і наука про людей</i>
В. Віндельбанд, Г. Ріккерт	<i>Історичні і природні науки</i>
В. І. Вернадський	<i>Наука, об'єкти (і закони) якої охоплюють усю реальність – як нашу планету і її біосферу, так і космічні простори; наука, об'єкти (і закони) якої притаманні тільки для нашої Землі</i>

На початку XIX століття в межах позитивізму (засновник *О.Конт*) науку поділили на **дві частини**. Перша об'єднувала науки, що мали чітку доказову базу і зводила до мінімуму суб'єктивну складову. Їх назвали **позитивними** (математика, фізика тощо)

Друга об'єднувала всі інші науки, які назвали **непозитивними** (філософія, філологія, історія тощо).

Окремих галузей науки дуже багато, чимало з них діляться на **підгалузі**, так, наприклад, **фізика включає в себе механіку, оптику, електромагнетизм, ядерну фізику**, тощо. **Механіку**, в свою чергу **можна розділити на статичну й динаміку, механіку суцільних середовищ, небесну механіку** і так далі.

Нині **на найвищому рівні класифікації галузі науки** за співвідношенням із практикою **поділяють на:**

- ✓ **фундаментальні науки**, які безпосередньо **не орієнтовані** на отримання практичної користі;

- ✓ **прикладні науки**, спрямовані на безпосереднє **практичне використання** наукових результатів;

- ✓ **науково-практичні розробки** – здійснюються на системній основі з метою **збільшення обсягу наукових знань**, а також **пошуку нових сфер застосування цих знань**.

Розглянемо класифікацію **залежно від предметної галузі** вивчення науки. У сучасному наукознавстві виділяють **два напрями наук:**

- природничий,
- гуманітарний.

Предметною областю **природничого напрямку** науки є **природні властивості, зв'язки і відношення речей**, які «працюють» у **світі людської культури** у вигляді **природних наук, технічних винаходів і пристосувань, виробничих технологій** тощо. До цього напрямку наук належать також **економічні науки**.

Предметною областю **гуманітарного напрямку** науки є область явищ, в яких представлені **властивості, зв'язки і стосунки самих людей** як істот;

по-перше, **соціальних** (громадських),

по-друге, **духовних**, наділених розумом. У нього входять суспільні науки (**філософія, соціологія, історія та 82н.**), а також **релігія, мораль, право** тощо.

Існує багато інших критеріїв розрізнення гуманітарного та природничого знання. Систематизувати їх можна у вигляді зведеної таблиці відмінностей Табл. 2).

Таблиця 2 - Критерії відмінностей між природничими та гуманітарними науками

Критерії розрізнення	Природничі науки	Гуманітарні науки
Об'єкт дослідження	Природа	Людина, суспільство
Провідна функція	Пояснення (істини доводяться)	Розуміння (істини тлумачаться)
Характер методології	Генералізуючий (узагальнюючий)	Індивідуалізуючий
Вплив цінностей	Малопомітний, неявний	Істотний, відкритий
Антропоцентризм	Виключений	Неминучий
Ідеологічне навантаження	Ідеологічний нейтралітет	Ідеологічна завантаженість
Взаємовідносини суб'єкта та об'єкта пізнання	Строго розділені	Частково збігаються
Кількісно-якісні характеристики	Переважають кількісні оцінок	Переважають якісних оцінок
Застосування експериментальних методів	Становить основу методології	Відсутнє
Характер об'єкта дослідження	а) матеріальний б) відносно стійкий	а) більше ідеальний, ніж матеріальний б) відносно мінливий

У класифікації наук **виділяють також:**

- **галузі наук;**
- **підгалузі наук;**
- **напрями підготовки;**
- **спеціальності підготовки.**

Міністерство освіти і науки України визначило такі галузі науки, що покладені в основу сучасної класифікації наук (Табл. 3). Саме в цих галузях науки в нашій країні проводяться наукові дослідження.

Таблиця 3 - Основні галузі науки

<i>Код</i>	<i>Основні галузі науки</i>	<i>Код</i>	<i>Основні галузі науки</i>
01	Фізико-математичні	15	Фармацевтичні
02	Хімічні	16	Ветеринарні
03	Біологічні	17	Мистецтвознавство
04	Геологічні	18	Архітектура
05	Технічні	19	Психологічні
06	Сільськогосподарські	20	Військові
07	Історичні	21	Національна безпека
08	Економічні науки	22	Соціологічні науки
09	Філософські	23	Політичні
10	Філологічні	24	Фізичне виховання та спорт
11	Географічні	25	Державне управління
12	Юридичні	26	Культурологія
13	Педагогічні	27	Соціальні комунікації
14	Медичні		

Згідно Наказу МОН України *«Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»* від 06.11.2015 № 1151 затверджено *Таблицю відповідності Переліку напрямів*, за якими здійснювалася підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем *бакалавра*, *Переліку спеціальностей*, за якими здійснювалася підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями *спеціаліста і магістра*, та *Переліку галузей знань і спеціальностей*, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266.

Згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 787 від 27.08.2010 р. *«Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра»* та наказу Міністерства освіти і науки України № 1067 від 09.11.2010 р. з 2011/2012 навчального року введено в дію перелік спеціальностей, за якими

здійснюється підготовка фахівців у ВНЗ-ах України Табл. 4).

Таблиця 4 - Напрями підготовки

Код	Напрями підготовки
0101	Педагогічна освіта
0102	Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини
0201	Культура
0202	Мистецтво
0203	Гуманітарні науки
0301	Соціально-політичні науки
0302	Міжнародні відносини
0303	Журналістика та інформація
0304	Право
0305	Економіка та підприємництво
0306	Менеджмент і адміністрування
0401	Природничі науки
0402	Фізико-математичні науки
0403	Системні науки та кібернетика
0501	Інформатика та обчислювальна техніка
0502	Автоматика та управління
0503	Розробка корисних копалин
0504	Металургія та матеріалознавство
0505	Машинобудування та матеріалообробка
0506	Енергетика та енергетичне машинобудування
0507	Електротехніка та електромеханіка
0508	Електроніка
0509	Радіотехніка, радіоелектронні апарати та зв'язок
0510	Метрологія, вимірювальна техніка та інформаційно-вимірювальні технології
0511	Авіаційна та ракетно-космічна техніка

0512	Морська техніка
0513	Хімічна технологія та інженерія
0514	Біотехнологія
0515	Видавничо-поліграфічна справа
0516	Текстильна та легка промисловість
0517	Харчова промисловість та переробка сільськогосподарської продукції
0518	Оброблювання деревини
0601	Будівництво та архітектура
0701	Транспорт і транспортна інфраструктура
0801	Геодезія та землеустрій
0901	Сільське господарство і лісництво
0902	Рибне господарство та аквакультура
1001	Техніка та енергетика аграрного виробництва
1101	Ветеринарія
1201	Медицина
1202	Фармація
1203	Стоматологія
1301	Соціальне забезпечення
1401	Сфера обслуговування
1501	Державне управління
1601	Військові науки, національна безпека, безпека державного кордону
1701	Інформаційна безпека
1702	Цивільна безпека
1801	Специфічні категорії

«Соціальна робота» як складова системи наукових знань

Основна мета соціальної роботи полягає в регулюванні правових і економічних відносин людини із суспільством, наданні їй допомоги та підтримки у вирішенні проблем, гідному самоствердженні й повноцінному житті. Отже, в центрі уваги соціальної роботи перебуває громадянин, який

стає клієнтом соціального працівника і вимагає науково обґрунтованого ставлення до вирішення своїх проблем.

Соціальна робота передбачає вивчення вітальних (елементарних) і вищих потреб суб'єкта (особа, сім'я, колектив, група, община та 87н..), а також виявлення потенціалу соціальної сфери, який міг би задовольнити ці потреби згідно з науково обґрунтованими нормативами, тобто охоплює дослідницький (пошуковий), діагностичний і творчий (продуктивний) аспекти. Вихідною базою для збирання й аналізу різного за змістом емпіричного матеріалу, різноманітних спостережень, з'ясування суті конкретних соціальних процесів, ситуацій, фактів суспільного життя є практика. Вона дає змогу акумулювати, осмислити досвід соціальної роботи, теоретично її узагальнити і обґрунтувати, тобто надати їй форму системи наукових знань.

У цій системі розрізняються два основні розділи:

- 1) теоретично-методичний, фундаментальний (методологія, категоріальний апарат, принципи, закономірності); і
- 2) прикладний – галузь практичного застосування теоретичного й емпіричного знання, наукового забезпечення розв'язання конкретних завдань, що постають перед соціальними працівниками. А ці завдання багатогранні й різноманітні.

На низовому рівні організації суспільства (сім'я, мікрорайон, трудовий колектив, поселення) ця діяльність передбачає регулювання міжособистісних і групових відносин, соціальне обслуговування населення, коригування девіантної (відхильної) поведінки, консультування, психопрофілактику та інші напрями. На місцевому й регіональному рівнях соціальний працівник покликаний вирішувати також проблеми, пов'язані з міграцією, соціоінженерним проектуванням, інноваційними заходами у сфері управління та контролю, інші питання.

Об'єктом досліджень теорії соціальної роботи є соціальні відносини. Оскільки вони багатопланові, складні за структурою і змістом, їх вивчають різні соціальні науки. Для соціальної роботи як галузі науки безпосереднє значення мають такі проблеми соціальних відносин:

- індивідуальні та сімейні, пов'язані зі слабким фізичним здоров'ям людини, її пригніченістю (одинокість, соціальна ізоляція), жорстокістю, невлаштованістю (бездомність, еміграція та ін.);
- соціально-екологічні (охорона навколишнього середовища, забруднення великих промислових центрів, екологічні катастрофи);
- соціально-економічні (зубожіння, неграмотність, безкультур'я, хронічні хвороби тощо);
- соціальної стратифікації (майнове розшарування, нерівність у суспільстві, поділ його на «вищі» й «нижчі» класи, верстви,

економічна експлуатація, технократичні маніпуляції тощо);

- поведінкового функціонування індивідів, груп, спільностей (девіація, наркоманія, алкоголізм, інші соціальні відхилення);

- символізації і моделювання соціуму та свого місця в ньому; найчастіше ці проблеми виражаються в неадекватних образах, низькій самоповазі, втраті честі й моралі, недосяжних життєвих цілях; із ними пов'язані відчуження, соціальні забобони, дегуманізація цінностей (протитуція, бродяжництво, люмпенізація, шахрайство тощо);

- комунікації, пізнавальних властивостей і нормативних оцінок (одинокість, невігластво, брутальність тощо);

- політичних режимів і структур влади, від яких значною мірою залежить стабільність суспільства, активність людей в ньому і їхнє соціальне самопочуття (тоталітаризм, авторитарність, демократія).

Соціальна робота як наука послідовно й ретельно опрацьовує означені вище та інші проблеми в теоретичному й методологічному плані, є основою для їхнього кваліфікованого практичного вирішення. При цьому вона тісно взаємодіє з іншими науками (політологією, соціологією, педагогікою, культурологією, психологією), оскільки має споріднений з ними об'єкт дослідження – соціальні відносини, процес їх формування, взаємодію людей, їхню поведінку, ціннісні орієнтації, конкретні форми й способи подолання труднощів тощо. Водночас соціальна робота як наука широко вивчає практичну діяльність у різних регіонах, умовах, серед різних верств населення, відповідних служб:

- з одного боку, допомагаючи її коригувати, вдосконалювати, відпрацьовувати оптимальні моделі,

- з другого – виявляти й досліджувати нові проблеми, збагачуючись і розвиваючись.

2. Регулювання наукової діяльності в Україні

Державне регулювання та управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності здійснюють: Верховна Рада України; Президент України; Кабінет Міністрів України; міністерства, відомства та інші центральні органи виконавчої влади у сфері наукової і науково-технічної діяльності; Верховна Рада Автономної Республіки Крим, місцеві ради, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві органи виконавчої влади.

Президент України відповідно до Конституції України та законів України:

- визначає систему органів виконавчої влади, які здійснюють державне управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності в Україні;

- забезпечує здійснення контролю за формуванням та функціонуванням системи державного управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності;

- для здійснення своїх повноважень у науковій і науково-технічній сфері створює консультативно-дорадчу раду з питань науки і науково-технічної політики, яка сприяє формуванню державної політики щодо розвитку науки, визначення пріоритетних науково-технічних напрямів, вироблення стратегії науково-технологічного та інноваційного розвитку, розглядає пропозиції щодо ефективного використання коштів Державного бюджету України, які спрямовуються на розвиток науки, технологій та інновацій, щодо удосконалення структури управління наукою, системи підготовки і атестації.

Верховна Рада України:

- ❖ визначає основні засади і напрями державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності;

- ❖ затверджує пріоритетні напрями розвитку науки і техніки та загальнодержавні (національні) програми науково-технічного розвитку України;

- ❖ здійснює інші повноваження, які відповідно до Конституції України віднесені до її відання.

Кабінет Міністрів України як вищий орган у системі органів виконавчої влади:

- ❖ здійснює науково-технічну політику держави;

- ❖ подає Верховній Раді України пропозиції щодо пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та її матеріально-технічного забезпечення;

- ❖ забезпечує реалізацію загальнодержавних науково-технічних програм;

- ❖ затверджує державні (міжвідомчі) науково-технічні програми відповідно до визначених Верховною Радою України пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки.

Одним із основних важелів здійснення державної політики в сфері наукової і науково-технічної діяльності є бюджетне фінансування. Розмір його не може бути менше 1,7% валового внутрішнього продукту України.

Організацією науки в Україні займається Міністерство освіти і науки України, яке визначає разом з науковими установами напрям розвитку наукових досліджень та використання їх у народному господарстві.

Державна система організації і управління науковими дослідженнями в Україні дає можливість концентрувати та орієнтувати науку на виконання найбільш важливих завдань. Управління науковою

діяльністю організовано за територіально-галузовим принципом. Сьогодні науково-дослідну роботу ведуть:

- науково-дослідні та проектні установи й центри Академії Наук України (НАН);

- науково-виробничі, науково-дослідні, проектні установи, системи галузових академій;

- науково-дослідні, проектні установи і центри міністерств і відомств;

- науково-дослідні установи і кафедри вищих навчальних закладів;

- науково-виробничі, проектні установи і центри при промислових підприємствах, об'єднаннях;

- ієрархічну вершину цієї сукупності установ, центрів, підприємств завершує Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, яке забезпечує єдину державну політику в галузі науки та її використання в практиці.

*Вищим науковим органом держави є Національна академія наук (НАН) України, яка очолює, організовує і здійснює фундаментальні та прикладні дослідження з найважливіших проблем природничих, технічних і гуманітарних наук, а також координує здійснення фундаментальних досліджень у наукових установах та організаціях незалежно від форм власності. Українську академію наук засновано за указом гетьмана **Павла Скоропадського** 14 листопада 1918 року. Першим її Президентом був В.І.Вернадський, а неодмінним секретарем – Агатангел Кримський.*

Назва Академії неодноразово зазнавала змін.

Назви Академії Наук

<i>Назви Академії Наук</i>	<i>Роки діяльності</i>
Українська академія наук	1918-1921
Всеукраїнська академія наук	1921-1936
Академія наук УРСР	1936-1991
Академія наук України	1991-1993
Національна академія наук України	1994 – до сьогодні

При Національній академії наук України створюється ***Міжвідомча рада з координації фундаментальних досліджень в Україні*** (далі – Рада). Положення про Раду та її склад затверджуються Кабінетом Міністрів України.

Керівництво НАН України здійснює її Президент, який

вибирається загальними зборами вчених. НАН складається із ряду відділів відповідних галузей наук. Крім галузевих, є і територіальні відділи (Донецький, Західний, Південний) і територіальні філії.

Галузеві відділи НАН об'єднують науково-дослідні інститути. Крім НАН в Україні функціонують **державні галузеві академії наук** – Українська академія аграрних наук, Академія медичних наук України, Академія педагогічних наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України які є державними науковими організаціями, заснованими на державній власності. Кошти на забезпечення діяльності академій щорічно визначаються у Державному бюджеті України окремими рядками. Фінансування академій може здійснюватися за рахунок інших джерел, не заборонених законодавством України.

Галузеві академії **координують, організують і проводять дослідження у відповідних галузях науки і техніки.**

Держава передає академіям у безстрокове безоплатне користування без права зміни форми власності основні фонди, а також обігові кошти. Використання майна, переданого академіям, здійснюється ними відповідно до законодавства та статутів академій. Земельні ділянки надаються академіям у постійне користування відповідно до земельного законодавства України. Академії здійснюють свою діяльність згідно з законодавством України та своїх статутів, які приймаються загальними зборами академій та затверджуються Кабінетом Міністрів України.

Загальні збори Національної академії наук України та галузевих академій наук мають виключне право вибирати вчених України дійсними членами (академіками) та членами-кореспондентами, а іноземних учених – іноземними членами відповідних академій.

У Національній академії наук діють три секції, що об'єднують 14 відділень наук:

- Відділення математики;
- Відділення інформатики;
- Відділення механіки;
- Відділення фізики і астрономії;
- Відділення наук про Землю;
- Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства;
- Відділення фізико-технічних проблем енергетики;
- Відділення ядерної фізики та енергетики;
- Відділення хімії;
- Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології;
- Відділення загальної біології;
- Відділення економіки;
- Відділення історії, філософії та права;

- Відділення літератури, мови та мистецтвознавства.

Основною ланкою структури НАН України є науково-дослідні інститути та прирівняні до них інші наукові установи, а крім того підприємства, організації, об'єкти соціальної сфери, що забезпечують їх діяльність. Усі вони діють на підставі власних статутів, затверджених і зареєстрованих у НАН України.

Державне управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності академій здійснюється *згідно з законодавством України* у межах, що не порушують їхньої самоврядності у вирішенні питань статутної діяльності і свободи наукової творчості.

Самоврядність академій полягає у самостійному визначенні тематики досліджень, своєї структури, вирішенні науково-організаційних, господарських, кадрових питань, здійсненні міжнародних наукових зв'язків.

Академії виконують *замовлення органів державної влади* щодо розроблення засад державної наукової і науково-технічної політики, проведення наукової експертизи проектів державних рішень і програм. Академії щорічно звітують перед Кабінетом Міністрів України про результати наукової і науково-технічної діяльності та використання коштів, виділених їм із Державного бюджету України.

(У складі НАН України станом *на початок 2017 року* діють **163 наукові установи та 46 організацій дослідно-виробничої бази**. Загальна **кількість працівників** у НАН України станом на 01.01.2018 становила **29870 осіб**, зокрема **15529 наукових працівників**. Серед них **2362 доктори наук та 6807 кандидатів наук**. Середній вік наукових працівників становив 52,8 року, докторів наук — 64,9 року, кандидатів наук — 50,1 року. Станом *на 01.01.2018* до складу НАН України входять **177 дійсних членів (академіків), 352 члени-кореспонденти та 98 іноземних членів**).

5 квітня 2017 року постановою уряду було створено *Національну раду України з питань розвитку науки і технологій*. На основі складної конкурсної процедури Ідентифікаційний комітет (6 із 9 членів якого є західними вченими високого рівня) визначив 24 членів Наукового комітету Нацради.

Серед рекомендацій Національної ради можна відзначити:

- з метою реалізації стратегічної діяльності з підвищення ефективності наукової діяльності в Україні *об'єднати зусилля МОН України, Національного фонду досліджень і Національної академії наук* (рекомендація 1);

- збільшити *конкурсне фінансування* дослідницьких проектів (рекомендація 2);

- *посилити контроль* міжнародних організацій за діяльністю

Національного фонду досліджень (рек. 3);

- для інтернаціоналізації української науки **забезпечити систему експертного оцінювання проектів** (рек. 4);

- для запобігання збільшенню кількості закладів вищої освіти в Україні **запровадити процес профілювання та злиття університетів** (рек. 6);

- сприяти тому, щоб усі дослідні організації Академій наук і університетів мають отримати **повноваження на самостійне залучення фінансування третіх сторін** (рек. 7);

- **диверсифікувати** Національній академії наук України свій людський капітал, зосередивши зусилля на забезпеченні вікового та гендерного балансу (рек. 11);

- **сприяти публікаціям у міжнародних журналах та скорочувати** обсяги відомчих публікацій (рек. 12);

- **стимулювати дослідників до наукової кар'єри**, використовуючи набір різних методологічних інструментів, таких як збільшення заробітної плати, програми обміну, виплата винагород (рек. 15);

- **забезпечувати боротьбу з тяганиною, неефективністю та корупцією** (рек. 16);

- Україні слід **стати членом COST** (добровільна ініціатива широкого кола зацікавлених сторін) і створити стимули для забезпечення активнішої участі її НТІ-спільноти в EUREKA (рек. 18);

- дослідникам, особливо молодим і вченим середнього віку, слід гарантувати реальні можливості **залучення до міжнародної системи НТІ** з урахуванням їхнього внеску в науковий прогрес (рек. 19);

- **полегшити доступ до національних і міжнародних наукових інфраструктур** (рек. 20);

- **поглиблювати співпрацю** з науковою діаспорою для використання її потенціалу для української системи НТІ (рек. 21);

- **розробити міжвідомчу Стратегію досліджень та інновацій і План дій**, зосереджений на пріоритетних сферах, що забезпечить інновації на основі науки та технологій (рек. 24);

- **ідентифікувати інструменти реалістичної та ефективної інноваційної політики** (рек. 27).

При Президентові України створена **Рада з питань науки та науково-технічної політики** як консультативно-дорадчий орган, з метою сприяння формуванню державної політики щодо розвитку науки, визначенню пріоритетних напрямів, розробці стратегії технологічного розвитку, вдосконаленню структури управління наукою та системи підготовки і атестації кадрів.

Основними завданнями Ради є:

– вироблення пропозицій щодо державної політики у сфері наукової та науково-технічної діяльності, інтелектуальної власності та трансферу технологій;

– *оцінка стану* науки та техніки в Україні;

– *експертиза проектів законів* України, актів Президента України, Кабінету Міністрів України з питань наукової та науково-технічної діяльності, інтелектуальної власності та трансферу технологій;

– *аналіз проектів* національних та державних науково-технічних програм, пропозицій щодо пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, основних засад та напрямів кадрової політики, підготовки, атестації наукових кадрів, міжнародного співробітництва з цих питань, поліпшення соціального захисту науковців та піднесення суспільного престижу їх праці;

– *сприяння координації діяльності* академій наук, вищих навчальних закладів, галузевих науково-дослідних інститутів, підприємств, установ та організацій у сфері наукової та науково-технічної діяльності;

– *розроблення пропозицій* щодо створення цивілізованого ринку об'єктів інтелектуальної власності в Україні;

– *підготовка пропозицій* щодо фінансування наукової та науково-технічної діяльності, аналіз ефективності використання коштів, що виділяються для цього. Ряду очолює Президент України.

Для підтримки фундаментальних наукових досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук, що провадяться науковими установами, вищими навчальними закладами, вченими, створюється **Державний фонд фундаментальних досліджень** (далі – Фонд).

Основними завданнями Фонду є:

– *фінансова підтримка* на конкурсних засадах фундаментальних наукових досліджень у галузі природничих, технічних, суспільних та гуманітарних наук, що виконуються науковими колективами або окремими вченими;

– *сприяння науковим* контактам та розповсюдження інформації в галузі фундаментальних наукових досліджень в Україні та за кордоном;

– *підтримка міжнародного наукового співробітництва* в галузі фундаментальних наукових досліджень.

Діяльність Фонду регулюється Положенням, яке затверджується Кабінетом Міністрів України.

Головним завданням галузевих міністерств, інших центральних органів виконавчої влади з проблем науково-технологічного та інноваційного розвитку є розроблення та реалізація єдиної науково-технологічної політики відповідної галузі, здійснення функцій державного замовника в частині використання коштів державного бюджету, що

надаються на підтримку науково-технічного розвитку галузей, та функцій розпорядника галузових

фондів, проведення експертизи наукових результатів, організація і проведення моніторингу інноваційної діяльності підприємств та установ своєї галузі незалежно від їх підпорядкованості.

Вчені для цілеспрямованого розвитку відповідних напрямів науки, захисту фахових інтересів, взаємної координації науково-дослідної роботи, обміну досвідом, об'єднуються в наукові громадські організації, які підлягають реєстрації та діють відповідно до законодавства про об'єднання громадян.

Громадські наукові організації можуть створювати тимчасові наукові колективи, утворювати для виконання статутних завдань науково-дослідні, проектно-конструкторські, експертні, консалтингові, пошукові організації, співпрацювати з іноземними та міжнародними організаціями, бути колективними членами міжнародних науково-фахових об'єднань, спілок, товариств відповідно до законодавства України.

17 жовтня 2018 року розпорядженням Кабміну було **затверджено План заходів щодо реформування вітчизняної наукової сфери**. Ним окреслено масштабні завдання, що мають бути виконані за участі всіх перелічених у Рекомендації 1 стейкхолдерів упродовж 2019-го і подальших років. Це, зокрема:

- перегляд переліку пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та механізму їх реалізації;
- удосконалення системи національних академій наук;
- стимулювання повернення талановитої наукової молоді в Україну;
- удосконалення нормативно-правової бази для ефективної участі українських учених у реалізації міжнародних проєктів, дослідницьких та інноваційних програм;
- створення сприятливих умов для участі українських науковців та бізнесу в міжнародному співробітництві у сфері науки, технологій та інновацій (НТІ).

Постановою уряду 4 липня 2018 року було утворено **Національний фонд досліджень України**, який передбачає фінансову підтримку не тільки проєктів не тільки академічної, а й університетської науки, перетворюючи національну наукову систему в єдиний цілісний організм

Органи державної влади **можуть залучати громадські наукові організації** за їхньою згодою до участі у підготовці та реалізації рішень щодо наукової і науково-технічної діяльності, наукової і науково-технічної експертизи, науково-технічних програм, проєктів і розробок та у взаємодії з ними інформувати населення про безпеку, екологічну чистоту,

економічну та соціальну значущість, екологічні та соціально-економічні наслідки реалізації відповідних програм, проектів і розробок.

Основними виробниками і носіями знання в суспільстві виступає наука в цілому, тобто її організаційна структура та окремі вчені, дослідники. В Україні діє розгалужена мережа наукових організацій.

Таблиця 5 - Наукові кадри та кількість організацій

	Кількість організацій, які виконують наукові дослідження й розробки ¹	Кількість науковців, осіб	Кількість докторів наук в економіці області, осіб ²	Кількість кандидатів наук в економіці області, осіб ²
1995	207	32508	1410	8932
1996	203	29120	1451	9017
1997	198	24516	1489	9051
1998	213	23363	1496	9050
1999	212	21576	1466	9034
2000	217	19912	1468	8700
2001	227	18551	1524	9022
2002	242	17950	1604	9765
2003	241	17293	1627	10019
2004	233	17479	1652	10108
2005	227	17203	1742	10582
2006	228	16756	1813	10955
2007	218	16105	1858	11125
2008	217	15611	1923	11334
2009	210	15184	1951	11693
2010	198	14614	2009	11879
2011	189	14213	2064	11977
2012	189	13475	2179	12230
2013	183	12685	2260	12330
2014	162	11853	2341	12420
2015	166	10928	...	...

Досягнення цілей і завдань наукової діяльності здійснюється шляхом застосування державних методів регулювання, **зазначених у нормативно-правових актах.**

Основні нормативні акти, якими регулюється наукова діяльність в Україні, є наступні:

- **«Про пріоритетні напрями розвитку інноваційної діяльності в Україні»,**
- **«Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки»,**
- **«Про інноваційну діяльність»,**
- **«Про наукову і науково-технічну діяльність»,**
- **«Про вищу освіту»,**
- **«Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій»,**
- **«Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків»,**
- **«Про наукові парки»,**
- **«Про індустріальні парки».**

Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Цей Закон встановлює основні правові, організаційні, фінансові засади функціонування системи вищої освіти, створює умови для посилення співпраці державних органів і бізнесу з вищими навчальними закладами на принципах автономії вищих навчальних закладів, поєднання освіти з наукою та виробництвом з метою підготовки конкурентоспроможного людського капіталу для високотехнологічного та інноваційного розвитку країни, самореалізації особистості, забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави у кваліфікованих фахівцях.

Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» № 848-VIII від 26.11.2015 (із змінами, внесеними згідно із Законами 2016-2019 рр.). Метою цього Закону є **врегулювання відносин, пов'язаних з провадженням наукової і науково-технічної діяльності**, та створення умов для підвищення ефективності наукових досліджень і використання їх результатів для забезпечення розвитку всіх сфер суспільного життя.

Закон **дає чітке визначення базових понять**, що розкривають суть наукової діяльності, **визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку науково-технічної сфери, створює умови для наукової і науково-технічної діяльності, забезпечення потреб суспільства і держави у технологічному розвитку.**

Відповідно до статті 8 Закону «Про наукову і науково-технічну діяльність», **державні наукові установи**, які повністю або частково фінансуються за рахунок державного бюджету, **можуть зараховувати власні надходження, отримані від плати за послуги**, які вони надають згідно з основною діяльністю, **а також благодійну допомогу, гранти** (включаючи кошти, що надходять від вітчизняних та іноземних замовників для реалізації наукових, науково-технічних та інноваційних проектів) **на**

спеціальні реєстраційні рахунки, відкриті в територіальних органах центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері казначейського обслуговування бюджетних коштів, або на поточні та/або вкладні (депозитні) рахунки, відкриті в установах банків державного сектора. Щодо закладів вищої освіти зазначені повноваження містяться в статті 70 Закону «Про вищу освіту».

Разом з тим, у прийнятому *Законі про наукову діяльність* немає жодного (!) слова про завдання науки в суспільстві взагалі, зокрема і на нинішньому етапі життя нашої держави. *Багато разів вживаються слова «науково-технічна політика», але немає жодної згадки, а хто ж і як в Україні цю політику формує, затверджує, якою ж вона є зараз і чи є взагалі. І розуміння цього в суспільстві, урядових колах та й у науковій громадськості не є чітким і однаковим. А без цього дуже важко перейти до розвитку.*

Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про вищу освіту» щодо зміни системи управління закладами вищої освіти» (проект) від 18.05.2018 № 8385. Ст.41 «Наукові товариства студентів (курсантів, слухачів), аспірантів» та Ст. 41-1 «Рада молодих вчених» передбачають організаційні, управлінські, правові і статутні заходи, що сприяють розвиткові науки серед студентів, аспірантів і молодих вчених.

Постанова Верховної Ради України «Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Національна інноваційна система: стан та законодавче забезпечення розвитку» від 06.07.2018 № 8571 дає реальну оцінку стану розвитку інноваційної системи в Україні, її нормативно-правової бази, у тому числі визначає найбільш вразливі аспекти цієї сфери науково-технічної діяльності в Україні. Зазначено, що у 2016 році за Інноваційним індексом Європейського інноваційного табло Україна увійшла до групи «повільні інноватори». У порівнянні з іншими європейськими країнами Україна відстає за всіма показниками, окрім охоплення населення вищою освітою.

За даними 2017 року Україна знаходилася на 50-му місці з 127 країн за Глобальним інноваційним індексом, що демонструє високий потенціал для інноваційної моделі розвитку економіки країни в цілому. Водночас якість державних інституцій у контексті інновацій є досить низькою (96 місце з 120 за показником "ефективність уряду").

За індексом інноваційного розвитку агентства Bloomberg 2018 року Україна втратила за рік 4 позиції, що відповідає 46 місцю в рейтингу з 50 країн. Україна виявилася найгіршою за продуктивністю праці (50 місце) і отримала 48 місце за технологічні можливості. Водночас вдалося здобути 21 місце за ефективністю вищої освіти та 27 місце за патентною активністю.

В Глобальному індексі конкурентоспроможності розрахованому за 2017 - 2018 роки Україна зайняла 81 місце з 137 досліджуваних країн. Україна як і раніше *займає досить високі позиції за показниками «вища, середня і професійна освіта»* та «ємність ринку», однак має критичне відставання в рейтингах «макроекономічного середовища», «інституцій», «розвитку бізнесу». *За підіндексом «інновацій» Україна 2018 року посіла 61 місце*, що демонструє падіння на 9 позицій в порівнянні з рейтингом за 2016 - 2017 роки.

Разом із тим наголошено, що *на сьогодні НІС (Національна інноваційна система) працює неефективно* та характеризується суттєвими вадами. *До основних проблем*, пов'язаних з регуляторною дією національного законодавства в інноваційній сфері України та розвитком НІС, *належать:*

- *відсутність довгострокових програм* розвитку національної економіки, заснованої на інноваціях;
- *відсутність скоординованої діяльності* органів державної влади, спрямованої на інноваційний розвиток країни;
- *невиконання визначених законодавством механізмів реалізації пріоритетів інноваційної діяльності* та пріоритетів розвитку науки і техніки;
- *відсутність фінансових, кредитних, податкових інструментів підтримки* інноваційної діяльності, прийнятих, зокрема, в державах-членах ЄС;
- *невідповідність законодавства* в сфері інтелектуальної власності міжнародним правовим нормам та слабкий рівень захищеності прав інтелектуальної власності;
- *нерозвиненість інноваційної інфраструктури* (дослідницьких університетів, технопарків, наукових парків, кластерів, високотехнологічних інноваційних підприємств, інноваційних бізнес-інкубаторів, венчурних фондів тощо);
- *відсутність ефективних механізмів комерціалізації* результатів завершених науково-технічних розробок, що призводить до втрати державою щорічно значних бюджетних надходжень;
- *низький рівень інноваційної активності* суб'єктів підприємницької діяльності;
- *недостатня готовність технологічних рішень* для їх впровадження бізнесом;
- *нерозвиненість механізмів створення розробок*, орієнтованих на практичне застосування, та моніторингу їх використання у виробництві;
- *відсутність механізмів сприяння* співпраці університетів та наукових інститутів з підприємствами;

- *низький рівень інноваційної та виконавчої культури*, незабезпечення виконання законів та порушення вимог законодавства;
- *відсутність механізмів державної підтримки закордонного патентування винаходів* створених за рахунок державних коштів.

3. Регулювання наукової діяльності за кордоном

У світовому науковому середовищі наукові дослідження виконують переважно *організації та підрозділи*, які займаються цим видом діяльності професійно, беруть участь у міжнародному науково-технічному співробітництві.

У країнах «Великої вісімки» вищими державними науковими центрами є такі наукові структури.

Вищі державні наукові центри у країнах «Великої вісімки»

<i>Країна</i>	<i>Вищий державний науковий центр</i>	<i>Характеристика</i>
США	Національна академія наук США	Провідна наукова організація, «радник нації в питаннях науки, техніки і медицини»
Японія	Академія наук Японії	Почесна організація, що об'єднує провідних японських вчених
Франція	Французька академія наук	Наукове товариство для заохочення й захисту духу французьких наукових досліджень
Німеччина	Товариство Лейбніца	Найбільше й найважливіше наукове товариство, що представляє 300-річну традицію Академії наук НДР
Велика Британія	Лондонське королівське товариство	Провідне наукове товариство, найстаріше у світі, діє як дорадчий орган при вирішенні основних питань наукової політики, виступаючи як національна академія наук
Італія	Національна рада з досліджень	Формує наукові традиції країни, співпрацює з науковими інститутами
Канада	Національна дослідницька Рада Канади	Основна організація з питань досліджень та розвитку науки в країні
Росія	Російська академія наук	Вища наукова установа Російської Федерації, провідний центр фундаментальних наукових досліджень

Національна академія наук США

У США вищим державним науковим центром є Національна академія наук США (англ. United States National Academy of Sciences) – провідна наукова організація США, утворена 3 березня 1863 р. актом Конгресу, підписаним президентом Авраамом Лінкольном. Академія слугує «радником нації в питаннях науки, техніки і медицини». Члени академії працюють на громадських засадах.

Сьогодні в академії близько 2000 дійсних членів і 350 іноземних. Серед академіків – близько 200 лауреатів Нобелівської премії. Нові академіки обираються довічно таємним голосуванням дійсних членів. Обрання в академіки вважається одним з найпочесніших символів визнання наукових заслуг. Керує академією рада з 12 членів на чолі з президентом. Президент і члени ради обираються на 6 років, президент може бути обраний не більше ніж на два терміни.

Академія наук Японії

Академія наук Японії – японська почесна організація, що об'єднує провідних японських учених. Знаходиться в районі Тайго метрополії Токіо. Особливий орган Міністерства культури і науки Японії. Заснована 1947 р. шляхом перейменування Імперської академії наук. Поділяється на два відділення: гуманітарні науки та природничі науки. Членство в організації пожиттєве. Кількість постійних членів – понад 150 осіб. Організація дає щорічні премії дослідникам, які зробили великий внесок у розвиток науки в Японії.

Французька академія наук

Французька академія наук (фр. Academie des sciences) – наукове товариство, засноване в 1666 р. королем Франції Людовиком XIV за пропозицією Жана-Батиста Кольбера для заохочення й захисту духу французьких наукових досліджень. Одна з перших в Європі академій наук, Французька академія наук була та залишається з часу свого заснування одним із лідерів наукових пошуків на континенті.

Своїм виникненням в епоху правління Людовика XIV Французька академія наук завдячує плану французького державного діяча Жана Батиста Кольбера організувати в країні загальну академію. До 60-х років XVII ст. вже існувала організована кардиналом Рішельє Академія франсез, перед якою стояло завдання піклуватися про стан французької мови. Кольбер вперше зібрав 22 грудня 1666 р. в королівській бібліотеці невелику групу науковців, а потім проводив такі засідання кожні два тижні. В перші 30 років свого існування Академія наук не мала офіційного статусу. На відміну від Лондонського королівського товариства, Французька академія

наук була утворена як урядовий орган. Від неї вимагалось стояти осторонь від політики й уникати дискусій на релігійні та соціальні теми. 20 січня 1699 р. Людовик XIV офіційно затвердив правила Академії та її першу назву – Королівська академія наук. Академія базувалася в паризькому Луврі.

Була розпущена 8 серпня 1793 р. Національним конвентом – законодавчим органом Французької революції. Водночас були ліквідовані всі інші академії, а замість них утворений Національний інститут наук та мистецтв, куди одразу ж були переобрані більшість членів колишніх академії. У 1798 р. членом Інституту став Наполеон I Бонапарт, що було обґрунтовано визнанням цінності наукової частини Єгипетського походу. Королівська академія наук була відновлена як автономний державний орган у 1816 р., водночас залишаючись складовою Інституту Франції.

Під час Другої республіки Академія втратила у своїй назві слово «королівська». В цей період вона була підпорядкована міністерству громадського навчання. Члени Академії обираються пожиттєво. В ній 150 повних членів, 150 членів-кореспондентів та 120 іноземних членів. Вони поділені на дві групи: 1) математичних і фізичних наук та 2) хімічних, біологічних, геологічних та медичних наук. Кожну групу очолює постійний секретар.

До 1835 р. Академія публікувала «Memoires de l'Academie des Sciences», з 1835 р. по 1965 р. «Comptes rendus de l'Academie des sciences». Починаючи з 1965 р. «Comptes rendus» поділені на кілька секцій, тепер – на сім: Biologies, Chimie, Geoscience, Mathematique, Mecanique, Palevol, Physique.

Наукове товариство імені Лейбніца

Академія наук Федеративної Республіки Німеччини (нім. Akademie der Wissenschaften der DDR) до 1972 р. Німецька академія наук у Берліні (нім. Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin) – найбільше й найважливіше наукове товариство в НДР.

Академія була заснована 1946 р. Радянською військовою адміністрацією в Німеччині з метою продовжити традиції Пруської академії наук та Бранденбурзького наукового товариства, заснованого в 1770 р. Готтфрідом Вільгельмом Лейбніцем. У тому ж 1946 р. було засноване видавництво Akademie Verlag. Спочатку академія мала назву Німецької академії наук у Берліні, проте в 1972 р. була перейменована на Академію наук НДР у зв'язку з тим, що НДР дістала відповідний статус незалежної держави. У 1980-х роках Академія мала понад 200 членів, серед яких було понад 20 західнонімецьких. Вона координувала дослідження у 59 інститутах із загальним штатом 22 тис. співробітників.

Після падіння Берлінської стіни науковці стали вимагати реформи Академії. Така реформа була проведена у 1990 р., й Академія стала громадською організацією. До кінця 1991 р. колишні інститути були відокремлені від Академії, оцінені й або розпущені, або підпорядковані іншим організаціям, здебільшого Науковому товариству імені Готтфріда Вільгельма Лейбніца. Сама Академія через свою роль у колишній НДР була розпущена. У 1993 р. була заснована Берліно-Бранденбурзька академія наук. Шістдесят колишніх академіків 15 квітня 1993 р. організували Товариство Лейбніца (Leibniz-Sozietat), яке претендує на те, щоб представляти неперервну 300-річну академічну традицію. Тепер це товариство налічує понад 300 членів, більшість з яких було обрано після 1993 р. Товариство Лейбніца поєднує вищі наукові установи Німеччини найрізноманітнішого спрямування. У **2010** році до Наукового товариства імені Лейбніца належали 86 наукових установ.

За даними 2018 року Наукове товариство імені Лейбніца в рамках програми Leibniz ScienceCampus «Східна Європа - глобальний регіон» (EEGA) оголошує конкурси на отримання грантів для постдокторантів з метою підготовки заявок на фінансування; аспірантів та участі у тематичних семінарах та конференціях.

EEGA – є загальною інтеграційною платформою та спільною мережею досліджень, яка зосереджується на розробці нових дослідницьких перспектив щодо зміни ролі Східної Європи у сучасних та історичних процесах глобалізації.

EEGA зосереджується на п'яти областях досліджень:

- Область досліджень 1: Мобільність та міграційні режими у Східній Європі;
- Область досліджень 2: Самопозиціонування Східної Європи в новому світовому порядку;
- Область досліджень 3: Бізнес-стратегія та рамки політичної економіки;
- Область досліджень 4: Культурні та інтелектуальні перспективи та ідентифікація;
- Область досліджень 5: Східна Європа в епоху європеїзації.

Лондонське королівське товариство з розвитку знань про природу

Лондонське королівське товариство з розвитку знань про природу (англ. The Royal Society of London for the Improvement of Natural Knowledge) – провідне наукове товариство Великої Британії, одне із найстаріших у світі. Засноване у 1660 р. і затверджене Королівською хартією 1662 р.

Будучи приватною організацією, незалежною від урядових наукових установ, Товариство відіграє важливу роль в організації і

розвитку наукових досліджень Великої Британії і діє як дорадчий орган при вирішенні основних питань наукової політики, виступаючи як національна академія наук. Входить до британської Наукової Ради.

Членами Товариства можуть бути громадяни або резиденти країн Британської Співдружності та Республіки Ірландія. Існує також інституція закордонного членства.

На 2016 рік в товаристві налічувалося близько 1600 членів.

У 2018 році глава компаній Tesla і SpaceX Ілон Маск став одним з 50 видатних вчених, які були прийняті в Королівське товариство за їх винятковий внесок у науку.

Королівське товариство нагороджує вчених за визначні наукові досягнення медалями, преміями та призами. Одна з них – Медаль Дарвіна вручається з 1890 р., раз на два роки за видатні досягнення в галузях, у яких працював Чарльз Дарвін.

Російська академія наук

Російська академія наук (РАН) – вища наукова установа Російської Федерації, провідний центр фундаментальних наукових досліджень. Заснована за розпорядженням імператора Петра I Указом Сенату від 28 січня (8 лютого) 1724 р. Відтворена Указом Президента Російської Федерації від 21 листопада 1991 р. як вища наукова установа Росії. Є самоврядною некомерційною організацією (установою), що має державний статус. Діє на основі законодавства Російської Федерації і власного Статуту. На території РФ Російська академія наук є правонаступницею Академії наук СРСР.

Основною метою діяльності РАН є організація і проведення фундаментальних досліджень, спрямованих на отримання нових знань про закони розвитку природи, суспільства, людини і сприяння технологічному, економічному, соціальному і духовному розвитку Росії.

У 2008 р. в академії було 470 наукових установ, понад 55 000 наукових співробітників, зокрема близько 522 академіків та 822 членів-кореспондентів.

Загалом у академії (станом на квітень 2019 року) налічується більш ніж 1000 наукових установ, приблизно 50 000 наукових співробітників, зокрема 848 **академіків** та 1075 **членів-кореспондентів**. Взимку 2015-2016 і навесні 2018 обрані професори РАН (зараз 605 людини; 104 з них вже стали члени-кореспонденти).

4. Підготовка наукових кадрів

В українській системі освіти і науки існують наукові ступені –

доктор наук, кандидат наук та вчені звання – професор, доцент, старший науковий співробітник.

Наукові ступені присуджуються (після захисту дисертацій), а вчені звання присвоюються спеціалістам з вищою освітою, визначають їх кваліфікацію, досягнення в розвитку науки, техніки і культури, в підготовці кадрів вищої кваліфікації. Присудження наукових ступенів та присвоєння вчених звань є державним визнанням рівня кваліфікації вченого.

Основним документом, що визначає правила присудження наукових ступенів та присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника, є Постанова «Про порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затверджений Постановою Кабінету Міністрів України № 432 від 07.03.2007 р.

Вчені звання професора та доцента присвоюються згідно з «Порядком присвоєння вчених звань професора і доцента», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 1791 від 31.12.2004 р.

Науковий ступінь – це кваліфікаційний рівень, який присуджується особам, що мають повну вищу освіту, глибокі фахові знання та значні досягнення в певній галузі науки. В Україні існують такі наукові ступені: доктор наук; кандидат наук.

Питання присудження наукових ступенів доктора наук і кандидата наук, а також присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника належить до компетенції Вищої атестаційної комісії України (ВАК України).

Наукові ступені доктора та кандидата наук присуджують спеціалізовані вчені ради на підставі прилюдного захисту дисертацій.

Спеціалізовані вчені ради утворюються за рішенням ВАК у вищих навчальних закладах III – IV рівнів акредитації, науково-дослідних, науково-технічних установах та інших організаціях, що проводять фундаментальні та прикладні наукові дослідження.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук є кваліфікаційною науковою працею визначеного обсягу, яка повинна містити наукові положення та науково обґрунтовані результати у певній галузі науки, що розв'язують важливу наукову або науково-прикладну проблему.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук є кваліфікаційною науковою працею визначеного обсягу, яка повинна містити нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які розв'язують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для певної галузі науки.

Контроль за науковим рівнем дисертацій, їх науковою та

практичною цінністю, роботою спеціалізованих вчених рад, дотриманням єдиних вимог до здобувачів наукових ступенів, а також експертизу дисертацій здійснює ВАК за участю експертних рад. Остаточне рішення про присудження наукових ступенів приймає ВАК України після проведення експертизи дисертаційних робіт, розгляду атестаційних справ здобувачів.

Підтвердженням присудження наукового ступеня є диплом кандидата або доктора наук, який видається ВАК України на підставі рішень спеціалізованих вчених рад та затвердження атестаційного висновку Президією ВАК.

Вчені звання – це кваліфікаційний рівень, що присвоюють особам, які мають вищу освіту, глибокі професійні та наукові досягнення у визначеній галузі науки, широкий науковий та культурний світогляд, позитивно проявили себе в науковій, виробничій та суспільній роботі.

Розрізняють такі вчені звання: професор; доцент; старший науковий співробітник.

Вчене звання професора, доцента та старшого наукового співробітника присвоюється, як правило, особам, що мають наукові ступені та виявляють достатню кваліфікацію у процесі виконання педагогічної та науково-дослідної роботи у вищому навчальному закладі чи науковій установі.

Вчене звання професора і доцента присвоюються МОН України на основі рішення вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради вищого навчального закладу III – IV рівнів акредитації або закладу післядипломної освіти III – IV рівнів акредитації, наукової установи (тільки для вченого звання «професор»), яке приймається таємним голосуванням. Атестати професорів і доцентів видає МОН України.

Вчене звання старшого наукового співробітника присвоює ВАК України на підставі рішення вченої (науково-технічної) ради вищого навчального закладу або наукової установи, яке приймається таємним голосуванням. Атестат старшого наукового співробітника видає ВАК України.

Основними формами підготовки науково-педагогічних і наукових кадрів є аспірантура та докторантура, що функціонують при вищих навчальних закладах та наукових установах. Порядок вступу та навчання в аспірантурі та докторантурі встановлюється Кабінетом Міністрів України. Відкриття і закриття аспірантури та докторантури у ВНЗ і наукових установах здійснює Міністерство освіти і науки України. В аспірантурі та докторантурі навчаються відповідно аспіранти та докторанти.

Аспірант – особа, яка має повну вищу освіту й кваліфікаційний рівень магістра або спеціаліста, навчається в аспірантурі ВНЗ або наукової

установи для підготовки дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук.

Докторант – особа, яка має науковий ступінь кандидата наук і зарахована до докторантури для підготовки дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук.

Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах» від 23 березня 2016 р. №261.

Постанова Кабінету Міністрів України «Про проведення експерименту з присудження ступеню доктора філософії» від 6 березня 2019 р. № 167.

Контрольні питання:

1. Що таке класифікація наук?
2. Назвіть основні підходи щодо класифікації наук?
3. Критерії відмінностей між природничими та гуманітарними науками.
4. Місце «Соціальної роботи» в системі наукових знань.
5. За якими спеціальностями здійснює підготовку фахівців кафедра соціальної роботи та психології НУ «Запорізька політехніка»?
6. Структура Національної Академії Наук України.
7. Основні нормативно-правові документи, що визначають розвиток науки в Україні.
8. Що таке науковий ступінь?
9. Що таке вчене звання?
10. Якими є основні форми підготовки науково-педагогічних і наукових кадрів в Україні?
11. Назвіть вчені звання.

Тема 5. СТРУКТУРА ТА ДИНАМІКА НАУКИ

План.

1. Основні структурні елементи науки.
2. Методологічні підходи до розуміння динаміки науки.
3. Розвиток наукового знання і світогляд.
4. Наукові картини світу як результат наукових революцій.

Основні поняття: структура наукового знання, критерії структурування науки, динаміка науки, світогляд, наукова картина світу, метатеорія, рівні наукового пізнання, емпіричний рівень наукового пізнання, теоретичний рівень наукового пізнання, форми наукового пізнання, кумулятивний розвиток наукового знання, фальсифікація, парадигма, комп'ютеризація науки, коеволюція, глобальна еволюція.

1. Основні структурні елементи науки.

Виділення структурних компонентів науки залежить від специфіки погляду на неї. У кожній своїй іпостасі наука проявляє специфічні компоненти. Зокрема, при розгляді науки як **цілісного феномена культури** в якості її структурних компонентів виступають послідовно змінюючі один одного наукові картини світу.

При аналізі науки як **соціального інституту** виділяється особлива група структурних компонентів, а саме пов'язаних з розвитком та функціонуванням наукових установ, організацій, здійсненням відповідної діяльності.

При погляді на науку як на **специфічний вид дослідницької діяльності** виділяються структурні компоненти, що відповідають діяльнісному підходу.

З точки зору взаємодії об'єкта і суб'єкта наукове пізнання включає в себе **чотири компоненти**:

- 1) Суб'єкта науки. Це – окремий науковець, науковий колектив, у кінцевому результаті – суспільство в цілому.
- 2) Об'єкт науки (предмет). Тобто те, що досліджує конкретна наука.
- 3) Систему методів і прийомів, характерних для даної науки.
- 4) Специфічну мову – як природну, так і штучну (знаки, символи, математичні рівняння, хімічні формули тощо).

Під іншим кутом зору можна виділити **такі елементи** наукового

пізнання:

- 1) Фактичний матеріал, почерпнутий із емпіричного досвіду.
- 2) Результати попереднього його концептуального узагальнення в поняттях та інших абстракціях.
- 3) Основані на фактах проблеми і гіпотези.
- 4) Виведені з них закони, принципи, теорії, картини світу.
- 5) Філософські установки (підстави).
- 6) Соціокультурні, ціннісні та світоглядні підстави: методи, ідеали і норми наукового пізнання, його еталони, регулятиви й імперативи.
- 7) Стиль мислення.

При цьому головна увага приділяється дослідженню таких структурних компонентів діяльності, як *об'єкт, суб'єкт, інструменти пізнання*. Зокрема, уявлення про суб'єкта пізнання розвивалися від уявлення про нього як про абсолютний мислячий розум (фактично як про свого роду пізнавальну машину) до розуміння його як емпіричного, ціннісно навантаженого індивіда.

В рамках діяльнісного підходу до науки довгий час вважалося (і це найбільш яскраво виявлено в класичній – ньютонівській – картині світу), що *інструменти пізнавальної діяльності*: прилади та методи пізнання – лише підсилюють (або послаблюють) пізнавальну міць дослідника, але принципово не впливають на зміст істини. І тільки в неklasичній картині світу було осмислено, що плюралізм істини багато в чому обумовлений можливостями наукових приладів і дослідницького інструментарію. Розглянутий підхід до науки найчастіше пов'язаний з диференціацією за рівнями пізнавальної діяльності. Виділяються теоретичний і емпіричний рівні пізнання.

Найчастіше структурування науки реалізується стосовно її розгляду як *специфічного виду знання*.

Може бути висунуто кілька критеріїв такого структурування. Так, з точки зору *об'єкта пізнання* наукове знання підрозділяється на *природничі, гуманітарні, соціальні, технічні науки*. При цьому усередині кожної групи наукового знання відбувається диференціація на конкретні науки.

З погляду *відносини до практики* наукове знання підрозділяється на *фундаментальне і прикладне*. При цьому фундаментальні науки виявляють найбільш глибокі, універсальні закони природи і суспільства. Це знання являє собою методологічне підґрунтя для розвитку прикладних наук, які безпосередньо взаємодіють з соціальною практикою і являють собою безпосереднє методологічне підґрунтя останньої.

Найчастіше структурування наукового знання здійснюється при розгляді Науки *як цілісної системи*. При такому підході у філософії науки

склалася традиція виділення як власне *рівнів наукового знання*, так і *підстав науки*. Різним структурам і рівням пізнання відповідають свої *специфічні методи, прийоми та критерії дослідження*. Ці аспекти припускають з'ясування структури наукового знання і врахування його динаміки в цілях досягнення ефективних результатів і висновків наукового дослідження.

Починаючи з раціоналізму Нового часу та позитивізму другої половини XIX-XX століть в структурі наукового пізнання виділяють емпіричний, теоретичний і метатеоретичний рівні.

На емпіричному рівні дослідний об'єкт відображається здебільшого з позицій зовнішніх зв'язків і відносин. Емпіричному пізнанню притаманні *збір фактів, первинне узагальнення, опис дослідних даних, систематизація і класифікація*.

Емпіричне дослідження спрямоване безпосередньо на об'єкт дослідження, воно *здійснюється на основі методів порівняння, виміру, спостереження, експерименту, аналізу тощо*. Під емпіричним дослідженням розуміють також практичні аспекти наукової організації, збір емпіричної інформації, осмислення результатів спостереження та експериментів, відкриття емпіричних законів, проведення класифікацій тощо.

Емпіричне дослідження – це особливий вид практичної діяльності, що потребує наявності специфічних умінь і навичок: мистецтво експериментатора, спостережливості польового дослідника, особистої контактності та такту психологів і соціологів, які займаються проведенням досліджень тощо. Було б помилкою вважати, що емпіричне дослідження відбувається без впливу теорії. Важливо глибоко розуміти, що вихідним пунктом сучасної науки слугують не факти самі по собі, а теоретичні схеми, концептуальні каркаси дійсності, тобто різного роду постулати, концептуальні моделі, аксіоми, принципи тощо. Англійський філософ Карл Поппер стверджував, що абсурдна віра в те, що людина може почати наукову діяльність з «чистих спостережень», не маючи «чогось схожого на теорію». Кожен крок експерименту становить дію, що планується і спрямовується теорією.

Емпіричне знання має досить складну структуру, що включає в себе *чотири рівні*.

Первинний рівень – поодинокі *емпіричні висловлювання*, змістом яких є фіксація результатів одиничних спостережень; при цьому фіксується точний час, місце та умови спостереження.

Другий рівень емпіричного знання – *наукові факти*, точніше – опис фактів дійсності засобами мови науки. За допомогою таких засобів затверджується відсутність або наявність деяких подій, властивостей,

відносин у досліджуваній предметній області, а також їх інтенсивність (кількісна визначеність). Їх символічними уявленнями є графіки, діаграми, таблиці, класифікації, математичні моделі.

Третій рівень емпіричного знання – **емпіричні закономірності** різних видів (функціональні, причинні, структурні, динамічні, статистичні і т.д.).

Четвертий рівень емпіричного наукового знання – **феноменологічні теорії** як логічно взаємопов'язана безліч відповідних емпіричних законів і фактів (феноменологічна термодинаміка, небесна механіка І. Кеплера, періодичний закон хімічних елементів у формулюванні Д. І. Менделєєва та ін.). Від теорій в справжньому сенсі цього слова емпіричні теорії відрізняються тим, що вони не проникають в сутність досліджуваних об'єктів, а являють собою **емпіричне узагальнення** речей і процесів, що сприймаються наочно.

Мета емпіричного рівня досліджень:

- 1) описати кожний факт терміном науки, у межах якої ведеться дослідження;
- 2) відібрати з усіх фактів типові;
- 3) класифікувати факти за їх сутністю, з'ясувати наявні зв'язки між відібраними фактами.

Емпіричне пізнання формується в процесі взаємодії з об'єктом дослідження, коли ми безпосередньо впливаємо на нього, взаємодіємо з ним, обробляємо результати і робимо висновки. Емпіричний рівень забезпечує збір необхідної, усесторонньої систематичної інформації та її первинну обробку. Для цього використовуються такі емпіричні методи, як **спостереження, вимірювання, описування, експеримент**. Знання, яке формується на емпіричному рівні, втілюється у форму **наукового факту та емпіричного закону**. Головною пізнавальною функцією емпіричного рівня є **описування явищ**.

Але отримання окремих емпіричних фактів і законів ще не дають змогу побудувати систему законів. Для того щоб пізнати сутність, необхідно обов'язково перейти до теоретичного рівня наукового пізнання.

Теоретичний етап дослідження пов'язаний із глибоким аналізом наукових фактів, усвідомленого та зафіксованого мовою науки, проникненням у сутність явищ, формулювання його в кількісній і якісній формі, вибором принципу дії та рекомендацій щодо практичного впливу на ці явища.

У структурі теоретичного рівня виділяють цілий **ряд компонентів**: закони, теорії, моделі, концепції, вчення, принципи, сукупність методів. Коротко зупинимось на деяких з них.

У **законах науки** відображаються об'єктивні, регулярні,

повторювані, істотні і необхідні зв'язки і відносини між явищами або процесами реального світу. Прикладом може служити закон теплового розширення тел: «Усі тіла при нагріванні розширюються».З погляду області дії всі **закони умовно можна розділити на наступні види.**

1) **часткові закони**, притаманні лише певним формам руху матерії (закони механіки, хімії, біології, соціології, психології тощо);

2) **загальні закони**, притаманні усім або багатьом формам руху матерії (закони математики, кібернетики, закони збереження);

3) **універсальні закони** (закони діалектики).

4) **динамічні та статистичні закони.** У динамічних законах передбачення мають однозначний характер – «так, а не інакше піде процес розвитку». У статистичних законах передбачення носять імовірний характер – «може бути, а може ні». Останнє зумовлене дією багатьох випадкових факторів. Статистичні закони виявляються в результаті взаємодії значної кількості елементів певної системи;

5) **емпіричні та теоретичні закони.** Емпіричні закони характеризують регулярності, які виявляються на рівні явища в рамках емпіричного (дослідного) знання. Теоретичні закони відбивають повторювані зв'язки, що діють на рівні сутності. Серед цих законів найбільш поширеними є **каузальні (причинні) закони**, які характеризують необхідне відношення між двома безпосередньо зв'язаними явищами.

За своєю суттю **наукова теорія** являє собою єдину, цілісну систему знання, елементи якої: поняття, узагальнення, аксіоми і закони – зв'язуються певними логічними та змістовними відносинами. Відображаючи і висловлюючи сутність досліджуваних об'єктів, теорія виступає як вища форма організації наукового знання.

У **структурі наукової теорії** виділяють:

а) вихідні фундаментальні принципи;

б) основні системоутворюючі поняття;

в) мовної тезаурус, тобто норми побудови правильних мовних виразів, характерних для даної теорії;

г) інтерпретаційні базу, що дозволяє перейти від фундаментальних тверджень до широкого поля фактів і спостережень.

У сучасній науці виділяють **типи наукових теорій**, які класифікуються за різними підставами.

По-перше, за адекватністю відображення досліджуваної області явищ розрізняють **феноменологічні** і **аналітичні** теорії. Теорії першого роду описують дійсність на рівні явищ, або феноменів, не розкриваючи їх сутності. Так, геометрична оптика вивчала явища розповсюдження, відбиття і заломлення світла, не розкриваючи природи самого світла. У свою чергу, аналітичні теорії розкривають сутність досліджуваних явищ.

Наприклад, теорія електромагнітного поля розкриває сутність оптичних явищ.

По-друге, за ступенем точності прогнозів наукові теорії, як і закони, поділяють на теорії, які дають точні і достовірні передбачення, але в силу складності багатьох явищ і процесів, наявності у світі значної частки невизначеності і випадковостей застосовуються досить рідко. Стохастичні теорії дають імовірнісні передбачення, засновані на вивченні законів випадку. Такі теорії застосовуються не тільки у фізиці чи біології, але і в соціально-гуманітарних науках, коли робляться припущення чи прогнози про процеси, в яких значну роль відіграє невизначеність, збіг обставин, пов'язаних з проявом випадковостей масових подій.

Важливе місце в науковому пізнанні на теоретичному рівні займає *сукупність методів*, серед яких виділяються аксіоматичний, гіпотетико-дедуктивний, метод формалізації, метод ідеалізації, системний підхід та ін.

Основна задача теоретичного дослідження – *досягнення об'єктивної істини*. При цьому широко використовуються такі пізнавальні прийоми як, *абстрагування, синтез, ідеалізація, дедукція*. На теоретичному рівні домінуючим є *раціональне пізнання*, яке реалізується через процес мислення в таких основних його логічних формах: *поняття, судження, умовивід*.

Теорія оперує ідеалізованими об'єктами (ідеальний газ, абсолютно тверде тіло, ідеальний тип, матеріальна точка та ін.), тому теорія користується аксіоматичним методом, гіпотетико-дедуктивним, системно-структурним, структурно-функціональним аналізом.

Наукове дослідження у кожному зі своїх етапів рухається *від емпірики до теорії, а від теорії до практики*.

Емпіричне і теоретичне – різні рівні пізнання, знання, *рознрізняються*:

- за засобами ідеального відтворення об'єктивної реальності,
- гносеологічною спрямованістю,
- характером і типом здобуття знання,
- за методами, що використовуються,
- формами пізнання.

І все ж *чіткої межі між емпіричним і теоретичним не існує*. Емпіричне пізнання, досліджуючи властивості та відношення речей, здобуває нові знання, стимулюючи подальший розвиток теорії. Теоретичне дослідження шукає підтвердження правильності результатів в емпірії. Дослід, експеримент завжди теоретично навантажений, теорія потребує емпіричної інтерпретації.

Отже, емпіричний та теоретичний рівні наукового пізнання *відрізняються*:

По-перше – *гносеологічною спрямованістю* досліджень. На емпіричному рівні пізнання дослідник орієнтується на вивчення явищ та поверхових, «видимих», 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.

По-друге – *пізнавальними функціями*. Головною пізнавальною функцією емпіричного рівня є описова характеристика явищ, теоретичного – їх пояснення.

По-третє – *характером і типом отриманих наукових результатів*. Результатами емпіричного рівня є наукові факти, певна сукупність знань, емпіричних узагальнень, закономірні взаємозв'язки між окремими явищами. На теоретичному рівні знання фіксуються у формі сутнісних законів, теорій, теоретичних систем та системних законів.

По-четверте – *методами отримання знань*. Основними методами емпіричного рівня є спостереження, опис, вимірювання, експеримент, індуктивне узагальнення; теоретичного ж рівня – аксіоматичний, гіпотетико-дедуктивний методи, ідеалізація, єдність логічного та історичного, сходження від абстрактного до конкретного.

По-п'яте – *співвідношенням чуттєво-сенситивного та раціонального компонентів у пізнанні*. На емпіричному рівні домінує чуттєво-сенситивний компонент, на теоретичному – раціональний.

Слід відрізнити поняття «*чуттєве*» та «*раціональне*» від понять «*емпіричне*» та «*теоретичне*». Поняття «чуттєве» та «раціональне» характеризують пізнавальні здібності людини, а «емпіричне» та «теоретичне» – відносно самостійні етапи та рівні наукового пізнання. Чуттєві та раціональні компоненти пізнання як вираження пізнавальних здібностей та здатностей суб'єкта завжди функціонують у єдності, хоч співвідношення їх на емпіричному та теоретичному рівнях різне.

Однак, незважаючи на зазначені відмінності, *емпіричний та теоретичний рівні наукового пізнання органічно взаємопов'язані* та обумовлюють один одного в цілісній структурі наукового пізнання. Емпіричне дослідження, виявляючи нові факти, нові дані спостереження та експериментів, стимулює розвиток теоретичного рівня, ставить перед ним нові проблеми та завдання. Теоретичне дослідження, у свою чергу, розглядаючи та конкретизуючи теоретичний зміст науки, відкриває нові перспективи пояснення та передбачення фактів і, тим самим, орієнтує та спрямовує емпіричне пізнання. Емпіричне знання опосередковується теоретичним: теоретичне пізнання вказує, які саме явища та події мають бути об'єктом емпіричного дослідження, які параметри об'єкта мають бути виміряні та в яких умовах має проводитись експеримент. Теоретичний

рівень також виявляє і вказує емпіричному ті межі, у яких результати його істинні, у яких емпіричне знання може бути застосованим практично. Саме в цьому і полягає евристична функція теоретичного рівня наукового пізнання.

В структурі науки особливо місце посідають форми наукового пізнання: ідеї, проблеми, факти, гіпотези, теорії, концепції.

Ідея – це форма наукового пізнання, яка відображає зв'язки, закономірності дійсності та спрямована на її перетворення, а також поєднує істинне знання про дійсність і суб'єктивну мету її перетворення. Ідея виконує **багато функцій**, основними з яких є:

- 1) підсумовування досвіду попереднього розвитку знання;
- 2) синтез знання в цілісну систему;
- 3) виконання ролі активних евристичних принципів пояснення явищ;
- 4) спрямування пошуку нових шляхів розв'язання проблем.

Ідея одночасно є і формою осягнення в мисленні явищ об'єктивної дійсності, і включає в себе усвідомлення мети й проектування подальшого розвитку пізнання та практичного перетворення світу, фіксуючи необхідність і можливість такого перетворення.

Проблема – це форма наукового пізнання, що є єдністю двох змістовних елементів: знання про незнання і передбачення можливості наукового відкриття. Проблема є відображенням проблемної ситуації, яка об'єктивно виникає в процесі розвитку суспільства як протиріччя між знанням про потреби людей у будь-яких результативних практичних та теоретичних діях і незнанням шляхів, засобів, знарядь їх реалізації.

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 з сфери вже 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.

Проблема – **це етап зародження нових знань**, що має активний пошуковий характер, і у якому істинне переплітається з неістинним, об'єктивний зміст відділений від суб'єктивного. Це також початковий етап становлення наукової теорії. У такому разі проблема є **джерелом розвитку теорії**, пошуком шляхів її використання для розв'язання практичних завдань, а також визначення меж її застосування і, тим самим, виявлення її обмеженості. Таким чином, постановка проблеми означає:

- визначення того, що є невідомим і потребує доведення;
- формулювання питання, що відображає основний зміст проблеми та обґрунтування його правильності й важливості для науки;
- виокремлення окремих завдань, послідовність їх вирішення та методи, що при цьому застосовуються.

Розвиток пізнання можна уявити як перехід від постановки одних проблем до їх розв'язання, а потім до постановки нових проблем та подальшого їх розв'язання.

Факт. Будь-яке дослідження починається зі збору, систематизації та узагальнення фактів. Поняття «факт» має такі **основні значення**:

- певний фрагмент дійсності, певні події, результати, що належать до об'єктивної реальності (факти дійсності), чи до сфери свідомості і пізнання (факти свідомості);
- знання про певні події, явища дійсності, достовірність яких доведена;
- припущення, що базується на емпіричному знанні, яке отримане в результаті спостереження та експерименту.

Друге і третє із цих значень фіксується як науковий факт. **Науковий факт** – це відображена у висловлюванні реальність. Узагалі будь-що стає науковим фактом лише тоді, коли воно зафіксовано тим або іншим прийнятим у даній науці способом (протокольний запис у вигляді висловлювань або формул, фотографія, магнітофонний запис тощо).

Будь який факт науки має багатомірну (у гносеологічному плані) структуру. **У цій структурі можна виділити чотири складові**:

- об'єктивну складову (реальні процеси, події, структури, які є похідною основою для фіксації пізнавального результату, що називається фактом);
- інформаційну складову (інформаційні посередники, які забезпечують передачу інформації від джерела до приймача –засобу фіксації факту);
- практичну детермінацію факту (зумовленість факту наявними кількісними і якісними можливостями спостереження, вимірювання й експерименту);
- когнітивну детермінацію факту (залежність способів фіксації та інтерпретації фактів від системи похідних абстрактних теорій, теоретичних схем, психологічних установок тощо).

У науковому пізнанні факти відіграють двояку роль: по-перше, сукупність фактів складає емпіричну основу для висунення гіпотези і побудови теорії, по-друге, факти мають вирішальне значення для підтвердження теорії або її спростування.

Гіпотеза – це форма теоретичного знання та метод розвитку

наукового пізнання, за допомогою яких формується **один з можливих варіантів розв'язання проблеми**, істинність якої ще не встановлена і не доведена. Гіпотеза є методом 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 розв'язання будь-якої конкретної проблеми** з метою пояснення нових експериментальних даних або для усунення суперечностей між теорією та негативними даними експериментів шляхом проведення перевірки, доведення. Після цього гіпотеза перетворюється на наукову теорію або замінюється новою гіпотезою. **Висунення нової гіпотези**, як правило, спирається на результати перевірки попередньої, навіть тоді, коли результати були негативними. Тому **стара гіпотеза стає необхідним історичним і логічним етапом становлення нової**.

Гіпотеза як метод розвитку теоретичного знання у своєму застосуванні проходить **кілька етапів**:

1) Робиться спроба пояснити явище, що досліджується, на основі відомих фактів. Якщо це неможливо, то робиться наступний крок.

2) Висувається припущення про причини і закономірності даного явища, його властивостей, відношень, етапів розвитку тощо. На цьому етапі висунуте припущення є вірогідним знанням. Часто висуваються кілька припущень для пояснення одного і того ж явища.

3) Висунуті припущення оцінюються з точки зору їх ефективності та можливостей доведення і відбирають найбільш обґрунтовані.

4) Розгортання висунутого припущення в цілісну систему знання і дедуктивне виведення із нього наслідків з метою подальшої емпіричної перевірки.

5) Дослідна, експериментальна перевірка висунутих із гіпотези наслідків. У результаті чого гіпотеза або переходить у ранг теорії, або відкидається.

Концепція – це система взаємопов'язаних наукових положень, котрі використовує дослідник для досягнення результату. Концепція **може ґрунтуватись на загальновизнаних теоріях** певної наукової школи, а **може бути авторською** і розкривати власні теоретичні міркування дослідника. Це форма наукового пізнання, яка **є способом розуміння, пояснення, тлумачення основної ідеї теорії**, але, на відміну від теорії, вона ще не може бути втілена у чітку логічну систему точних наукових понять.

Теорія – це найбільш адекватна форма наукового пізнання, **система достовірних, глибоких та конкретних знань про дійсність**, яка має злагоджену логічну структуру і дає цілісне, синтетичне уявлення про

закономірності та суттєві характеристики об'єкта. Теорія, на відміну від гіпотези, **є знанням достовірним, істинність якого доведена і перевірена практикою**. Від гіпотези теорія відрізняється позитивною визначеністю своєї істинності. Від інших видів достовірного знання теорія відрізняється своєю точною логічною організацією і своїм об'єктивним змістом, а відповідно і своїми пізнавальними функціями. Теорія дає змогу зрозуміти об'єкт пізнання в його внутрішніх зв'язках і цілісності, пояснює багатоманітність наявних фактів і може передбачити нові, ще не відомі, прогнозуючи поведінку систем у майбутньому.

На думку К.Поппера, теорія **повинна відповідати двом основним вимогам**:

а) **несуперечливості** (не порушувати закон логіки) і фальсифікованості –можливості заперечення;

б) **можливості дослідної експериментальної перевірки**.

Розмаїття форм ідеалізації та відповідно типам ідеалізованих об'єктів відповідає розмаїттю видів (типів) теорій. Можуть бути виділені **такі теорії**: математичні, дедуктивні та індуктивні, фундаментальні та прикладні, формальні та змістовні, відкриті й закриті, пояснюючі та описові.

У кінці ХХ ст. набула поширення думка про те, що існує **третій рівень пізнання**, який називається метатеоретичною передумовою самої теоретичної діяльності в науці. **Метатеоретичний рівень** виконує функцію основ науки. Метатеоретичний рівень обґрунтував американський історик і філософ науки **Томас Кун**, який увів у методологію науки нове фундаментальне поняття «**парадигма**» (від грецького «зразок»). У роботі «Структура наукових революцій» він розглянув парадигму як інтегральну характеристику тієї чи іншої наукової дисципліни (наприклад фізики чи біології) у певну історичну епоху. Така характеристика, як правило, пов'язана з існуванням певної наукової школи, напрямку.

У понятті «**парадигма**» **фіксуються такі основні моменти**:

- «**символічні узагальнення**» – формальні компоненти теорії або такі, що легко формалізуються і функціонують як «закони природи»;

- «**метафізичну парадигму**» (або картину світу) – модельні уявлення, узагальнені образи висхідних об'єктів науки (наприклад, газ у класичній фізиці розглядається як сукупність молекул, що нагадують бильярдні кулі у хаотичному русі);

- загальноприйняті в даному товаристві вчених **методологічні вимоги та ціннісні орієнтації**: теоретичні концепції повинні бути простими, несуперечливими, такими що перевіряються тощо, наукові передбачення – точними, по можливості кількісно виражені тощо;

- **загальноприйняті у співтоваристві форми, зразки**, згідно з

якими формулюються базисні приклади розв'язання конкретних наукових проблем.

До наукового товариства входять учені, які визнають певну наукову парадигму. Наукові знання, отримані в рамках таких парадигм, отримали назву *нормальної науки*. У тій чи іншій науці в період її стабільного розвитку існує лише одна парадигма. Так у фізиці, наприклад, довгий час існувала ньютонівська парадигма.

Метатеоретичний рівень знання *в логіко-математичних науках* оформився у вигляді самостійних дисциплін: *метаматематика і металогіка*. У природничо-наукових і соціально-гуманітарних науках метатеоретичний рівень існує *у вигляді відповідних частконаукових і загальнонаукових принципів*. Необхідно підкреслити, що в сучасній науці *не існує якогось єдиного за змістом, однакового для всіх наукових дисциплін метатеоретического знання*. Таке знання завжди конкретизовано і в кінцевому рахунку «прив'язане» до особливостей наукових теорій.

Мета метатеорії полягає в аналізі структури, методів і властивостей деякої іншої теорії. Досліджувана теорія отримала назву *предметної, або об'єктної*. Оскільки кожна теорія виражається в термінах конкретної мови, то і в якості *метатеорії* виступає будь *метамова*, що описує структуру, властивості конкретної мови-об'єкта.

Завдяки дослідженням У. Сепіра, Б. Уорфа, К. Поппера та ряду інших дослідників у філософії науки ХХ ст. сформувалися уявлення про те, що *кожна мова є концептуалізацією як світу в цілому, так і його фрагментів, тобто теорією*. При такому розумінні відповідна метамова виступає як метатеорія по відношенню до теорії, сформульованої в мові-об'єкті. *Термін «метатеорія» був введений в дослідженнях з підстав математики логіки* стосовно до вивчення математичних та логічних теорій на початку ХХ ст. Результатом таких досліджень з'явилися програми побудови *метаматематики і металогіки*. У числі їхніх творців можна виділити таких дослідників, як Д. Гільберт, К. Гедель, А. Тарський, Р. Карнап, А. Черч та ін.

Основне завдання побудови метатеорії полягає в аналізі властивостей і уточненні конкретних предметних теорій. Результатами таких досліджень з'явилися спроби побудови *метабіології, Метахіма, метатеорії фізичного знання, метатеорії теорій систем і навіть метанауки*. Разом з тим це поки не привело до результатів, порівнянних з тими, які отримані в метаматематиці і металогіці.

Дослідження специфіки теоретичного осмислення феномена соціальної роботи, що проводяться Л. В. Топчієм, П. Д. Павленком, В. А. Нікітіним і рядом інших дослідників, можуть розглядатися в якості

важливого кроку *на шляху формування «метатеорії» соціальної роботи.*

Близьким до метатеоретичних утворень є поняття «*стиль мислення*» як сукупність характерних для певної епохи норм і стереотипів мислення, загальноприйнятих уявлень про ідеали і норми описування і пояснення, способи отримання достовірних знань.

Наукове знання безперервно розвивається: збільшується його обсяг, формуються нові теорії, ускладнюється зміст науки. Виявлення логіки розвитку науки – це дослідження тенденцій і закономірностей наукового прогресу, виявлення його рушійних сил, аналіз чинників його історичній обумовленості. Подання про такі тенденції істотно змінювалося в філософії науки.

2. Методологічні підходи до розуміння динаміки науки

Історичний *рух науки* став предметом дискусії серед учених і філософів відносно недавно, прийнявши особливо інтенсивний характер з *середини XX ст.* (Е.Нагель, К.Поппер, Т.Кун, І.Лакатос, М.Полані, П.Фейєрабенд, С.Тулмін, представники французької епістемологічної школи – П.Дюгем, Е.Мейерсон, вітчизняні філософи науки В.С. Стьопін, В.В. Ільїн, В.Н. Порус, П.П. Гайденок та ін.).

В рамках класичної науки вважався природним *кумулятивний* розвиток наукового знання. Прихильники кумулятивізму уявляли розвиток науки як просте поступове примноження кількості накопичених фактів і збільшення рівня узагальнень. Про такий розвиток міркував, зокрема, *О.Конт*. З його точки зору, вчені з покоління в покоління збільшують масив емпіричних фактів, поступово уточнюють зміст понять, розвивають методологію, модернізують теоретичну частину наукового знання. ІО. Конт і його однодумці в історії науки не бачили драми ідей, боротьби, що стоять за дослідниками світоглядів. Історія науки в певному сенсі була нецікава для вченого. Г.Спенсер розглядав механізм розвитку знань за аналогією з біологічним механізмом спадковості.

Антикумулятивізм – навпаки вважає, що в процесі розвитку не існує будь-яких постійних, безперервних компонентів. Перехід від одного етапу еволюції в науці до іншого пов'язаний з переглядом фундаментальних ідей і принципів.

Діалектико-матеріалістична модель розвитку науки виникла на основі аналізу ситуації в науці на межі XIX–XX ст.. Вона базувалася на діалектико-матеріалістичному вченні К.Маркса і Ф.Енгельса, В.І.Леніна і обґрунтовувала ідею, що процес розвитку науки є діалектичною взаємодією кількісних і якісних змін, поступовості та революційних змін. Розвиток науки здійснюється за основними законами діалектики:

- законом взаємного переходу кількісних змін у якісні,
- законом єдності і боротьби протилежностей,
- законом заперечення заперечення.

Велику роль у їх осмисленні змін, що призвели до переходу **від класичної науки до науки некласичної**, зіграла теоретична діяльність відомого філософа науки **К. Поппера**.

Ставши свідком «перемоги фізики Ейнштейна над фізикою Ньютона», К.Поппер відмовився бачити в «зростанні наукового знання» кумуляцію вічних істин. Наука, на думку вченого, повинна знаходитися в стані «перманентної революції», інакше вона перетворюється на метафізику.

В цілому теорію цього процесу можна представити **у вигляді наступної структури**:

- 1) висування гіпотези;
- 2) оцінка ступеня фальсифікуємості гіпотези;
- 3) вибір кращою гіпотези, тобто такою, що має більше число потенційних фальсифікаторів;
- 4) виведення емпірично перевірених наслідків і проведення експериментів;
- 5) відбір наслідків, що мають принципово новий характер;
- 6) відкидання гіпотези в разі її фальсифікації, якщо ж теорія не фальсифікується, вона тимчасово підтримується;
- 7) прийняття конвенційного або вольового рішення про припинення перевірок та оголошення певних фактів і теорій умовно прийнятими.

Таким чином, **зростання наукового знання полягає у висуненні сміливих гіпотез, теорій і їх подальшому спростуванні, в результаті чого зростає складність і глибина наукових проблем**. Саме проблеми для К.Поппера – найголовніше, оскільки наука починає не із спостережень і не з теорій, а з проблем. Модель розвитку науки К.Поппера є концентроване вираження його знаменитого принципу **фальсифікації**, коли **критерієм науковості теорії виступає не тільки її підтвердження, а й спростування**. Іншими словами, наука, згідно К. Поппера, розвивається завдяки висуванню сміливих припущень і їх наступної нещадній критиці шляхом знаходження контрприкладів.

Проте в концепції К. Поппера є **момент наступності** при розвитку наукового знання. Це розвиток бурхливий, непередбачуваний, але, тим не менш, він починається в рамках **попередньої** наукової теорії, яка не справляється зі своїм завданням.

Розвиток наукового знання Томас Кун представив як **процес зміни парадигм**. На його думку, довготривалі періоди розвитку нормальної

науки в рамках певної парадигми змінювалися періодами наукових революцій, що являли собою зміну парадигми. Схема представлена Т.Куном, включала такі стадії: *донаукова – криза – революція – нова нормальна наука – нова криза – революція тощо*. Парадигма у Куна –це в загальному вигляді основна одиниця виміру процесу розвитку науки.

Кунівську *концепцію розвитку науки можна сформулювати таким чином:*

- допарадигмальна стадія розвитку науки, яка характеризується наявністю різних точок зору, фундаментальних теорій, загальноприйнятих методів і цінностей;

- створення єдиної парадигми на основі консенсусу членів наукового товариства;

- на основі цієї парадигми відбувається нормальний розвиток науки, накопичуються факти, вдосконалюються теорії і методи;

- у процесі такого розвитку виникають аномальні ситуації, що призводять до кризи, а потім до наукової революції;

- наукова революція – період руйнування парадигми, конкуренція між альтернативними парадигмами й утвердження нової парадигми.

Можна розглядати локальні наукові революції (охоплюють окрему науку) і глобальні наукові революції, які охоплюють усю науку в цілому і призводять до нового бачення світу.

Виділяють такі *глобальні наукові революції*:

- 1) Наукова революція XVII ст., що знаменувала появу класичного природознавства. Усі наукові досягнення вбудовувались в загальну галілеєсько-ньютонівську картину світу.

- 2) Наукова революція кінця XVIII – початку XIX ст., що призвела до дисциплінарної організації та диференціації науки.

- 3) Наукова революція кінця XIX – початку XX ст. – революційні зміни в різних галузях знань: відкриття теорії відносності, квантової механіки, перегляд висхідних уявлень про простір, час, рух, виникнення кібернетики, становлення теорії систем, генетики. Ці відкриття при впровадженні в промисловість стали підґрунтям для науково-технічної революції.

- 4) Наукова революція кінця XX – початку XXI ст. – відкриття в мікро-і мегасвіті, початок глобальної перебудови всіх знань про Всесвіт.

Науково-дослідна програма (НДП) – основне поняття концепції науки *Імре Лакатоса*. Згідно з його точкою зору, вона є основною одиницею розвитку і оцінки наукового знання. НДП – *метатеоретичне утворення*, у рамках якого здійснюється теоретична діяльність, це серія теорій, що об'єднані сукупністю фундаментальних ідей і методологічних принципів, які змінюють одна одну. *Розвиток науки за Лакатосом – це*

послідовна зміна НДП, які можуть певний час співіснувати і конкурувати між собою.

Будь-яка наукова теорія повинна оцінюватись разом зі своїми допоміжними гіпотезами, початковими умовами, а головне, разом з теоріями, які їй передували. Таким чином, об'єктом методологічного аналізу стає не окрема гіпотеза чи теорія, а серія теорій, тобто певний тип розвитку.

Кожна науково-дослідна програма як сукупність певних теорій **включає в себе:**

а) «жорстке ядро» – цілісну систему фундаментальних, конкретно-наукових і онтологічних припущень, які зберігаються у всіх теоріях даної програми;

б) «захисний пояс», що складається із допоміжних гіпотез і забезпечує збереження «жорсткого ядра» від заперечень;

в) нормативні, методологічні правила-регулятори що вказують найбільш перспективні шляхи досліджень (позитивна евристика) і ті, які треба оминати (негативна евристика).

Розвиток науки – це зміна тісно пов'язаних сукупностей теорій, за якими стоїть конкретна науково-дослідна програма – «фундаментальна одиниця оцінки» існуючих програм. Зміна науково-дослідних програм і є науковою революцією. При цьому, на думку Лакатоса, старі НДП зникають безслідно.

У свої роботах Лакатос показує, що в історії науки дуже рідко трапляються періоди, коли домінувала одна програма (парадигма), як стверджував Т. Кун. Як правило, у будь-якій науковій дисципліні існує кілька альтернативних науково-дослідних програм. Конкуренція між ними, взаємна критика, зміна періодів розквіту і занепаду програм надають розвитку науки того реального драматизму наукового пошуку, який відсутній у кунівській монопарадигмальній «нормальній науці».

Методологічний «анархізм» П. Фейєрабенда. – концепція, що побудована на позиціях теоретичного і методологічного **плюралізму**. Пол Фейєрабенд вважав, що існує безліч рівноправних типів знання і методологій, що сприяє розвитку знання і людини. На його думку, неможливо створити одну хорошу емпіричну методологію, рівноцінними є всі методологічні стратегії, правомірним є прийняття будь-якої теоретичної концепції. Найбільш продуктивними періодами в розвитку науки є **періоди створення і боротьби альтернатив**. Розвиток пізнання, вважає Фейєрабенд, здійснюється завдяки критиці несумісних теорій за наявності фактів. Тому в науковій роботі науковці повинні **керуватись принципом «пролефірації»** (розмноження) теорій: створювати теорії альтернативні по відношенню до існуючих, навіть якщо останні підтверджені та мають

загальне визнання. Фейєрабенд надає великого значення альтернативам, вони, на його думку, захищають науку від догматизму і застою, створюють умови для створення нових приладів, дають можливість давати різні теоретичні тлумачення, сприяти розвитку творчих здібностей ученого.

Принцип методологічного плюралізму вказує на те, що можна створювати теорії, які не відповідають загальноприйнятим поглядам. Феєрабенд висуває ідею не тільки методологічного плюралізму, а й **ідею методологічного анархізму**, стверджуючи, що **в пізнанні не може бути універсального методу**. У науці взагалі можна робити все що завгодно, ніяких раціональних критеріїв відбору теорій немає. Кожний учений може створювати і розробляти свої власні теорії, не звертаючи уваги на суперечності та критику. Діяльність ученого не підкоряється ніяким раціональним нормам. Історія науки, на його думку, являє собою хаотичне переплетіння різних ідей, помилок, інтерпретацій фактів, відкриттів. **Розвиток науки – ірраціональний**: нові теорії отримують визнання не тому що ближче до істини, а завдяки пропаганді прихильників. У цьому сенсі наука нічим не відрізняється від міфу чи релігії і є однією із форм ідеології. Тому треба звільнити суспільство від диктату науки, відокремити науки від держави і надати науці, релігії, міфу однакових прав.

Стівен Тулмін (1922–1997) – автор концепції, яку називають «селекційною моделлю наук» або **«методологічною теорією еволюції наукових понять»**. Особливості його концепції:

1) Фундаментальні наукові проблеми можуть бути розв'язані тільки рамках цілісного історичного контексту.

2) Наука розглядається не як цілісна система з притаманною їй організацією, а як популяція проблем, понять і пояснювальних процедур.

3) На перше місце висуваються наукові поняття, розвиток знань розглядається як результат синтезу понять, які вже є і які утворюються.

4) Заперечення теорії наукових революцій Куна і заміна її теорією еволюції.

5) Ця теорія базується на теорії еволюції Дарвіна: теорії, які належать до однієї або кількох суміжних предметних галузей, є своєрідною популяцією, члени якої беруть участь у процесах мінливості та відбору.

6) Мінливість розглядається як уведення в сталу схему новацій, що покращують пояснювальний потенціал системи описування.

7) Відбір буде призводити до прийняття нових новацій і заперечення інших, тобто (мовою теорії еволюції) закріплення певних ознак.

8) Науковий процес розглядається як постійний і ненаправлений процес боротьби ідей за виживання шляхом найкращої адаптації до середовища існування.

Таким чином, С. Тулміну вдалось застосувати *історичний підхід до аналізу науки*, розгледіти деякі *діалектичні властивості* розвитку науки, зокрема розглянути еволюцію наукових теорій *у зв'язку зі зміною історичних типів раціональності*. Разом з тим, він *абсолютизував біологічну аналогію*, що привело до релятивістського погляду на науку.

Важливий внесок у розуміння розвитку наукового знання внесли *вітчизняні вчені*. Характерною рисою їх позиції стало *дистанціювання від крайніх установок західних колег* і пропозиція *розглядати розвиток наукового знання як складний і суперечливий діалектичний процес*, що припускає і поступові кількісні зміни, і революційні якісні скачки. Такий підхід спирається на традиції вітчизняної філософії, в тому числі і на досягнення в рамках діалектичного та історичного матеріалізму. Особливу увагу вітчизняні філософи науки приділяють *соціокультурному фактору*. Так, академік *В.С.Стьопін* розглядає динаміку наукового знання *в загальному контексті зміни типів наукової раціональності, світоглядних універсалій з урахуванням зв'язку науки і філософії*.

Врахування того, що наука, хоча і є явищем історичним, зумовленим суспільною практикою, має відносну самостійність, внутрішню логіку свого розвитку, дозволило виявити в межах теорії науки певні *загальні закономірності її розвитку*.

Спадкоємність є однією із таких закономірностей. Вона вказує на *безперервність процесу пізнання*. Кожний новий етап у розвитку науки виникає на основі вже досягнутого рівня зі збереженням усього позитивного, цінного, що було набуто на попередніх стадіях. Процес спадкоємності може розглядатись як *співвідношення традицій і новацій у науці*. Це два протилежні діалектичні боки пізнавального процесу: новації виникають на основі традицій, які зберігають усе позитивне. Новація – це все те, що виникає вперше, це нові наукові ідеї, концепції, теорії. Традиції – знання, накопичені попередніми поколіннями вчених і збережені в конкретних науках, наукових школах. Новація ніколи повністю не заперечує традицію, традиція зберігається в новації та переходить на новий етап розвитку.

Єдність кількісних і якісних змін у розвитку науки передбачає, що розвиток наукового знання – це єдність спокійних, кількісних і революційних змін. Етап кількісних змін – це поступове накопичення фактів, спостережень, експериментальних даних у рамках наявної наукової концепції. Іде процес уточнення вже сформульованих понять, принципів, теорій. На певному етапі відбувається стрибок, фундаментальні зміни, докорінна зміна фундаментальних законів, принципів – тобто наукова революція.

Диференціація та інтеграція наук – це також одна із

закономірностей розвитку науки. Диференціація (виокремлення нових наукових дисциплін) є закономірним наслідком збільшення й ускладнення знань, що призводить до спеціалізації та розподілу наукової діяльності. Інтеграція – синтез знання, поєднання наук, частіше за все в дисципліні, Це особливо характерно для сучасного етапу, де швидко розвиваються такі синтетичні, загальнонаукові галузі знань, як кібернетика, синергетика тощо, будуються інтегративні картини світу, такі як природнича, загальнонаукова, філософська.

Взаємодія наук та їх методів – це застосування методів одних наук в інших, наприклад методів фізики, хімії – в біології живої речовини. Взаємодія наук усе більше відбувається на межі наук. Методологічний плюралізм є однією із особливостей сучасної науки, завдяки чому більш глибоко розкриваються сутності різних явищ реальної дійсності.

Поглиблення і розширення процесів математизації та комп'ютеризації, що зумовлюється складністю абстрактністю знання, також є однією із закономірностей сучасної науки. Сутність математизації – в застосуванні кількісних і формальних методів математики у дослідженні якісно різноманітного змісту конкретних наук. Ефективність застосування математичних методів залежить від специфіки науки, її теоретичної зрілості, удосконалення самого математичного апарату. У сучасних умовах одним із основних інструментів математизації науково-технічного прогресу стає математичне моделювання. Його сутність – у заміні реального об'єкта відповідною математичною моделлю та подальшому її вивченні на ЕОМ за допомогою обчислювально-логічних алгоритмів.

Разом з тим, чим складніше явище, особливо якщо воно належить до вищих форм матерії, тим складніше його описати кількісними методами, це стосується, наприклад, сутності людини, етичних і естетичних процесів тощо.

Теоретизація і діалектизація науки – це, з одного боку, збільшення складності та абстрактності, збільшення ролі логіко-математичних і знакових моделей, а з іншого – все більш широке впровадження в усі сфери наукового пізнання ідеї розвитку (часу), причому в усі науки, а не тільки в історичні (геологію, біологію, астрофізику, історію тощо).

Прискорений розвиток науки проявляється у збільшенні загальної кількості наукових працівників, наукових інститутів і організацій, публікацій, виконаних наукових робіт, матеріальних витрат на науку тощо. Прискорений розвиток науки є наслідком прискореного розвитку виробничих сил. За різними розрахунками, сума наукових знань подвоюється в середньому кожні 5-7 років (інколи і менше).

Свобода критики, недопустимість монополізму і догматизму як закономірність науки акцентує увагу на значенні конструктивної критики як способу пошуку конкретного шляху розв'язання проблеми, заперечення монополізму – як виключного права на істину і недопущення догматизму, що характеризується абсолютизацією, схематизацією, статичністю.

3. Розвиток наукового знання і світогляд

І парадигма Т. Куна, і науково-дослідницька програма І. Лакатоса є цілісні методологічні системи, в рамках яких важливу роль відіграють **світоглядні** принципи, що спрямовують дослідницьку діяльність вченого і здійснюють істотний вплив на процес вибору парадигми (науково-дослідної програми).

У зв'язку з цим подальший аналіз динаміки наукового знання пов'язаний з необхідністю виявлення взаємозв'язку науки і світогляду. Такий взаємозв'язок опинилася в центрі уваги філософів-позитивістів, починаючи з О. Конта (середина XIX ст.), який говорив про науковий світогляд і його ядро – особливу позитивну філософію, яка за допомогою універсальних категорій буття і пізнання впливає на концептуалізацію знання конкретних наук. Визнання впливу світоглядних, зокрема ціннісних установок на висновки вченого або експертного співтовариства, знайшло прояв у висуванні так званого **антропного принципу** в сучасній постнекласичній науці.

Взаємозв'язок науки і світогляду реалізується за кількома напрямками:

- панівний тип світогляду справляє визначальний вплив на формування конкретного типу культури, а отже – на формування культурних детермінант наукового розвитку;

- загальнометодологічні основи науки і та картина світу, які служать підставою наукових досліджень та істотним чином формуються конкретним типом світогляду;

- саме ставлення до науки в конкретному суспільстві визначається пануючим типом світогляду; так, теологічний світогляд епохи Середньовіччя закріпив пріоритет віри над науковим розумом;

- наука, що розглядається в якості системи знань, сама формує основи конкретного типу світогляду – наукового, або сциєнтичного, в основі якого лежить наукова картина світу.

Світогляд, як і будь-яке культурне явище, має історичний характер, тому можна говорити про особливу світоглядну еволюцію людства як послідовність світоглядних етапів, що змінюють один одного. При цьому поява нового світогляду не означала автоматичного зникнення

старого. Кількатисячолітня історія показала, що різні погляди на світ і місце людини в ньому співіснують в культурному середовищі і взаємодіють в самому широкому спектрі – від конфлікту до конвергенції.

Підстави для класифікації етапів світоглядної еволюції пропонували багато філософів. Так, досить популярні інваріанти, виведені зі схеми **О. Конта про теологічний, метафізичний та науковий етапи розвитку людського духу**. Інший приклад – класифікація на основі **уявлень про періодджерела світу: пантеїстичний, монотеїстичний, атеїстичний та інші типи світогляду**.

Є філософський напрямок, де світогляд **має прив'язку до культурного або цивілізаційного типу** (шумерський, античний, конфуціанський, Ісламський, західноєвропейський та інші світогляди). Такий цивілізаційний підхід, наприклад, демонструє в роботі «Занепад Європи» **О.Шпенглер**, коли говорить про унікальність (а не про універсальність) західноєвропейського світогляду, а отже, і західноєвропейської науки.

Світоглядний контекст тієї чи іншої епохи і відповідної їй культури відповідним чином **структурував наукову проблематику**. Поява і зміцнення нового світогляду в суспільній свідомості давали величезний стимул для розвитку наукового знання, тому що дозволяли вченим вийти за рамки традиційної картини світу і подивитися на нерозв'язані в цих рамках проблеми з боку. Подібні переходи кордонів приводили до пояснення більшої кількості явищ і формулювання більш глибоких питань щодо досліджуваного сегмента реальності. У свою чергу, незадоволеність відносно традиційного способу пояснення наукових фактів провокувала вченого на ревізію старих світоглядних підстав, підготовляло їх зміну.

Хрестоматійним прикладом такого роду взаємозв'язку між наукою і світоглядом може стати «коперніканський» переворот, радикальна зміна геоцентричної теорії на геліоцентричну, яка сталася в астрономії на рубежі XV- XVI ст. Нагадаємо, що **геоцентрична теорія К. Птолемея** (бл. 87 - бл. 165) тривалий час панувала в античній та середньовічній науці. Її суть полягала в тому, що в центрі світу знаходиться Земля, щодобове обертання навколо якої здійснюють Сонце, Місяць, планети і, нарешті, зірки. З цієї теорії витікали різноманітні практичні висновки, в першу чергу пов'язані з календарем. При цьому геоцентрична теорія давала результати, що цілком задовольняли потреби людей тих епох, зокрема, давала надійні орієнтири мореплавцям і мандрівникам.

Непохитність геоцентричної системи базувалася на глибоких світоглядних засадах. Існувала впевненість в обмеженості і малості світу, а його можлива нескінченність відкидалася як абсурдна. Заснована на таких поглядах антична філософська картина брала цей світ в досконалої формі

кулі з невеликим радіусом, тобто світ мав *центр і периферію*.

Такий світ виникає, наприклад, в працях Аристотеля, який в концепції «природного місця» стверджує, що рух тіл обумовлено їх природою. Підкинутий камінь падає вниз, тому що важкі предмети природним чином прагнуть центру світу. Легкі ж, навпаки, природним чином прагнуть вгору, до світової периферії. Вгору піднімаються, наприклад, дим або язички полум'я. Звідси розташовані над землею хмари, а за ними вогняні небесні тіла. Такий світ являє собою гармонійне ціле, недарма він в античності отримує особливу назву – *космос*, тобто «прекрасний порядок». Геоцентрична теорія в астрономії, як можна побачити, є цілком органічною в такому світоглядному контексті.

І Арістотель, і Птолемей активно використовують *метод спостереження*, який, однак, тільки підтверджує пануючу в астрономії теорію: і різні рухи тіл, що мають різну природу, і малі розміри спостережуваних світил, і, нарешті, обертання останніх навколо Землі. Разом з тим з підвищенням точності спостережень з'являлися і претензії до існуючої теорії. Незважаючи на те що деякі претензії знімалися введенням все нових і нових елементів (наприклад, епіциклів), незадоволеність теорією залишалася.

На рубежі епохи Стародавнього світу та епохи Середньовіччя відбувається поступова *зміна світогляду*. Якщо для древніх обмеженість світу фізично нормальна і естетично позитивна, а безмежність абсурдна і естетично негативна (потворна), то для середньовічних вчених поступово таке становище стає проблематичним. Причина проблематичності – у всемогутньому Бозі, для якого *нескінченність є атрибутивної*. Абсолютна нескінченність Бога як основи сущого рано чи пізно ставить питання про допущення нескінченності світу. Однак світ, що виникає внаслідок такого допущення, не має кордонів, а отже, втрачає і свій центр, і свою периферію. *Зникає уявлення про верх і низ*, малість небесних тіл виявлялася обманом зору, пов'язаного з гігантськими відстанями до них і т.д. У такому випадку, звичайно, абсурдним здається обертання всього неосяжного всесвіту навколо Землі, зате цілком логічним стає власне обертання Землі.

Таке світоглядне допущення відкривало можливість для появи альтернативної теорії в астрономії – *геліоцентричної*. Підготовка до неї зайняла не одне сторіччя, різним чином проявляючись у працях схоластів і вчених раннього Відродження. Чітко геліоцентрична теорія була розроблена *Н. Коперником* (1473-1543).

Проте *теорія М. Коперника показувала набагато гірші практичні результати, ніж теорія Птолемея*. У першу чергу *це стосувалося календаря*. Причина полягала в тому, що теорія М. Коперника

декларувала планетарні орбіти навколо Сонця *у вигляді кола, а не еліпса* (помилка була виправлена тільки в XVII в). Проте дана теорія була висунута в центр уваги вчених і прийнята багатьма з них до розгляду (серед перших – Г. Галілеєм, який написав з цього приводу: «Діалог про дві найголовніші системи світу – птолемейву і коперникову»), у тому числі й тому, що була органічним продуктом для усталеного світогляду і пов'язаної з ним наукової картини світу, в той час як геоцентрична теорія-суперниця була реліктом іншого світогляду й іншої епохи.

Приклади взаємозв'язку науки і світогляду можна продовжити і далі. Так, в механістичній картині світу XVII - XVIII ст. присутня інерція розвиненого монотеїстичного світогляду. Вилучення у природи ряду божественних функцій (починаючи з положення про створення світу з нічого), що сталося в релігійному світогляді Середніх століть, дозволило пізніше вченим побачити в природі всього лише механізм, створений трансцендентним Богом. Такий *неживий механізм* після свого створення отримує якийсь енергетичний імпульс і починає роботу, не вимагаючи більше втручання ззовні. Виходячи з такої картини світу, що отримала назву механістичної, з XVII ст. вибудовували свої теоретичні конструкції представники природничих наук, перш за все І. Ньютон.

Таким чином, фундаментальна роль світогляду завжди повинна враховуватися при аналізі вектора, динаміки та перспектив розвитку наукового знання. Проміжне становище між власне науковим знанням і світоглядом займає наукова картина світу.

4. Наукові картини світу як результат наукових революцій

Чим відрізняється наукова картина світу від стихійно-емпіричної картини однієї людини? Спроба відповіді на це питання дана А. Ейнштейном (1879-1955): «Людина прагне якимось адекватним способом створити в собі просту і ясну картину світу для того, щоб певною мірою замінити цей світ створеною таким чином картиною. Цим займається художник, поет, теоретизує філософ і дослідник, кожен по-своєму. На цю картину та її оформлення людина переносить центр ваги свого духовного життя, щоб у ній знайти спокій і впевненість, які він не може знайти в занадто тісному запаморочливому круговороті власного життя».

При цьому *не будь-яка система знань може грати роль картини світу*. Необхідно:

- по-перше, щоб ця система відображала найбільш фундаментальні властивості і закономірності природи;
- по-друге, вони повинні розглядатися в рамках єдиної,

цілісної картини;

- по-третє, наукова картина повинна бути такою теоретичною моделлю навколишнього світу, яка допускає доповнення, виправлення та уточнення у зв'язку з розвитком наукових уявлень про світ;
- по-четверте, таку наукову картину слід постійно співвідносити і перевіряти як із самим навколишнім світом, так і зі зміною фундаментальних знань про нього.

Термін «наукова картина світу» стосовно до фізики ввів **Г.Герц** (1857-1894), який розумів під нею **внутрішній образ світу, який складається у вченого в результаті дослідження світу об'єктивного**. Якщо такий образ адекватно відображає реальні зв'язки зовнішнього світу, то і логічні зв'язки між поняттями і судженнями наукової картини відповідають об'єктивним закономірностям зовнішнього світу. **М.Планк** (1858-1947) вважає, що перевага наукової картини світу полягає в її «єдності – єдності по відношенню до всіх дослідників, всіх народностей, всіх культур».

Наукова картина світу конкретної науки (наприклад, фізична, хімічна або біологічна картини світу) має, з одного боку, **обмежений характер**, оскільки вона визначена обмеженим предметом конкретної науки. З іншого боку, така картина **відносна** в силу історично наближеного характеру самого процесу людського пізнання, тому побудова її в остаточному, завершеному вигляді і М.Планк, і А.Ейнштейн закономірно вважали недосяжною метою.

Наукова картина світу являє собою **узакальне, системне утворення**. Окреме, нехай і велике, наукове відкриття не змінює її радикально, проте **може призвести до «ефекту доміно»** – ланцюгової реакції відкриттів, в остаточному підсумку призводять до наукової революції, результатом якої стане формування нової наукової картини світу.

Йдеться насамперед про відкриття в фундаментальних науках, в першу чергу фізиці та космології, а також про радикальні перебудови методів наукового дослідження. При цьому до зміни можуть бути схильні самі норми і ідеали науковості.

Виникає **проблема генезису наукових революцій і типології наукових картин світу**. Історичні межі науки досі є предметом дискусії, впираючись в проблему демаркації наукового знання.

Існує **кілька точок зору на початок наукового знання**:

1) частина істориків науки вважають, що **передумови наукового знання кореняться в самій соціальній природі людини**. На їхню думку, на відміну від тварин людиною не народжуються, а стають в результаті особливого процесу соціалізації, що передбачає участь у спілкуванні між

людьми. Це спілкування засноване на операціях по виділенню істотних ознак речей (змістів) за допомогою різних знакових систем. Саме такого роду розумові операції стають предтечею появи найпростіших понять. Позиція цих вчених фактично **ототожнює становлення науки з процесом формування людини** як мислячої і пізнаючої істоти;

2) друга точка зору пов'язана з вимогою суворого розуміння феномена науки і вищелювання її з рамок людського пізнання взагалі. Такий погляд пов'язує **появу науки з епохою Нового часу** (XVII-XVIII ст.), в першу чергу тому, що в більш ранні епохи наукове знання було синкретичним, об'єднаним з іншими формами культури;

3) наступна точка зору виходить з того, що синкретизм ранньої науки не означає її відсутності як такої і **обгрунтовує думку про становлення науки в період Античності**;

4) нарешті, деякі дослідники загострюють проблему строгості розуміння науки як специфічного явища культури до таких меж, що пов'язують **виникнення науки з періодом XIX-XX ст.**

Яка з точок зору представляється більш адекватною?

Очевидно, перша концепція є не виправдано розширеною, оскільки фактично усувається від виявлення специфіки наукового знання, яке ототожнюється з людським знанням взагалі.

Четверта точка зору представляється не виправдано звуженою, фактично ототожнює родові поняття науки з її видовою відмінністю – сучасною наукою.

Решта думок можуть бути діалектично пов'язані. Дійсно, в сучасній історії науки, як і в сучасній філософії науки, утвердилося уявлення про науковий характер античного знання, незважаючи на його синкретичність і фактичне існування тільки в рамках філософії. У той же час ньютонівська механіка часто наводиться як приклад формування наукових систем. Це дозволяє наукову картину світу, яка формується в період Нового часу, характеризувати як **класичну**, а наукову революцію, результатом якої стала ця картина світу, іменувати **ньютонівською революцією**. У свою чергу, антична наукова картина світу може характеризуватися як **докласична**, а відповідна наукова революція – іменуватися **аристотелівською**.

З точки зору такого підходу **витоки сучасної науки** слід шукати в далекій давнині: в міфах, ритуалах, в тому комплексі магічного, але практично значимого знання мисливців і збирачів епохи палеоліту, який потім відбився у феномені «хитрої науки» архаїчної казки. Незважаючи на всю примітивність осмислення своєї діяльності первісною людиною, саме вона вела до технологічних відкриттів, до появи нових видів господарювання, включаючи такі прогресивні, як скотарство і

землеробство.

Іншу групу передумов становлення першої – Стародавньої – картини світу являє собою **комплекс протонаукового знання**, сформованого **на Стародавньому Сході** (Шумери, Єгипет, Китай, Індія, інші цивілізації «землеробського поясу»). У цих цивілізаціях до IV-III тисячоліття до н.е. розвивається жрецький стан. Крім релігійних функцій жерці володіли монополією на знання, накопичене попередніми поколіннями, оскільки його джерело, як вважалося, – потойбічний світ предків, пізніше – світ богів. Формувалися зачатки астрономії, математики, геометрії, медицини. Вони носили сакральний характер, що сприяло некритичному сприйняттю знання і додатком його у вигляді **готового рецепту** до конкретного виду діяльності. Особливий, близький божественному, соціальний статус мав і володар знання. Так, архітектор піраміди фараона Джосера (бл. 2650 до н.е.) видатний жрець Імхетеп – вчитель, лікар, астроном, будівельник – обожнений не тільки в Єгипті, але і в Стародавній Греції.

Незважаючи на кастовість і закритість протонаукової спільноти, надзвичайну бідність використовуваного нею понятійно-методологічного інструментарію і рецептурність, розглянутий період став важливим кроком в історії формування сучасної науки.

Результатом **першої наукової революції** стало виникнення теоретичної науки в античній Греції в VI-IV ст. до н.е. і становлення **Стародавньої наукової картини світу**. Історичний сенс цієї революції полягає у формуванні науки як специфічної форми пізнання і освоєння світу, у створенні специфічних норм і зразків побудови наукового знання.

У цей період вперше з'являється **критичне ставлення** до знання, а саме знання стає доказовим; «авторитету» богів або жерців виявляється недостатньо. Ця ситуація пояснюється сенсом хрестоматійної фрази Арістотеля «Платон мені друг, але істина дорожче», виголошеної ним стосовно філософських ідей свого знаменитого вчителя.

Проте і в цю епоху розум людини як і раніше обожнюється. Теоретичне знання, з цієї точки зору, – це знання об'єктивно існуючого вищого світу, ідеального і досконалого. Воно протилежно емпіричному знанню, пов'язаному зі світом недосконалим, земним. «Необхідно розмежувати, – пише Платон, – ось які дві речі: що є **вічне**, яке не має виникнення буття (тобто ідеальний світ) і що є таким, яке **вічно виникає**, але ніколи не стає сущим (тобто матеріальний світ)». Відповідно, вічне буття «осягається за допомогою роздуму», земний світ – завдяки «нерозумному відчуттю». Так як моральним завданням знаючої людини є прагнення до skoенного світу, вона ігнорує скоротечне земне буття. Звідси витоки зневаги до досвіду, характерного для античного періоду розвитку науки.

Розробка теоретичного знання в Античності забезпечила науку такими придбаннями, як логіка, методологія і статус доказу. В якості самостійних галузей наукового знання виникають математика, геометрія, механіка, астрономія. З найбільш відомих учених цього тисячолітнього періоду слід згадати, поряд з Арістотелем і Платоном, Емпедокла, Піфагора, Евкліда, Демокріта, Архімеда, Гіппократа, Геродота, Діофанта та ін.

Однак найбільш виразно *специфічні риси зароджуваної науки* проявилися в працях великого Арістотеля, який:

- узагальнив і систематизував існуюче до нього знання на загальній базі *космоцентризму і геоцентричної картини світу*;

- створив *формальну логіку* як вчення про доказі – найважливіший методологічний інструмент виведення і систематизації знання;

- розробив основи мови науки – створив *категоріально-понятійний апарат*, який наука використовує досі;

- затвердив *зразок організації наукового дослідження*: вивчення історії питання, постановки проблеми, аргументи «за» і «проти», обґрунтування рішення;

- поклав *початок диференціації наукового знання*, відокремивши науки про природу від метафізики (філософії), математики і т.д. ;

- став *засновником філософської школи* – лікеї;

- сформував такі *норми науковості знання*, зразки пояснення, описи та обґрунтування знання, які в науці користувалися незаперечним авторитетом більше 1000 років, а *закони формальної логіки*, понятійний апарат дієві досі.

Середньовічний етап розвитку науки (з V по XIII в.) Певною мірою продовжує традиції Стародавньої картини світу, хоча в цілому ряді відносин є кроком назад. Послідовний *монотеїзм*: християнство, іслам, буддизм – ставить божественність людського розуму під сумнів. *Абсолютна істина* – дар Бога-творця, що посиляється у вигляді одкровення. *Священні тексти* – приклад такого одкровення. Звідси висока цінність *герменевтики* – мистецтва інтерпретації тексту (в першу чергу, священного).

Теологізм і догматизм середньовічної науки істотно обмежував її розвиток; загальноприйнята формула цього часу: «Філософія (наука) – прислужниця богослів'я». Однак розвиток логіки понять *схоластикою* в процесі раціоналізації віровчень, *формування корпорацій вчених*, що спираються на традиції античних філософських шкіл, *поява університетів* – все це сприяло переходу до якісно нового етапу розвитку науки.

Величезну роль у цьому переході зіграла суперечка щодо *статусу понять* (суперечка про Універсал X-XII ст.): Чи може людина зрозуміти творчість Бога і його результат – земний світ, або не може?

Реалісти (Ансельм Кентерберійський, 1033-1109 рр. та ін.) вважали, що оскільки Бог – істота розумна, остільки і його творчість раціональна. Звідси високий статус поняття, яке наближене до Божественної ідеї, але низький статус речі, яку поняття описує.

Номіналісти – Росцелін (бл. 1050 - бл. 1122), Дунс Скот (1266-1308) та ін. – вважали: унікальність особистості Бога не дозволяє людині що-небудь знати про Його ідеї при творенні світу, а людські поняття не можуть розкривати істинний сенс речей. Статус речей більш високий, ніж статус понять, так як перші є результатом творчості Бога, а другі – людини.

Перемога номіналістів у цій історичній суперечці надалі привела до того, що емпіричне знання отримало пріоритет над знанням теоретичним. Досвід став критерієм істинності теорії.

Друга глобальна наукова революція (ньютонівська) припадає на XVII-XVIII ст. Її результат – становлення **класичної наукової картини світу**. Світоглядні та методологічні принципи цього етапу обґрунтовані в працях основоположників класичного природознавства – Г. Галілея, Ф. Бекона, Р. Декарта, І. Кеплера, Т. Гоббса, І. Ньютона. Це, в першу чергу:

- гранична **критичність мислення**, яка не залишає місце авторитету;

- опора на **досвід і експеримент**, в тому числі уявний;

- **розробка методології досліджень**, що мінімізує суб'єктивні чинники наукового дослідження й інші можливості помилки;

- **з'єднання теорії і практики**, ідея науково-технічного прогресу;

- **формування етики вченого** і наукового співтовариства.

Перехід від геоцентричної моделі світу до геліоцентричної – найпомітніша ознака зміни наукової картини світу, але аж ніяк не вичерпність її суті. **Класична наука:**

- заговорила мовою **математики**;

- зуміла виділити строго об'єктивні **кількісні характеристики земних тіл** (форма, величина, маса, рух);

- знайшла потужну опору **в методах експериментального дослідження** явищ зі строго контрольованими умовами;

- перейшла від споглядального і умоглядного відтворення природи **до активного і наступального відношення** до неї;

- **зруйнувала античні уявлення про космос** як завершений і гармонійний світ, що володіє досконалістю, доцільністю і т.д.;

- в якості домінанти стала розглядати **механіку**;

- стала редукувати (зводити) всі знання про природу (а нерідко і про людину) до фундаментальних принципів і уявлень механіки; утвердилася **механічна картина** природи.

Сформувався ясний і чіткий **ідеал наукового знання**: раз і

назавжди встановлена, абсолютно справжня картина природи, яку можна підправляти в деталях, але радикально переробляти вже не можна. У пізнавальній діяльності припускалася сувора **розділеність суб'єкта та об'єкта пізнання**: суб'єкт нічим не пов'язаний і не обумовлений у своїх висновках, які в ідеалі відтворюють характеристики об'єкта так, як це є «насправді».

У загальному руслі ньютонівської революції наука розвивалася практично до кінця XIX ст.

На рубежі XIX-XX ст. відбувається **ейнштейнівська наукова революція**.

У вітчизняній філософії науки під впливом робіт В. С. Стьопіна періоди розвитку науки, що послідували після класичного періоду, прийнято характеризувати як **некласичний** (кінець XIX - середина XX ст.) і **постнекласичний** (друга половина XX ст. - Наш час).

Некласична наука формувалася після того, як був здійснений ряд відкриттів, для пояснення яких знадобилися встановлення **відносності або історичності об'єкта** наукового дослідження. **Некласична методологія** збагатилася **принципом системності**, що дозволив побачити природний світ і суспільство як комплекс систем. Була **переоцінена роль суб'єктивного чинника**, оскільки спостережувана реальність в якійсь мірі виявилася релятивної, залежною від **засобів спостереження** і від самого **спостерігача**.

Найбільш значущі теорії, що склали основу нової наукової парадигми, – **теорія відносності** (як нова загальна теорія простору, часу й тяжіння) і **квантова механіка**, що виявила імовірнісний характер законів мікросвіту, корпускулярно-хвильовий дуалізм у самому фундаменті матерії.

Некласична наука:

- принципово **відмовилася від всякого центрризму** взагалі (не тільки геоцентризму, але й геліоцентризму);
- затвердила **принцип рівноправності** будь-яких систем відліку в світі;
- прийшла до висновку **про релятивності, відносності уявлень**, які можуть бути «прив'язані» до різних систем відліку;
- переосмислила вихідні **поняття простору, часу, причинності, безперервності** і значною мірою «розвела» їх зі здоровим глуздом;
- **відкинула жорстке протиставлення суб'єкта та об'єкта** пізнання; науковий опис виявився залежним від певних умов пізнання, зокрема, від типу використовуваних приладів;
- відмовилася **від претензій на формування «єдиної вірної», абсолютно точної картини світу**.

З 1970-х рр. почалася **нова наукова революція**, яку історики науки поки не персоніфікували, не пов'язали з ім'ям конкретного дослідника. Її результатом стає формування **постнекласичної картини світу**.

У постнекласичній науці велику роль відіграє **соціокультурне середовище**, яке детермінує пізнавальні та соціальні якості дослідника. Розвиток постнекласичної науки стимулюється також революцією в зберіганні та отриманні знань (**комп'ютеризація науки**), посиленням математизації науки, який зумовив такий ступінь абстрактності і складності її теорій, що це призвело до втрати наочності. Вчений рубежу XX-XXI ст. зізнається в тому, що «математика занадто складна навіть для сучасних комп'ютерів», що «"коли я намагаюся читати деякі сучасні наукові статті або слухаю доповіді деяких своїх колег, мене не залишає питання: чи мають вони контакт з реальністю?» У числі найважливіших принципів постнекласичної науки наступні:

- принцип **коеволюції**, тобто взаємообумовленого зміни систем, або частин всередині цілого;
- принцип **самоорганізації** складних систем, зміст якого розкриває новий науковий напрям – синергетика;
- принцип **глобального еволюціонізму**.

Уявлення про коеволюційні процеси, які пронизують всі сфери буття: природу, суспільство, людину, культуру, науку, філософію і т.д., – ставлять завдання ще більш тісної взаємодії природничо-наукового і гуманітарного знання для виявлення механізмів цих процесів.

Контрольні питання:

1. Що таке об'єкт пізнання?
2. Що таке суб'єкт пізнання?
3. Назвіть основні структурні елементи науки.
4. Назвіть рівні науково пізнання.
5. Які методологічні підходи до динаміки науки Ви знаєте?
6. Назвіть 4 глобальні наукові революції.
7. Назвіть загальні закономірності розвитку науки.
8. Що таке науковий світогляд?
9. Назвіть основні підходи щодо класифікації світоглядів.
10. Чим відрізняється наукова картина світу від стихійно-емпіричної картини однієї людини?
11. Що таке «наукова картина світу»?
12. Назвіть основні принципи постнекласичної науки.
13. Назвіть основні принципи класичної науки.
14. Назвіть основні принципи некласичної науки.

Тема 6. АКСІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ

План.

1. Категорія цінності. Становлення аксіологічної проблематики в науці.
2. Пізнання і цінності. Проблема співвідношення істинності та цінності
3. Цінність науки і цінності в науці.
4. Ціннісні орієнтації науки як соціального інституту.
5. Свобода наукового пошуку і соціальна відповідальність вченого.

Основні поняття: цінності, аксіологія, істина, моральний закон, ідеал наукового факту, стиль мислення, наукова картина світу, практичний розум, моральна свідомість, наукова раціональність, етос науки, класифікація наукових цінностей, ціннісні універсалії, сцієнтизм, антисцієнтизм, технологічний детермінізм, екологічний імператив, свобода наукового пошуку, соціальна відповідальність вченого.

1. Категорія цінності. Становлення ціннісної проблематики в науці.

Актуальність **ціннісної проблематики** науки та наукової діяльності обумовлена низкою обставин.

По-перше, внутрішня логіка розвитку науки пов'язана з розширенням спектру напрямків пізнавального процесу, а це актуалізує проблему вибору пріоритетних областей наукового пізнання, у тому числі і на основі аксіологічних критеріїв.

По-друге, соціальні наслідки реалізації сучасних наукових відкриттів вимагають прогнозування віддалених результатів такої реалізації, застосування гуманістичного критерію для оцінки характеру і змісту наукової діяльності.

По-третє, сучасне наукове знання все більше орієнтується на вивчення феномена людини, у зв'язку з чим найважливішим об'єктом соціально-гуманітарного пізнання стає система соціальних цінностей.

По-четверте, стосовно до теорії соціальної роботи необхідно спеціальне дослідження цінностей, на яких базується феномен соціальної роботи та які відтворюються в соціальній роботі.

Для більш глибокого розуміння ролі цінностей в науковому процесі необхідно уточнити гносеологічний статус самого **поняття**

«**цінність**» як етико-моральну категорію.

Аналіз поняття «**цінності**» в сучасних словниках з філософії, культурології, психології дав можливість виділити наступні підходи до розуміння її суті. Вона тлумачиться:

- як значущість, особистісний смисл певних об'єктів, явищ дійсності для людини, групи людей, суспільства в цілому; при цьому підкреслюється, що значущість об'єкта визначається не його властивостями, як такими, а залученням до сфери людської життєдіяльності, інтересів і потреб, соціальних відносин;

- як ставлення людини, суспільства до об'єктів навколишнього світу; при такому підході акцентується увага на взаємозв'язку чуттєвого і раціонального в процесі формування системи цінностей особистості;

- як сукупність переконань, ідей, ідеалів, які виступають в якості еталонів належного і визначають спрямованість особистості; при такому підході основний акцент робиться на формуванні свідомості особистості;

- як значущість для людини особистісного сенсу певних об'єктів, подій, явищ; відповідно моральні цінності являють собою значимість сенсу певних ідей, відповідних дій і вчинків, які об'єднуються в понятті «добро», характеризуються спрямованістю на іншу людину, мають зв'язок з волею і виключають елемент «корисності».

Інтерес до аксіології наукового мислення значною мірою викликаний усвідомленням особливої значущості суб'єктивних аспектів пізнавального процесу. **В античній та середньовічній філософії** цінності (етико-естетичні та релігійні) характеристики включалися до самого поняття реальності. Вивчення цінностей як таких стало можливим тоді, коли поняття реальності розщепилося на реальність у власному розумінні та цінність як об'єкт людських прагнень і уподобань.

Питання про походження філософської теорії цінності не просте, адже **хронологічні крапки відліку**, в даному випадку, **вельми умовні**. Слово «**аксіологія**» старогрецького походження. Терміном вперше скористався французький філософ **П.Лані** (1902 р.). Незалежно від нього **теорію цінності став називати аксіологією** німецький філософ **Е.Гартман** (1908 р.). Аксіологія стала самостійною філософською теорією ще наприкінці минулого століття, хоча неокантіанці баденської школи, які були її хрещеними батьками, не використовували цієї назви, оскільки саму філософію вони ототожнювали з наукою про цінності.

Категорія цінності як така виникла наприкінці XVIII ст. у зв'язку з переглядом традиційного обґрунтування етики, характерного для античності і середніх віків, що передбачало **тотожність буття та блага**. Вона була найбільш фундаментально розроблена німецькою класичною філософією, особливо І.Кантом. Власне, лише в межах

розробленої Кантом системи філософських категорій виявилось можливим розкрити зміст категорії цінності у взаємному зв'язку з іншими, спорідненими з нею категоріями.

Близьким до категорії цінності у Канта було *поняття доброї волі*. Він визначав його як волю, яка є доброю не через те, що надає руху або виконує; вона є доброю не через свою придатність до досягнення якої-небудь поставленої мети, а тільки *завдяки волінню, тобто сама по собі*. Розглядувана сама по собі, вона повинна цінуватися незрівнянно вище, ніж усе, що могло б бути коли-небудь здійснене нею на користь якоїсь *схильності*. Добра воля має певну *спрямованість*. Що ж є метою доброї волі? За Кантом, *нею є людина*. Підхід до людини як до мети передбачає, що все, що міститься поза людиною, всі предмети схильностей, предмети її потреб, – все має підпорядковане значення. І. Кант оригінально трактує і самі *схильності* – *це увільнення самого себе від марноти, метушні, звичок, бажань тощо*. Насамкінець, виявляється, що *схильності, потреби мають сенс лише остільки, оскільки вони служать людині*. Вони важливі не самі по собі, людина не повинна ставати рабом цих схильностей. Висновок, який робить Кант з викладеного, полягає в тому, що *цінність усіх предметів, які ми здобуваємо через наші вчинки, завжди зумовлена*.

Німецька класична філософія від Канта до Гегеля *сприйняла саме кантівську концепцію*. *Усі основні течії філософії ХХ ст.* зрештою виявляються або конкретизацією тих проблем, що були намічені в німецькій класичній філософії, або ж розробляються через протиставлення своєї проблематики тій проблематиці, яка була сформульована в цій філософії.

Розгорнуте вчення про цінності у західній філософії на початку другої половини ХІХ ст. дав німецький фізіолог і філософ *Р.Г.Лотце* (1817-1881), який замість однобічної реальності розрізняє три сфери – *дійсність, істинність і цінність*. До цінностей ним було віднесено *блага, прекрасне, справедливе* та інші вияви буття, звернені до наших почуттів, але разом з тим незалежні від нашої сваволі. На думку вченого, *цінності не є властивістю навколишніх предметів, форм, а є внутрішнім утворенням, що характеризує духовний розвиток людини*. Однією з форм прояву цінностей є *ідея* як результат розвитку духу. Формування ідеї *проходить ряд етапів*: споглядання предмета, результатом якого є просторовий образ; формування уявлення, яке узагальнює всі образи предмета і об'єднує їх в єдине ціле; виникнення поняття, що містить основні ознаки, що характеризують образ; формування ідеї як думки про призначення предмета. Таким чином, *ідея предмета* (або іншого об'єкта) *не вичерпується його властивостями чи діями, але охоплює зміст, в*

якому він реалізується.

Розглядаючи історію концепцій цінності, не можна обминути **Ф.Ніцше**. Він дійшов висновку, що **всі традиційні цінності старої моралі, релігії, науки (добро, справедливість, бог, безсмертна душа, істина тощо) втратили сенс**. Головне завдання людини, на його думку, полягає в тому, щоб замість них поставити власні суб'єктивні ціннісні орієнтири.

Все більш активне і спеціальну увагу поняттю «цінність» філософія стала приділяти з **середини XIX ст.** Саме в цей період формується **аксіологія** як відносно самостійне філософське вчення про природу цінностей. Показово, що в цей же період **формується філософська антропологія**, і подальший розвиток цих розділів філософського знання відбувається в тісному взаємозв'язку. В рамках філософської аксіології **сформувалося кілька теоретичних підходів**.

Зокрема, обидві школи **неокантіанства: баденська** (Фрейбургська) школа (**В.Віндельбанд, Г.Ріккерт**) і **марбурзька** школа (**П.Наторп**, 1854-1924, **Е.Кассірер**, 1874-1945 та ін.) – характеризували **цінності як ідеальне буття**. А трансцендентальний суб'єкт розглядався як носій цього ідеалу.

Саме в цей період формувалися різні підходи до розуміння **джерела цінностей**. Деякі дослідники вбачали його **у волі**, інші – **в почутті** (В.Вундт, Ф.Йодль, Ф.Паульсен, інші.) Вони вважали почуття (і відповідно цінності) чимось суб'єктивним.

Предметом особливо активних пошуків стає **ідея**, здатна **синтезувати загальні цінності суспільного життя з цінностями «здорового індивідуалізму»**. Це спричинило значне посилення уваги до так званої **праксеологічної етики**, яку визначає акцентована спрямованість на виправдання «соціально-службової ролі» моральних понять.

Праксеологічна етика спирається на цілу низку класичних категорій етики та суспільствознавства. До їх числа належить, наприклад, **солідарність**. Про те, що солідарність **становить стрижень людського суспільства**, писав ще М.С. Грушевський. **Уся сучасна культура, на його думку, зросла з історичної солідарності людства**. Аналогічного висновку доходить і один із впливових американських філософів **Р. Рорті**, який вважає, що **почуття солідарності виступає моральним зобов'язанням, етичним імперативом людської спільноти**.

Діяльнісний підхід, який активно використовує праксеологія, пов'язаний з такими поняттями, як **компроміс, консенсус, толерантність, співтовариство, партнерство** тощо. Він відіграє головну методологічну та пояснювальну функції. Орієнтуючись **на досягнення суспільної злагоди як на мету**, що має не лише соціальне, а й моральне значення,

праксеологічна етика надає морального змісту діяльності людей, спрямованій на досягнення цієї мети.

Думка *про суб'єктивний характер почуття викликала заперечення*, наприклад, у німецького філософа **Ф.Брентано** та його учня з Австрії **А.Мейнонга** (*натуралістичний психологізм*). На їхній погляд, *позитивні цінності породжуються актами любові, а негативні – виникають з акту ненависті*.

Представник *персоналістичного онтологізму* **М.Шелер** (1874-1928) усе духовне життя людини по суті звів до цінностей. Він запропонував свій варіант ієрархії об'єктивних цінностей, розрізняючи *абсолютні цінності та «емпіричні змінні»*: релятивні не цінності як такі, а форми їхнього існування, наприклад, *цілі, блага*, зумовлені соціально-історичними, економічними та іншими чинниками. Особливого значення він надає *любові*, яка *виступає актом найвищого сходження*, що *супроводжується миттєвим прозінням найвищої цінності об'єкта*.

Інтерес представляє *культурно-історичний релятивізм* (**В.Дільтей**, **А.Тойнбі**, 1889-1975, **О.Шпенглер**, 1880-1936), представники якого обґрунтовують факт *існування багатьох рівноправних ціннісних систем*.

Прихильники *соціологічних концепцій цінностей* – «розуміюча соціологія» **М.Вебера**, «школа структурно-функціонального аналізу» (**Т.Парсонс**, 1902-1979, **Р.Мертон**, 1910-2003, **Є.Шилз**, 1911-1995 і ін.) – вирішували проблему цінностей *через призму основних соціологічних категорій* (соціальна дія, соціальний інститут, соціальні групи, соціальні відносини, особистість та ін.). Найчастіше виявлялася роль цінностей у забезпеченні *стабільності* соціальних інститутів, *в мотивації* соціальної дії і т.д.

Найбільш послідовною формою інтерсуб'єктивного виміру суспільної реальності можна вважати *трансцендентальну прагматику*, представлену працями **К.О.Апеля**, **В.Кульмана**, **Д.Бюглера**, а також **Ю.Габермаса**. Трансцендентальна прагматика є своєрідним *синтезом американської філософії (прагматичної й аналітичної) та європейської (класичної трансцендентальної філософії, герменевтики, філософії М. Гайдегера)*. Досліджуючи проблему інтерсуб'єктивності, вона поєднується із рефлексією.

Проблема цінностей *є підґрунтям герменевтики*. Навіть в найелементарніших ситуаціях розуміння слухач (читач, реципієнт взагалі) може розпізнати й засвоїти змісл людських висловів, тільки якщо перенесе його до контексту своєї власної ціннісної системи координат і значень. *Осмислення є ціннісним відношенням*. Останнє передбачає можливість, а часто і необхідність осмислення оцінюваного, тобто виявлення та

розуміння людиною як суб'єктом того конкретного сенсу, який має даний об'єкт. Власне кажучи, герменевтика започаткувала процес звільнення філософської рефлексії від диктату формалізованого сцієнтистського меодологізму.

Російська класична філософія кінця XIX - початку XX ст. (Н.А.Бердяєв, 1874-1948, С.Н.Булгаков, 1871-1944, П.Б.Струве, 1870-1944, С.Л.Франк, 1877-1950 та ін.) **підходила до сутності цінностей насамперед в дусі неокантіанства**. Вона збагатила вітчизняну наукову думку ціннісним підходом до суспільного прогресу. **Поняття корисності** набуло більш широкого тлумачення в дослідженнях **П.К.Анохіна**. Він показав, що його можна застосувати не лише до свідомої діяльності людини, а й до тих форм відображення, **які притаманні органічній матерії взагалі**. Результат діяльності органічної системи можна, на його думку, розглядати **як корисний, коли він сприяє подальшому розвитку системи відповідно до об'єктивних законів цього процесу**. У процесі дослідження співвідношення понять цінності та корисності все виразніше виступав їхній **зв'язок з поняттями потреб та інтересів**. Останні входять до найістотніших умов існування **не лише конкретної людини, а й суспільства в цілому**. У **радянський період** проблеми аксіології вирішувалися **на основі методології марксизму-ленінізму**, яка встановлювала **в якості основних цінностей комуністичний ідеал і радянський спосіб життя**.

Формування **постіндустріального суспільства** спричинило появу філософського **постмодернізму**, розчиненого у цілому ряді окремих філософських шкіл і напрямків з відповідними світоглядними уявленнями. Його представники проголосили кінець ілюзії, яку Е.Фромм назвав «Великими Обіцянками Безмежного Поступу» і під якою він розумів «...передчуття панування над природою, матеріального статку, себто найбільшого щастя для найбільшої кількості людей та необмеженої особистої свободи». Постмодерністи виступають **проти звільнення природознавства від моральних норм**, яке призвело до створення невідомих раніше засобів тоталітаристського контролю та маніпулювання людьми, проти руйнування довкілля промисловістю і технікою, проти суто формальної демократії і приниження людської гідності. Вони сумніваються у здатності Розуму давати всеосяжну картину світу. Філософія у них це не теорія, а **практика «руйнівного творіння»**, цебто особливий соціокультурний самодеконструювальний процес. Такі процеси всюдисущі. Філософський постмодерн виводить на авансцену теоретичної свідомості **проблему цінності**, яка має розв'язуватися, виходячи вже із особливостей і потреб сучасної історичної епохи.

Окремий пласт аксіологічної проблематики – **цінності науки**. Чи

не найважливішу роль у формуванні самої проблематики аксіології знання зіграло *неокантіанство*, зокрема, його *баденська школа* на чолі з *В.Віндельбандом* і *Г.Ріккертом*. Не менше значення мала і творчість М.Вебера, В. Дільтея, Ф. Ніцше, Е. Дюркгейма, М. Шелера, К. Мангейма, В. Старка, Т. Парсонса та багатьох інших видатних мислителів, які творчо і плідно розвивали ідеї своїх попередників.

Так, *В.Віндельбанд* (1848-1915) розглядав філософію як «*вчення про загальнозначущі цінності*» (у відповідь на епохальний заклик Ф.Ніцше до «переоцінки всіх цінностей»), історію він розумів як процес усвідомлення та втілення цінностей. Мислитель особливо *виділяв групу цінностей вищого рівня – істину, благо, красу та святість* – і представляв їх як принципи, що існують поза часом та історією і визначають загальний характер людської діяльності, відрізняючи останню від природних процесів. Цінності, на його переконання, не існують у вигляді самостійних предметів. Вони пізнаються суб'єктивно, як *принципи, що підлягають обов'язковому дотриманню*.

Г.Ріккерт (1863-1936), який відіграв особливу роль у розробці аксіологічної проблематики науки, визначав цінності як «самостійне царство». Саме тому навколишній світ включає в себе *дійсність* як початкову цілісність людського життя і *світ цінностей*. За допомогою вказівки на такий мир німецький філософ науки прагне утвердити *об'єктивну природу цінностей*. Світ цінностей при такому розумінні виявляється незалежним від повсякденної оцінює діяльності суб'єкта.

Цінності виступають як сукупність таких феноменів, сутність яких полягає в *значущості*, а не в фактичності. Цінності для людини проявляються в культурі, в її благах, тому й *філософська теорія цінностей – аксіологія* – як предмет дослідження має не оцінює індивідуального суб'єкта та дійсні (з погляду Г.Ріккерта) об'єкти, а саме *різноманіття цінностей* в культурі.

Г.Ріккерт приділяє особливу увагу *методології* дослідження цінностей. Г. Ріккерт виділяє три сфери:

- 1) дійсність;
- 2) цінності;
- 3) смисли.

Для кожної з цих сфер існує відповідний спосіб досягнення, наукового дослідження:

- для дійсності – пояснення;
- для цінностей – розуміння;
- для смислів – витлумачення (інтерпретація).

Саме принцип віднесення до цінностей, з погляду Г.Ріккерта, дозволяє *відрізнити культурні процеси від явищ природи з точки зору їх*

наукового розгляду.

Неокантіанство пов'язало пізнання не стільки з відображенням об'єктивної дійсності, скільки з **актуалізацією ціннісного потенціалу суб'єкта** в процесі взаємодії зі світом. Явища, речі, предмети ніби конструюються самим суб'єктом, в результаті чого **знання вже не може вважатися незалежним від його внутрішнього світу, норм, інтересів і цінностей**. Водночас, цінності вважаються відносно незалежними і від об'єкта, і від суб'єкта.

Не менш значущим **джерелом аксіології науки є філософія життя**, що заявила про себе наприкінці XIX – початку XX ст., як реакція на поширення сциентистських і техніцистських тенденцій у суспільній свідомості та практичній діяльності. Філософія життя виступила **проти абсолютизації раціональних цінностей**, апелюючи до самого життя в усій повноті його проявів, що стало приводом для звинувачення її в ірраціоналізмі.

Одним із **джерел аксіології науки** є, безумовно, **французька соціологічна школа** кінця XIX – початку XX ст. Передусім це стосується творчості **Е.Дюркгейма**, внесок якого в осмислення ціннісної проблематики знання вельми оригінальний. **Структура мислення зумовлюється** не чистим розумом, не апіорними формами чуттєвого чи раціонального споглядання, а **ціннісно значущими структурами соціальності**, котрі слугують у кожному конкретному випадку взірцем логічної класифікації.

М.Марчук уводить поняття «**парадигми аксіології науки**», згідно з яким, усе значуще для людини однаковою мірою зумовлене протилежними, але водночас і спорідненими потенціями об'єкта і суб'єкта. **Цінності такою ж мірою суб'єктивна реальність, як і об'єктивна**. Він вважає, що **структура так званого «ціннісного світу»**, що формується в процесі взаємодії даних потенцій, лише відтворює сумірність їхніх апіорно даних структур.

Засуджуючи об'єктивізм в теорії пізнання, **А.Уайтхед** справедливо пише, що «чимала частина того, що нібито природа, має бути по справедливості віднесене до нас самих: аромат троянди, пісня солов'я, сонячні промені». **На всьому, що ми знаємо як об'єктивне лежить печатка суб'єктивності**. Зміст нашого мислення зумовлений і внутрішніми потенціями суб'єкта, що робить його ціннісне забарвленим. Отже, за висновком М. Марчука, ми можемо говорити про наявність апіорного ціннісного потенціалу буття, котрий аналізується в процесі людської діяльності за певними, іманентними йому законами. Осмислення структури і закономірностей актуалізації даного потенціалу – важлива передумова будь-яких аксіологічних міркувань, у тому числі і у сфері, що

стосується наукових цінностей.

Зростання уваги до аксіологічних проблем науки *пов'язане зі складністю і суперечливістю самої природи науки*. Як зазначає Фаулз Дж. Арістос: «наука є двогострим лезом. З одного боку, вона – *джерело могутності*. З іншого – *може бути причиною руйнівного впливу на природу і людину*». Так, успіхи науки створили атомну енергетику, космічну техніку, лазери, комп'ютерні та інші електронні прилади, генну інженерію, клонування, які несуть водночас небезпеку. А, С.Б.Кримський зауважує – на порядку денному сучасності *постала гуманітарна революція*, яка почалася в останній чверті нашого століття з кризи чергової філософської школи – неопозитивізму. Далі намітився більш фундаментальний факт – вичерпання можливостей методологоцентризму, пріоритету проблем методу перед смисложиттєвим усвідомленням сущого. М.М.Кисельов підкреслює, що *теза про моральну нейтральність (імморальність) науки* та принципове розмежування ціннісних і пізнавальних аспектів *знає дедалі аргументованішої критики*. Знання вже не можна розглядати як зовнішній щодо людини чинник.

Аналіз людської діяльності та її результатів в аксіологічному відношенні призводить до виявлення багатоманітності цінностей. Виникає *потреба їх класифікування*.

З гносеологічного погляду всю багатоманітність цінностей поділяють на два типи – *предметні та суб'єктні*. До першого відносять предмети людської діяльності, суспільні відносини та включені до їхнього кола природні явища як об'єкти ціннісного відношення. Суб'єктні цінності – установки й оцінки, імперативи та заборони, цілі та проекти, виражені у формі нормативних уявлень; іншими словами, це способи та критерії, що слугують основою самої процедури оцінювання відповідних об'єктів. *«Предметні» та «суб'єктні» цінності виступають, так би мовити, двома протилежностями, що доповнюють одна одну*.

Різні науки дають свої *варіанти класифікації цінностей*. Наприклад, видатний сучасний американський психолог *А.Маслоу* пропонує таку ієрархію цінностей (він їх називає буттєвими, або найвищими): істина, добро, краса, цільність, єдність протилежностей, життєвість, унікальність, досконалість, необхідність, завершеність, справедливість, порядок, простота, багатство, невимушеність, гра, самодостатність. Такі цінності він вважає кінцевою метою психотерапії, а також дуже близькими до кінцевих цілей так званої «творчої», «гуманістичної» або «цілісної» освіти, особливо невербальної (образотворче мистецтво, танці тощо). А.Маслоу підкреслює, що ієрархія базових потреб (на які спирається наведена аксіологічна класифікація), їхня гострота були встановлені за допомогою «реконструктивної біології»,

тобто з'ясування того, незадоволення (фрустрація) яких потреб викликає невроз. Звертає на себе увагу та обставина, що *у зазначеній класифікації відсутня така цінність, як свобода*. Справа в тім, що свободу А.Маслоу відносить не до найвищих, а до так званих базових цінностей. Взагалі, якщо є дві потреби, які необхідно задовольнити, то обирається більш насущна, більш гостра, тобто «нижча». Очікуване вельми ймовірне віддання переваги буттєвим цінностям спирається на попередню реалізацію нижчих, більш гострих потреб, у тому числі й свободи.

Г.Парсонс у своїй класифікації цінностей, окремо виділяє екологічну сферу. «На базі промисловості та соціальних відносин створюються механізми формування та функціонування соціальних інститутів: держави, науки, мистецтва, релігії тощо, вся ця ціннісна сфера є разом із тим і екологічною сферою. В ній соціальна людина вступає в діалектичний обмін зі світом нелюдської природи, змінюючи його і змінюючись під його впливом. Отже, *чим ширше і глибше соціальна людина проникає у природу, тим більше вона натуралізується*. Зі свого боку природа, включаючись у діяльність людини, все більш зазнає впливу людини, соціалізується.

Дослідники форм наукового знання також розподіляють цінності науки на *внутрішньо-наукові та поза-наукові*. Так, в дослідженнях Л.Флека, І.С.Добронравової, Б.С.Кримського, Т.Куна, Л.О.Мікешіної, М.Полані, К.Поппера, В.С.Стьопіна, В.Л.Храмової наголошується на існуванні структури, яка уособлює ціннісні настанови наукового знання. Така структура називається стилем мислення і визначає направленість дослідження. Стиль мислення задає ідеали наукового пізнання і, зокрема, ідеал наукового факту. Класична наука вбачає ідеал свого фактичного знання в такому положенні, що характеризує абсолютно точні спостереження явища природи; гарантом достовірності фактичного знання виступає багаторазова перевірка цих даних різними вченими. В ситуації неklasичної науки ідеал наукового факту змінюється. Некласична наука має справу з такими явищами, спостереження яких не завжди може бути повтореним, й які не обов'язково можуть бути доступними для вивчення, особливо, великому числу дослідників. Гарантом достовірності наукового фактичного знання за доби неklasики стає визнання даного окремого факту науковою спільнотою.

Саме наукова спільнота виступає як одиниця соціальної інституціоналізації науки, як носій стилю мислення. Та обставина, що даний стиль мислення поділяється всіма представниками наукової спільноти, забезпечує інтерсуб'єктивність наукового знання, зокрема, знання фактичного, яке було вироблене на основі тих внутрішньо-наукових цінностей, котрі складають зміст стилю мислення. Засвоєння кожним

членом спільноти таких цінностей відбувається в ході його становлення як ученого, залучення його до наукової діяльності в колі спеціалістів. Внаслідок цієї обставини, член мислительного колективу, як правило, *не усвідомлює стильової забарвленості свого мислення*, сприймаючи *цінності та настанови своєї спільноти як єдино правильні та єдино можливі*. Одним із результатів цього постає *елітаризація науки*, перетворення наукових спільнот на замкнені кастові групи, що критикується багатьма філософами минулого століття. Виникає потреба співвіднесення внутрішньо-наукових цінностей, стильових настанов наукових спільнот із більш загальним шаром цінностей.

Важливо аспектом розглянутої проблеми слід також вважати чітке розуміння того, що *не можна ставити цінність істини вище за цінність людини*. Необхідно ретельно контролювати наукові дослідження з огляду на людські цінності. Істина має сенс для людини тією мірою, якою вона відповідає не лише об'єктивній дійсності, але також цілям людини, насамперед виживання її як роду. Сучасний вчений змушений розширити світобачення і сферу відповідальності, зважуючи передбачувані наслідки своїх досліджень. *Цінність істини є похідною від цінності людини*. Не мати цінностей означало б також не мати ніяких фактів.

Сучасна філософія науки виходить з розуміння *цінностей*, як об'єктів, предметів дійсності, моральних та естетичних ідеалів, будь-яких феноменів буття і свідомості, що мають ту чи іншу світоглядну та нормативну *значимість* для суб'єкта пізнання і суспільства в цілому.

2. Пізнання і цінності. Проблема співвідношення істинності та цінності

Однією з центральних проблем самосвідомості сучасної науки стала *проблема співвідношення істинності та цінності*. Поняття «чистого» пізнавального ставлення є абстракцією, воно, як і будь-яка абстракція, дає лише одностороннє уявлення про аналізований об'єкт. *І.Лакатос* писав, що *раціональні реконструкції науки*, які відволікаються від соціокультурних та ціннісних факторів у її розвитку, *часто є карикатурою реальної історії науки*.

І на відміну від пізнавального, *ціннісне ставлення* неминуче включає в себе *поряд з характеристикою об'єкта також і вираз властивих суб'єкту ідеалів і устремлінь*.

Ідеал – являє собою ціннісну характеристику певного явища в якості належного і виконує роль стратегічного орієнтира на шляху руху від суцього до належного. У ціннісному судженні суще береться не само по собі, а у *відношенні до належного*. Цінність є основа вибору

суб'єктом цілей, засобів, результатів та умов діяльності, що відповідає на питання, в ім'я чого відбувається дана діяльність. Оцінка є засіб визначення значущості речі для діяльності людини, для задоволення його інтересів. **Спрямованість суб'єкта в його діяльності на певну цінність називається ціннісною орієнтацією.** Будучи вираженням тих уявлень про належне, які виробляються і видозмінюються в ході суспільно-історичної практики та її осмислення, **ідеали і цінності служать важливими регуляторами діяльності людини і суспільства.**

Пізнання завжди носило і носить ціннісно-оцінний характер. При цьому важливо підкреслити, що ціннісний компонент наукового знання **не «лежить» на поверхні, він «вживлений» в тіло знання**, і для його виявлення необхідний **спеціальний аналіз**. Ціннісно-оцінний компонент у структурі пізнавального образу виражає його **соціальність**, включеність до складної системи суспільних відносин. У процесі соціалізації окремої особистості ціннісне ставлення до дійсності формується значно раніше, ніж особистість активно включається в спеціалізовану пізнавальну діяльність. Ціннісні установки входять до передумов знання, забезпечуючи функціонування єдиного ціннісно-пізнавального процесу.

Проблема співвідношення істинності та цінності – образний «місточок» між соціокультурними реаліями і змістом наукового знання. Питання про сенс і цілі пізнання не може ставитися і інтерпретуватися лише мовою логіко-когнітивних уявлень, а вимагає мови **ціннісно-світоглядних уявлень**. Це з необхідністю **передбачає аналіз аксіологічних проблем науки.**

Аксіологічні проблеми науки – це проблеми соціальної, моральної, естетичної та культурної ціннісної орієнтації наукових досліджень і їх результатів.

Надзвичайно **актуальними** в цьому відношенні **є такі питання як:**

- **співвідношення істинності та цінності наукових висновків, співвідношення істини і добра, істини і краси;**
- **співвідношення свободи наукового пошуку та соціальної відповідальності вченого;**
- **співвідношення науки і влади, можливостей і меж управління наукою;**
- **характер наслідків** (особливо негативних) суперечливого і далеко не однозначного розвитку науки, **її гуманістична сутність** і ряд інших.

Класична наука прагнула «очистити» дослідницький процес від будь-якого **впливу реального суб'єкта** (будь-то ідеологічні та моральні

міркування, особливості індивідуального досвіду і світогляду того чи іншого дослідника).

Ідеалом наукового методу дослідження було «*деперсоніфіковане споглядання*», яке здійснюється з точки зору абстрактного й загального суб'єкта. В результаті у отриманого наукою знання *не було ніякої іншої цінності, окрім істинності*, оскільки у неї самій не передбачалося ніякої мети, крім виробництва достовірного знання. «*Об'єктивний підхід*» з властивим йому прагненням відмовитися від людських потреб і цінностей *на зорі науки, безсумнівно, мав прогресивне значення*, оскільки дозволяв *залишати без уваги теологічні та інші нав'язані зверху догми*, які заважали сприйняттю фактів в їх чистому вигляді, без упередженості і упереджень. *Наукова істина і етичні цінності були розділені непрохідною межею*, причому під їх рішучу і безкомпромісну демаркацію підводився своєрідний гносеологічний фундамент. Наприклад, *А.Пуанкаре*, переконаний прихильник подібної точки зору, пов'язував наукову істину і етичні норми з нібито діаметрально протилежними сторонами людського духу: *істина – це об'єкт і прерогатива логічного розуму, тоді як моральність – сфера почуття, афекту*, воління і відповідних їм форм відносини до реальності (любові, віри, переконання, надії і т.п.). Звідси він робив висновок про те, що не може бути аморальної науки (як, втім, і наукової моралі).

Справедливо вважається, що *фундаментальна постановка проблеми співвідношення пізнання і цінності належить І. Канту*, який *протиставив сферу моральності (свободи) сфері природи (потреби)*. Він відкрив нову сферу буття – «*світ належного*» на відміну від «*світу суцього*», де панує *моральний закон, абсолютна свобода, прагнення до добра*. «*Світ належного*» (згодом «царство цінностей») – *це сфера практичного розуму, «моральний закон в нас»*.

Принципова новизна кантівського підходу полягає в тому, що практичному розуму, тобто *моральній свідомості, була відведена провідна роль у людській діяльності*. Одночасно по-новому *визначено місце і роль теоретичного розуму*, з'ясовані та обґрунтовані його межі і можливості. Саме *практичний розум, моральна свідомість*, вважав Кант, *вгамовує непомірні претензії теоретичного розуму на «всезнання»*, встановлює моральні заборони на певні форми та напрями інтелектуальної активності, *відкидає використання суб'єктом теоретичного розуму в корисливих цілях* у будь-якій сфері діяльності. Людина, що спирається на практичний розум у пізнанні, повинна бути певним чином підготовленою, щоб мати «моральний образ думки», в якому істинно моральне постає не як самовдоволення, а як *критична самооцінка і високе почуття обов'язку*.

Разом з тим Кант поставив проблему єдності та взаємодії

теоретичного та практичного розуму, тобто **діалектики когнітивного та ціннісного в фундаменті пізнавальної діяльності**. У цьому випадку розум буде введений в рамки моральних вимог і, з іншого боку, різного роду ілюзії, видимості, що виникають з моральних ідеалів справедливості, загального блага і ін, можуть бути подолані.

Питання про значення для теоретичного пізнання «морального закону в нас» особливої гостроти набуло у **XX ст.** Все ясніше виявляється **незадовільність уявлень про науку як самодостатню і абсолютну цінність**, сферу «чистого» пізнання, не залежного від усіх інших цінностей людства і такого, що стоїть начебто над ними. Все більше усвідомлюється, що **наука не може розвиватися в «соціальному вакуумі», у відриві від своїх світоглядних і соціально-філософських, етичних основ.**

Після німецьких класиків філософія часто декларувала співвіднесеність знання не тільки із засобами пізнання, а й з ціннісно-цільовими структурами діяльності. Реалізація ж цих декларацій часто стикалася з серйозними труднощами. **Включення цінностей і цілей в структуру раціональності викликало опір навіть у найбільш сміливих діалектиків**, і це зрозуміло, оскільки міцно вкорінені ідеали науковості в очах вчених мали набагато більше переконливості, ніж гіпотези спекулятивної гносеології. Знадобилися радикальні зрушення в самому науковому знанні, у науковій діяльності, щоб необхідність ревізії та реформування цих ідеалів стала очевидною.

Образно кажучи, **атомний вибух в середині XX в. мав своїм наслідком вибух аксіологічний**, який позбавив фундаментальну науку її ціннісної замкнутості і відособленості. Справді, вчені забезпечили політиків зброєю, здатною багаторазово знищити все живе на планеті, однак не з'ясували, як її позбутися і що слід робити далі. Вони дали нові джерела енергії і створили проблему знищення радіоактивних відходів вкупі з цілком реальною загрозою ядерного тероризму. Вони подарували світу антибіотики, врятували мільйони життів, але тим самим прискорили природний відбір в світі мікроорганізмів, що призвело до появи штамів, стійких до всіх створених препаратів. Цей список можна продовжити. Медаль чомусь завжди має зворотний бік. Стає зрозумілим, що **зараз ідея ціннісно-нейтральної науки є не тільки застарілою, але і небезпечною**, небезпечною для майбутнього, для людини.

Сучасна фундаментальна наука стоїть перед необхідністю не тільки усвідомлення окремих наслідків своїх результатів, а й **встановлення аксіологічного контролю за процесом осягнення істини.**

Тип раціональності, який формується в постнекласичній науці характеризується **співвідношенням знання не тільки із засобами пізнання, а й з ціннісно-цільовими структурами діяльності.**

Спостерігається **неухильне зростання інтересу до соціальних, людських, гуманістичних аспектів науки**. Все ширше в науковий обіг запроваджується поняття **«етос науки»**, що означає **сукупність моральних імперативів, моральних норм, прийнятих у даному науковому співтоваристві і визначають поведінку вченого**, складається особлива дисципліна – **етика науки**, зміцнюються уявлення про **необхідність відповідності наукових концепцій добру, благу, гармонії і т. п.** Наука, як й інші форми людського осягнення світу, такі як філософія і релігія, **містить інтереси і цінності, що відображають культуру, людські почуття і устремління.**

Об'єктивно істинний опис і пояснення стосовно медико-біологічних систем, об'єктів екології, об'єктів біотехнології (генної інженерії), систем «людина-машина» тощо не тільки допускає, але й **передбачає включення аксіологічних факторів до складу пояснюють положень**. Тобто при вивченні «людиновимірних» об'єктів пошук істини виявляється пов'язаний з визначенням стратегії і можливих напрямків практичного перетворення об'єкту, що безпосередньо зачіпає **гуманістичні цінності**.

Можна говорити про **два типи ціннісних орієнтацій в науці**:

- ціннісних орієнтацій науки як соціального інституту;
- ціннісних орієнтацій людей, що працюють у науці.

Разом з тим, проблема пізнання і цінностей, у тому числі співвідношення «істина – цінність» **потребує подальшого дослідження** з урахуванням тих серйозних трансформацій, які відбулися у кінці ХХ – початку ХХІ ст. в епістемології та філософії науки, особливо щодо трактування наукової істини. Наукова істина вважається пізнавальною цінністю і, відповідно, має соціальну цінність та може бути віднесена до **«ціннісних універсалій»**. У ХХ ст. класичний ідеал наукової істини й сциєнтистська світоглядна орієнтація зазнавали впливу низки чинників – філософсько-антропологічних, епістемологічних та соціокультурних. Зміна уявлень про реальність і шляхи її пізнання, про можливості досягнення об'єктивного й достовірного наукового знання мала вплив не тільки на класичний ідеал істини, а й похитнула кореспондентську теорію. Нові філософські й соціокультурні зміни стали стимулом для переоцінки статусу наукової істини та викликали дискусії щодо позицій сциєнтизму. Такі передумови стали причиною того, що **поряд із кореспондентською теорією істини у кінці ХХ – початку ХХІ ст. поживався інтерес до інших, а саме: когерентної, прагматистської, конвенціоналістської, семантичної.**

3. Цінність науки і цінності в науці

Прагнення виявити різні аспекти *впливу цінностей на процес наукового пізнання* реалізувалося в декількох теоретичних підходах, які ряд дослідників називають аксіологічними концепціями.

Етична концепція орієнтована на розробку кодексів наукової етики стосовно до різних наукових співтовариств. У такі кодекси включається принцип моральної відповідальності дослідника. В даному випадку система цінностей розглядається як найважливіший фактор *мотивації діяльності* дослідника.

Прагматична концепція виходить з того, що розвиток науки отримує чітку аксіологічну орієнтацію в ситуації, коли дослідники зосереджують зусилля переважно на розв'язанні загальнолюдських проблем. У цьому випадку система цінностей фактично виступає як *фактор вибору напрямків* дослідження.

Стагнаційна концепція обґрунтовує методологічну позицію, відповідно до якої слід призупинити (наскільки це можливо) процес просування «углиб» матерії до тих пір, поки розвиток наукового знання: природного, технічного та гуманітарного – загрожує виникненням різного роду негативних наслідків. У ситуації, що розглядається, система цінностей також є найважливішим *фактором вибору напрямків* дослідження з тією відмінністю, що можливі результати сучасних наукових досліджень розглядаються як своєрідні «антицінності».

Синтетична концепція спрямована на пошук шляхів вирішення протиріч між природними і гуманітарними областями сучасної науки, протиріч, гостру соціальну значимість яких ще в середині ХХ ст. обґрунтував Ч. Сноу в роботі «Дві культури». У даному випадку мова йде про взаємозближення систем цінностей, що лежать в основі природничо-наукового та соціально-гуманітарного знання.

Прогностична концепція трактує аксіологізацію науки як процес, який в перспективі може забезпечити зняття протиріч системи «людина – соціум – біосфера». Очевидно, в цьому випадку йдеться про цінності, включені в процес *прогнозування* соціальних наслідків розвитку науки.

У розглянутих концепціях йдеться про *різні* системи цінностей, які в тій чи іншій мірі впливають на розвиток науки. У певній мірі вони доповнюють один одного, оскільки в комплексі розглядають як зовнішні аксіологічні фактори наукового розвитку, так і систему внутрішніх цінностей науки.

Слід підкреслити також, що різноманіття концепцій аксіологізації

науки витікає в тому числі і з не цілком диференційованого розуміння проблеми «наука – цінності» в роботах ряду авторів. Дійсно, наука може бути розглянута і як соціальний інститут, і як система знань, і як процес пізнавальної діяльності суб'єкта науки, і як феномен культури. У кожній з цих іпостасей наука виявляється по-різному пов'язаною із системою цінностей.

Якщо розглядати науку як *соціальний інститут*, то тут роль цінностей – у забезпеченні ефективності функціонування цього інституту.

При підході до науки як до системи *науково-дослідної діяльності* цінності є найважливішими чинниками ціледосягнення в системі цієї діяльності.

У разі розгляду науки як *системи знань* може бути застосовний принцип «*свободи від цінностей*» в тому його аспекті, який пов'язаний з об'єктивною істиною. Мова йде про необхідні елімінації (виключення), які йдуть від суб'єкта деформацій, спотворень під впливом особистої і групової тенденційності, забобонів, пристрастей і т.п.

Однак, як не парадоксально, такі «вільні від цінностей» наукові знання не можуть бути отримані поза ціннісно навантаженим процесом пізнавальної діяльності суб'єкта. Якщо суб'єкт наукового пізнання виявляється «*ціннісно нейтральним*», то це означає, що *в системі його мотивів відсутні такі цінності, як відповідальність, сумлінність, прагнення до наукової істини* та ін., що, в свою чергу, перешкоджає осягненню істини. Саме на цей аспект діалектики когнітивного і ціннісного звертає увагу відомий вітчизняний філософ науки Л.А.Мікешина (р. 1930), стверджуючи, що «епістемологічна проблема полягає в тому, щоб зрозуміти, як ціннісно навантажена активність суб'єкта може виконувати конструктивні функції в пізнанні».

Нарешті, не можуть бути забезпечені соціальні умови ефективної наукової діяльності, якщо на конкретному етапі розвитку суспільства наука як *соціальний інститут* перестає бути *соціально значущою цінністю для держави* і позбавляється фінансової та соціальної підтримки.

Таким чином, результат розгляду діалектики когнітивного і ціннісного істотним чином залежить від того, з якої точки зору розглядається сама наука.

До початку ХХІ ст. розширення і поглиблення аксіологічної проблематики відбувалося завдяки визнанню того, що різні когнітивні (пізнавальні) та методологічні форми – теорія, метод, істина, факт, принципи пізнання і ін. – самі отримали не тільки когнітивний, а й ціннісний статус.

На цій підставі можуть бути виділені *дві групи цінностей*, що детермінують процес наукового пізнання:

а) **соціокультурні (світоглядні) цінності**, обумовлені соціальною та культурно-історичною природою науки і наукових співтовариств, самих дослідників;

б) **внутрішньонаукові (когнітивно-методологічні) цінності**, що виконують регулятивні функції і визначають вибір теорій і методів, способи висування, обґрунтування та перевірки гіпотез, що оцінюють підстави інтерпретацій, емпіричну й інформативну значимість даних і т.п.

З одного боку, подібна класифікація є відносною, оскільки, наприклад, **наукова істина – безумовна внутрішньонаукова цінність**. З іншого боку, та ж істина **включається (або не включається) в систему соціокультурних цінностей**. Так, широке поширення у вітчизняній повсякденній свідомості інтересу до різного роду екстрасенсів, астрологів, провісникам, «ясновидців» демонструє зниження ціннісного статусу наукової істини у цій сфері культури.

У той же час обидві розглянуті групи цінностей **знаходяться в складному взаємозв'язку**.

Так, **зміст істинного знання повинний бути об'єктивно нейтральним** (об'єктивність істини забезпечується її незалежністю від чийх би то не було інтересів і переваг). Разом з тим самі наукові істини є цінністю як для науки, так і для суспільства в цілому.

Істотні для науки **соціокультурні цінності** проявляються як аксіологічна основа формування конкретних соціальних інститутів. Ці цінності закріплюються в урядових документах, в програмах політичних партій і громадських рухів, в законах та інших правових документах, нарешті, вони виражаються в практиці реальних суспільних відносин.

Соціальні інститути регулюють і підтримують ті види соціальної діяльності, які базуються на прийнятних для даної структури цінностях. У зв'язку з цим **в рамках соціального інституту науки соціокультурні цінності** (свобода, рівноправність, стабільність суспільства та ін.) **можуть бути підставою для критики** наукових досліджень, виступати **критеріями** при виборі стандартів поведінки вченого.

Якщо розглядати сукупність внутрішньонаукових цінностей як історично змінювальну **систему норм та ідеалів пізнання** (пізнавальних установок), то при аналізі історії науки можна:

- виявити конкретну взаємозв'язок таких установок з загальносоціальними ідеалами і нормативами (так, ньютонівська парадигма класичної науки не могла сформуватися раніше, ніж в епоху Просвітництва);

- встановити залежність пізнавальних ідеалів і норм як від особливостей об'єктів, що вивчаються в той чи інший момент наукою, так і від специфіки культури кожної історичної епохи (ідеали і норми

ньютонівської наукової парадигми в істотній мірі залежать від її об'єкта – механістичної картини світу);

- простежити послідовну зміну конкретних типів пізнавальних установок залежно від ціннісних орієнтацій пізнання в процесі наукової революції і т.д.

Такий історико-методологічний підхід дозволяє **виявити і пояснити різні рівні ціннісної обумовленості когнітивних процесів.**

Внутрішньонаукові цінності виконують насамперед **орієнтаційну і регулюючу функції** стосовно процесу наукового дослідження. **До числа цих цінностей відносять:**

- методологічні норми і процедури наукового пошуку;
- методику проведення експериментів;
- оцінки результатів наукової діяльності та ідеали наукового дослідження;
- етичні імперативи наукового співтовариства;
- нове рішення актуальної наукової задачі і виникнення нового напрямку дослідження;
- адекватний опис, несуперечливе пояснення, аргументований доказ і обґрунтування, чітку, логічно впорядковану систему побудови або організації наукового знання.

Таким чином, можуть бути виділені **цінності-принципи, цінності-підходи, цінності-інструменти, цінності-норми, цінності-регулятиви** та ін.

До числа найважливіших **цінностей-принципів** може бути віднесений **принцип об'єктивності**, який реалізується:

- у процедурі, що фіксує збіг знання зі своїм об'єктом;
- у процедурі усунення із знання (в ідеалі) усього, що пов'язано з суб'єктом і засобами його пізнавальної діяльності.

Можна сказати, що сукупність прийнятих науковим співтовариством на кожному конкретному етапі розвитку науки внутрішньо-наукових цінностей характеризується як **наукова парадигма**. В рамках такої парадигми відбувається **засвоєння кожним конкретним дослідником загальноновизнаних і стандартизованих норм і правил пізнавальної діяльності**, в яких узагальнюється і стандартизується історичний досвід суспільства в науково-пізнавальної діяльності. «Вченому пропонуються певні способи досягнення цілей, задаються належна форма і характер відносин у професійній групі, а його діяльність і поведінка оцінюється відповідно до прийнятих в науковому колективі зразків і стандартів. Тим самим значною мірою знімаються суб'єктивно-іраціоналістичні, невизначено-довільні моменти в його професійній поведінці, в першу чергу безпосередньо в дослідницькому процесі».

Безумовно, *мова не йде про тотальну зміну цінностей*, в змінюваних парадигмах *залишаються в якості методологічного та світоглядного ядра універсальні цінності* науки: істинність, об'єктивність і ін. Змінюються насамперед цінності-підходи, цінності-інструменти, меншою мірою – цінності-принципи. Так, принцип *єдності істини* в класичній науковій парадигмі замінюється *принципом плюралізму істин* в неklasичній і постнеklasичній наукових парадигмах.

У той же час *принцип наукової критики* є універсальною цінністю науки як соціального інституту, оберігаючи наукові теорії та концепції від відсталості і догматизму. Так, центральна в філософії науки К.Поппера *ідея фальсифікації (спростування)*, виступаючи в ролі критерію науковості (те, що може бути спростовно в принципі – науково, а те, що не може бути спростовно – догма), *задає значущі орієнтири самокорекції наукового пізнання*. При цьому, з точки зору К.Поппера, критика, присутня в науковому пізнанні, повинна мати місце і в соціальному житті по відношенню до реальних подій і процесів.

У розумінні *цінностей критики* як ефективного інструменту наукового розвитку також проявляється взаємозв'язок соціокультурних та внутрішньонаукових цінностей.

Внутрішньонаукові цінності, таким чином, формують *підстави для консолідації наукового співтовариства*. Разом з тим, така система цінностей *відчуває на собі істотний вплив зовнішніх по відношенню до науки загальнокультурних цінностей конкретного суспільства*. Внутрішньонаукові цінності *необхідно відрізняти від суб'єктивних*, які відображають особистісні та суто індивідуальні переваги.

Протягом тривалого часу епістемологія як теорія наукового пізнання і аксіологія як теорія цінностей існували незалежно один від одного. Можливо, однією з причин цього *був проголошений авторитетним соціологом М.Вебером принцип свободи від цінностей у науковому пізнанні*: якщо наукове пізнання вільно від цінностей, то і аксіологія не може розглядати його як власний предмет дослідження.

Однак наука являє собою *універсальну цінність сучасної цивілізації*, яка полягає в раціональному освоєнні природного і соціального світу. Зрештою *цінністю є і результати наукового пізнання – знання і сама істина*. Розвиваючись в одному просторі культури і суспільства з іншими соціальними інститутами – економікою, політикою, релігією та ін., – наука відчуває на собі їх вплив, відчуває істотний тиск політичних, правових, ідеологічних, релігійних та інших соціально-культурних цінностей. У зв'язку з цим *для науки як соціального інституту неможлива нейтральність і соціальна відстороненість*. Проте інтереси самої науки (а зрештою й інтереси суспільства) вимагають збереження

одного виду нейтральності – нейтральність науки як **знання**, яке вимагає об'єктивності та певної автономії.

4. Ціннісні орієнтації науки як соціального інституту.

Однією з важливих проблем, що мають аксіологічний характер, є *оцінка місця науки в системі суспільних відносин*, в культурному та інтелектуальному житті. Відчуваючи на собі вплив суспільства, наука в свою чергу чинить величезний *вплив на суспільний прогрес*. Вона впливає на розвиток прийомів і методів матеріального виробництва, на умови життя і побуту людей. У процесі використання наукових відкриттів у техніці і технології відбуваються *кардинальні зміни продуктивних сил*. Наука не тільки опосередковано, але і прямо *впливає також і на духовне життя* суспільства, а в кінцевому підсумку – *на соціальне життя в цілому*.

Наука *базується на людських цінностях* і сама по собі є *ціннісною системою*. Вона *породжена потребами людини і суспільства*:

- когнітивними,
- практичними,
- емоційними,
- експресивними,
- естетичними,

Їх задоволення виступає кінцевим орієнтиром, *метою науки*.

Стародавні греки багато в чому були прихильниками платонівської ідеї чистого і споглядального розуму. У той же час і вони *не забували про практичну, гуманітарну спрямованість науки*. Мислителі XVII-XIX ст. шукали в науці насамперед *практичну користь, зокрема засіб боротьби з убогістю і хворобами*. «Знання – сила», – стверджував Ф.Бекон. Він *писав про нову науку як засіб, який міг б дати нам владу над природою, і про суспільство, яке за допомогою науки могло б стати земним раєм* («Нова Атлантида»).

До середини XIX в. в західній культурі сформувалося *дві основні світоглядні позиції* у вирішенні проблеми співвідношення науки і людських цінностей:

- 1) сциентизм і
- 2) антисциентизм.

Сциентизм (від лат. «сцієнція» – наука) – розглядає науку, особливо природознавство, як *абсолютну цінність*, перебільшує і навіть абсолютизує її роль і можливості у вирішенні соціальних проблем, *звеличує науку*. «З того моменту, – зазначає К. Ясперс, – як наука стала дійсністю, істинність висловлювань людини обумовлена її науковістю. Тому наука – елемент людської гідності, звідси і її чарівність, за

допомогою якої вона проникає в таємниці світобудови». Це чарівність призводить до перебільшення можливостей науки, до спроб поставити її вище всіх інших областей культури і перед ними. Сцієнтизм виходить з того, що *тільки наука здатна вирішити всі проблеми, що стоять перед людством, включаючи безсмертя*.

Для сцієнтизму характерні *абсолютизація стилю і методів «точних» наук*, оголошення їх вершиною знання, *часто супроводжується запереченням соціально-гуманітарної проблематики* як такої, що не має пізнавального значення. На хвилі сцієнтизму виникло уявлення про ніяк *не пов'язані одна з одною «дві культури»* – *природничо-наукову і гуманітарну* (книга англійського письменника Ч. Сноу про це так і називалася «Дві культури»).

Сцієнтизм робить *акцент на технологічній стороні науки*, але *нехтує людськими цінностями (ідеї технократизму)*.

Техніка розглядається як єдиний спосіб вирішення всіх людських проблем і досягнення гармонії на шляхах раціонально спроектованого світобудування. Ці ідеї стали основою формування *концепції технологічного детермінізму, основними концептуальними рисами якого є:*

- перетворення НТП на детермінанту усіх соціальних змін: розвиток техніки і технології розглядається як вихідний момент громадського розвитку;
- абсолютизація соціальної цінності техніки і технології, які автоматично, стихійно породжують нові суспільні відносини;
- заперечення залежності розвитку науки і техніки від соціальних умов.

Найчастіше апологети цієї концепції *виділяють в історії людства три стадії:*

- «традиційне, аграрне суспільство»,
- «індустріальне суспільство»,
- «постіндустріальне суспільство».

Остання стадія розглядається, з одного боку, як *принципово новий виток спіралі*, з іншого – як продовження попередньої, як її нова фаза. Вона, як вважають деякі автори, не підлягає заміні, тому що *включає в себе найбільш суттєві досягнення суспільного прогресу*.

У 50-60-ті роки XX ст. Д.Белл, У.Ростоу, Дж.Гелбрейт стверджували можливість *створення суспільства загального благоденства*, побудованого на принципах раціональної ефективності та наукового управління. Техніцистські та сцієнтистські ілюзії переплелися з *технократичною утопією*, з уявленнями про що йде влада науково-технічних фахівців, експертів. Передбачалося створення такого суспільства

в 70-80-ті роки XX ст. Ілюзії розвіялися, а **техніко-сциентистські концепції змінили форму** – сьогодні затверджується можливість **створення інформаційного суспільства** (Й.Масуда, А.Тоффлер, Дж.Несбіт, Р.Арон та ін) **на основі нових інформаційних та комп'ютерних технологій.**

Приблизно одночасно з формуванням сциентизму виникають **антисциентистські концепції**, які покладають на науку і її технологічне застосування **відповідальність за зростаючі глобальні проблеми.** Антисциентизм виходить з положення про **принципову обмеженість можливостей науки у вирішенні корінних людських проблем**, а у своїх проявах **оцінює науку як ворожу людині силу**, відмовляючи їй у позитивному впливі на культуру. Представники антисциентизму в сучасній філософії науки – **К.Хьюбнер, Т.Роззак, П.Фейєрабенд та ін**

Антисциентизм **апелює до досвіду сучасності, до трагедій XX в., до нездатності наукового розуму стати надійним орієнтиром суспільного буття**, людської історії. Адже досягнення науки можна використовувати і **для створення засобів масового знищення** – руйнування середовища, руйнації особистості і т.п. **Специфіка сучасного етапу розвитку цивілізації** полягає в тому, що людство знайшло можливість робити більше, ніж розуміти і не може свідомо контролювати наслідки своїх дій (аналогія – дитина, яка маніпулює складними іграшками, не будучи в змозі оцінити небезпеку).

Прихильники антисциентизму **критикують науку** за те, що **вона пригнічує інші форми свідомості**, ініціює негативні соціальні та природні процеси; представляють науку **як відчужене мислення, як джерело догматизму і тоталітарних претензій, вимагають рівноправ'я наукових і ненаукових способів бачення світу.** Звичайно, вони погоджуються з тим, що наука підвищує добробут людства, але вона ж і **збільшує небезпеку його загибелі від атомної зброї і забруднення природного середовища.** Вони бачать **тільки негативні наслідки науково-технічного прогресу**, їх песимістичні настрої підвищуються під впливом краху всіх покладених на науку надій у вирішенні різноманітних соціальних проблем. Вони відзначають, що **люди не стали щасливішими, опанувавши багатьма знаннями про світ.**

Лауреат Нобелівської премії в галузі літератури **Б.Рассел** бачив **основний порок цивілізації в гіпертрофованому розвитку науки**, що призвело до **втрати справжніх гуманістичних цінностей та ідеалів.** Дух технократизму заперечує життєвий світ дійсності, робить життя бездуховним. **Г.Маркузе**, наприклад, зазначав, що **панування техніки призводить до формування «одновимірної людини».** Антиутопії XX в. **різко критикують образи «машинізованого майбутнього»,**

ототожнюючи їх з тоталітарною державою, де наука і техніка доведені до досконалості і де пригнічені свобода, індивідуальність. *Крайній антисциєнтизм* з його вимогами обмежити і навіть загальмувати науково-технічний прогрес пропонує повернення до традиційних провин, нездатних в сучасних умовах вирішувати проблеми забезпечення постійно зростаючого населення елементарними життєвими благами.

У другій половині ХХ в. відбувається зміна морально-етичної орієнтації натуралістів, яке часто визначають як гуманізацію природничо-наукового і технічного знання. *Зростання рівня гуманітарної свідомості* обумовлений цілою низкою обставин:

- усвідомленням смертельної небезпеки, яку створює для людини *розробка зброї масового знищення*;

- *загостренням глобальних проблем* – екологічна криза, демографічний вибух, енергетичних кризу;

- появою *генної інженерії*;

- використанням *фармакологічних засобів* з метою впливу на структуру особистості;

- *експериментами над людиною* і т.п.

Сьогодні важлива органічна *сполука цінностей науково-технічного мислення з тими соціальними цінностями, які представлені моральністю, мистецтвом, філософським і, можливо, релігійним осягненням світу.*

5. Свобода наукового пошуку і соціальна відповідальність вченого.

Усвідомлення ролі морального, етичного початку в науці *актуалізує питання про соціальну відповідальність ученого.* Ще *В.І.Вернадський* підкреслював, що *вчені не повинні, закривати очі на можливі наслідки їх наукової роботи, наукового прогресу.* Вони повинні себе *почувати відповідальними за наслідки їх відкриттів.* *Ф.Жоліо-Кюрі*, після того як була відкрита ланцюгова реакція поділу урану, розмовляв зі своїми співробітниками *про моральне право продовжувати дослідження*, які приведуть не тільки до підвищення індустріального і культурного потенціалу, а й до створення атомної бомби. *М.Борн*, говорячи про це у своїх спогадах, зазначав, що в «реальній науці та її етиці відбулися зміни, які роблять неможливим збереження старого ідеалу служіння знанню заради нього самого, ідеалу, в який вірило моє покоління. Ми були переконані, що це ніколи не зможе обернутися злом, оскільки пошук істини є добро само по собі. Це був прекрасний сон, від якого нас пробудили світові події». Тут маються на увазі перш за все – *ядерні вибухи над*

японськими містами. Звільнення атомної енергії в середині століття стало в цьому відношенні певним історичним рубежем.

Багато вчених, наприклад Р.Оппенгеймер, *відмовилися працювати над водневою бомбою, виходячи з етичних міркувань*. Коли *Отто Ган*, який відкрив розщеплення урану, дізнався про вибух атомної бомби над Хіросімою, він був глибоко вражений такими результатами його відкриття. Розповідають (Еріх Багге), що *він не спав кілька ночей і подумував про самогубство*. Один час навіть обмірковував *план запобігти катастрофі, зібравши весь уран і втопивши його в море*. Однак чи можна було таким чином позбавити людство всіх благ, які в той же час принесе уран? А згадайте *А.Сахарова*, що усвідомив можливу кількість жертв, до яких призведе випробування атомної зброї, і що виступив проти його випробування в атмосфері.

Особливої гостроти *проблема моральної відповідальності* набула останнім часом, зокрема, *у зв'язку з прогресом в області генної інженерії*, оскільки це зачіпає інтимні механізми життя (Ф.Капра). *У 1975 р. провідні вчені світу добровільно уклали мораторій, тимчасово призупинивши ряд досліджень*, потенційно небезпечних не тільки для людини, але і для інших форм життя на нашій планеті. Оголошення мораторію було безпрецедентною подією для науки: *вперше за власною ініціативою вчені вирішили призупинити дослідження, що пророкували їм колосальні успіхи*.

Принаймні при дотриманні надзвичайно суворих заходів безпеки при проведенні експериментів деякі дослідження поступово відновилися, але *найбільш ризиковані типи експериментів досі залишаються під заборонаю*. Це приклад того, що *соціальна відповідальність – органічна складова наукової діяльності* (втім, як і будь-якої людської діяльності). Зараз *робиться багато спроб створення певних етичних кодексів*, які регулювали б дослідження *в галузі генетики людини*, виходять роботи з етики генетичного контролю. Наприклад, *К.Поппер вважав, що натуралісти повинні давати клятву* прагнути тільки на благо для людей і ніколи на шкоду. Проголошений *маніфест Рассела – Ейнштейна* про необхідність *визнати пріоритет людських вимірів розвитку науки і техніки*, створено Пагвоський рух. (*Пагвоський рух вчених* (англ. *Pugwash Conferences on Science and World Affairs*) – рух вчених, які виступають за мир, роззброєння та міжнародну безпеку, за запобігання світової термоядерної війни та наукову співпрацю. Пагвоський рух зародився 1955 року, коли *11 всесвітньо відомих учених*, у тому числі Альберт Ейнштейн, Фредерік Жоліо-Кюрі, Бертран Рассел, Макс Борн, Персі Вільямс Бріджмен, Леопольд Інфельд, Лайнус Полінг, Джозеф Ротблат, виступили з маніфестом, в якому закликали зібрати конференцію

проти використання ядерної енергії у військових цілях. 1987 року створено Міжнародний студентський і Молодіжний пагвоський рух. Для поширення ідей учасників Пагвоського руху випускаються періодичні видання: «Proceedings of the Pugwash Conferences on Science and World Affairs» (щорічно з 1957), «Pugwash Newsletter» (щоквартально з 1963), «Pugwash Occasional Papers» (щоквартально з 2000), спеціальні монографії та доповіді).

Але чи можуть кодекси, клятви забезпечити повне вирішення проблеми?

Питання про свободу досліджень, про те, як воно повинно розумітися, стало одним з центральних у ході регулярних дискусій навколо цих досліджень. З цього приводу висловлюються *найрізноманітніші точки зору*. Поряд із захистом *абсолютно нічим не обмежуваної свободи досліджень*, існує й діаметрально протилежна точка зору – пропонується *регулювати науку так само, як регулюється рух на залізниці*. Між цими крайніми позиціями знаходиться широкий діапазон думок про можливість і бажаність регулювання досліджень, про те, кому має належати тут *вирішальне слово* – *самому досліднику, науковому співтовариству або суспільству в цілому*.

Говорячи про необхідність свободи думки та свободи наукового пошуку, *В.І.Вернадський* висловлював вельми проникливі, можна сказати оптимістичні судження *про взаємини влади (держави) і науки*. Він вважав, що *влада не може (явно чи приховано) обмежувати наукову думку*, а повинна всіляко сприяти її плідному та безперешкодному розвитку. Тим більше *непринянятно насильницьке державне втручання в наукову творчість, «виправдовуючи» це класовими, партійними та іншими вузькоособистих інтересами*. «По суті, – підкреслював Вернадський, – наука при правильній організації державної роботи не повинна стикатися з державною силою, бо вона є головним, основним джерелом народного багатства, основою сили держави».

Постановка проблеми і вимога соціальної відповідальності вчених – необхідність нашого часу. Але якою мірою їй можуть слідувати вчені у своїй діяльності? *Самосвідомість сучасної науки роздвоєна. З одного боку*, вона ще не втратила пам'ять про те, що наукове дослідження є рух до істини, *з іншого*, ставши «професією», вона прийняла на себе всі характерні риси цього роду діяльності.

У зв'язку з цим *К.Ясперс* писав, що «факт перетворення вільного дослідження окремих людей в наукове підприємство привів до того, що *кожен вважає себе здатним в ньому брати участь*, якщо тільки він має розум і старанність. *Виникає шар плебейів від науки. Криза науки – це криза людей*, який охопив їх, коли вони втратили справжність безумовного

бажання знати». *Плебейська наука, вважає він, служить не Істині, а тим, хто гарантує матеріальне благополуччя «науковим підприємствам».*

Але ж так чинять люди в усіх інших сферах своєї діяльності. Чи можна пред'являти людям науки рахунок, по якому не платить жодна інша група найманих працівників?

Деякі дослідники припускають, що *відповісти на питання про соціальну відповідальність можна більш конкретно, якщо пам'ятати про відмінність між фундаментальними і прикладними дослідженнями.*

Якщо вчений, зайнятий у сфері фундаментальних досліджень, здогадується про можливість використання того чи іншого досягнення в науці в небажаному для соціуму напрямку, він зобов'язаний попередити про це своїх колег і широку громадськість – така природна вимога наукової та громадянської етики. Але це все, що можна від нього вимагати. Заклик ввести *клятву вченого*, яка б зобов'язувала його віддавати свій талент і сили рішенням тільки корисних для людства проблем, по відношенню до фундаментальних досліджень *звучить найвно. Завдання вченого*, що працює в цій галузі, досліджувати природні об'єкти в тому вигляді, в якому вони існують самі по собі, незалежно від людської діяльності – *об'єктивні закони природи. До того ж поняття користі і блага не є позачасовими і абсолютними.*

Відомо, що *фундаментальні наукові відкриття є непередбачуваними і спектр їх потенційних додатків буває надзвичайно широким.* Вже в силу одного цього ми не маємо права говорити про те, що етичні проблеми є надбанням лише деяких областей науки, що їх виникнення є чимось винятковим і минулим, чимось зовнішнім і випадковим для розвитку науки. У зв'язку з цим слід підкреслити принципове судження про те, що при вивченні «людиновимірних об'єктів пошук істини ... безпосередньо зачіпає і гуманістичні цінності. З системами такого типу не можна вільно експериментувати. У процесі їх дослідження та практичного освоєння особливу роль починає відігравати знання заборон на деякі стратегії взаємодії дії».

Прикладні дослідження («ноу-хау») – дослідження можливості застосування фундаментальних знань для отримання практичних ефектів, зміна природних об'єктів в потрібному для людини напрямку. *Іноді, особливо у науково-технічних комплексах, важко провести грань між фундаментальними і прикладними дослідженнями*, між науковою розробкою та інженерної діяльністю. Але вона існує, тому що одні орієнтуються на пізнання об'єктивних законів природи, інші – на створення

нових речовин, машинних технологій. Навіть коли йдеться про прикладні розробки, характер яких цілком зрозумілий, вченому часом буває не просто вирішити питання про свою участь в ньому (наприклад, участь в Матхеттенському проєкті зі створення атомної зброї або створення її в СРСР).

Крім того, *сам прогрес науки розширює діапазон таких проблемних ситуацій, в яких моральний досвід, накопичений вченими, та й усім людством, виявляється недостатнім*. З особливою гостротою, наприклад, постало питання про визначення моменту смерті донора у зв'язку з успіхами експериментів з пересадки серця та інших органів. Це ж питання виникає і тоді, коли у незворотно комаатозного (тобто назавжди втратив свідомість) пацієнта за допомогою технічних засобів підтримується дихання і серцебиття.

У цьому зв'язку можна навести думку одного з провідних вітчизняних біологів *В.А.Енгельгардта* про те, що *у разі глобальних проблем, криз вченим не раз доведеться звертатися до своєї совісті, закликати почуття відповідальності, щоб знайти правильний шлях подолання виникаючих загроз*. І, зрозуміло, *справа громадської совісті учених світу, спільної відповідальності – всіляко боротися з причинами, що викликають шкідливі, згубні наслідки*, спрямовувати наукові пошуки на виправлення шкоди, яка сама наука, що не зваживши і не врахувавши можливих наслідків, могла принести, і тим самим виявитися причетною до виникнення тих чи інших глобальних проблем.

Мабуть, всі мораторії і заборони повинні відноситись тільки до прикладних досліджень. Вимагати від ученого, зайнятого в сфері фундаментальних досліджень, завжди враховувати можливі наслідки своїх відкриттів – значить висувати благі, але *нереальні побажання*. Вчені несуть відповідальність за використання наукових відкриттів тією мірою, якою вони виявляються причетними до прийняття рішень. Але не треба «переносити тяжкість злочину з убивці на знаряддя злочину», писав Г. Башляр. Разом з тим, *будь-які спроби науковців зняти з себе таку відповідальність*, посилаючись на існування об'єктивної логіки науки, незалежної від волі окремих дослідників, *нині відкидаються як неетичні*, так само як і прагнення «сховатися» за тезу, згідно з якою *використання наукових досягнень цілком визначається характером соціальних інститутів*, в рамках яких вони функціонують.

Справедливо стверджується, що такі аргументи представляють собою *спосіб приспати свою совість*. Учені повинні *відчувати тягар відповідальності навіть більшою мірою, ніж інші, тому що знають глибше, обізнані краще*. Тому можуть передбачити і оцінити розміри прийдешньої небезпеки. Це відноситься до ряду досліджень у галузі

мікросвіту, генної інженерії тощо. Результати цих досліджень, з одного боку, можуть принести людству *незліченні блага* (зокрема, невичерпне джерело енергії, позбавлення людей від спадкових хвороб шляхом заміни патологічного гена нормальним і т.п.), а з іншого – *великі небезпеки*.

Соціальна відповідальність учених не є чимось зовнішнім, якимось довіском, який неприродним чином зв'язується з науковою діяльністю. Навпаки – це органічна складова наукової діяльності, що досить відчутно впливає на проблематику і напрямок досліджень. Усвідомлення цього *приводить до гуманізації природничо-наукового і технічного знання, зростанню рівня гуманітарної свідомості вчених*.

Розширення і поглиблення практичних можливостей людини, міри її тиску на біосферу, її вторгнення в мікросвіт – все це в сукупності примусовим чином спонукає науку (у тому числі і за допомогою впливу суспільної свідомості з її тривожністю) формувати нові етологічні та етичні орієнтири.

У центрі нового етосу постає презумпція *НЕ-знання*, своєрідний варіант історичної мудрості *«вченого-не-знаючого»* з його максимою, сформульованою понад п'ять століть тому Миколою Кузанським: «Все, що ми бажаємо пі-знати, є наше не-знання».

Одне з найважливіших завдань, яке стоїть перед великою наукою, – це сказати, що нам не дозволено! Де межі допустимої активності людини в різних сферах її програми? У результаті міркувань над цією проблемою складається уявлення про *«екологічний імператив»*, або про «заборонену межі», переступати яку людство не має права ні за яких обставин, бо це означало б його загибель або деградацію.

Екологічний імператив – це сукупність таких неприпустимих порушень рівноваги природи, які можуть спричинити подальшу неконтрольовану зміну характеристик біосфери, зробити існування людини на Землі неможливим. У цьому плані становить інтерес дослідження теоретиків Римського клубу, що підходять до побудови «моделей світу» з урахуванням людського фактора. Вони пропонують *підпорядкувати гуманітарним цілям* розвиток науки і техніки, економічне зростання взагалі. Гуманістичні проекти членів Римського клубу є своєрідним вираженням протесту проти «одновимірною» техніко-економічного розвитку техногенної цивілізації.

Знання кордону, «забороненої риси» ще не означає, що люди будуть слідувати умовам екологічного імперативу, узгоджувати свої дії з тими можливостями, які дає їм Природа. Екологічний імператив вимагає переорієнтації більшості ціннісних шкал людини. Потрібно *подолати самого себе, навчитися по-іншому сприймати природу, по-іншому ставитися один до одного*. Одне з найважливіших положень цього

морального імперативу, на думку М.Моїсєєва, не тільки уявлення, а й **відчуття «загальнопланетарної спільності»**. Багато в чому був правий Тейяр де Шарден, коли говорив про **наджиття** як про майбутнє, в якому мають бути **зруйновані бар'єри нерозуміння – релігійні, національні, расові**.

Таким чином, формування нового етосу сучасної науки відбувається в лоні більш широкого процесу – **процесу становлення нової планетарно-екологічної свідомості**, відповідної практиці взаємодії цивілізації і природи в сучасних умовах. Вироблення цієї свідомості вже стало предметом пильної уваги світової філософії. Йдеться про артикуляції та корекції ціннісно-нормативних залежностей і нормативів, що регулюють вибір стратегій і оцінку смислів діяльності людини. У новій системі цінностей і пріоритетів, вистражданих цивілізацією, **природа постає** вже не байдужим і відсталим резервуаром ресурсів, не об'єктом підкорення і панування, а **суб'єктом, що живе інтенсивним внутрішнім життям**, в дзеркало якого заглядає людина і у ставленні до якого вона стверджує себе вже не просто як активна і вміла, але як вільно-універсальна, а тому й моральна істота. Звідси і актуалізація такого імперативу нового етосу науки: **«Не повинно бути аморальної науки»**, – як в сенсі наслідків застосування її досягнень, так і в сенсі її етичної нейтральності, байдужості щодо долі цивілізації.

Контрольні питання.

1. Охарактеризуйте осмислення предметів в ціннісному аспекті.
2. Дайте визначення поняттю «аксіосфера».
3. Розуміння аксіології в античній філософії.
4. Ціннісне ставлення до дійсності в логіко-гносеологічному вимірі.
5. Охарактеризуйте ціннісне і когнітивне ставлення до дійсності.
6. Розгляньте суб'єктивні та об'єктивні характеристики ціннісного ставлення до дійсності.
7. Протиставлення «наукового» та «ціннісного» в поглядах М. Вебера.
8. Охарактеризуйте концепцію цінностей Ф. Ніцше.
9. Зазначте ціннісні орієнтації сучасного наукового дослідження.
10. Що таке екологічний імператив?
11. Яким чином співвідносяться між собою істина й цінності?
12. Сцієнтизм у його ставленні до етики науки.
13. Антисцієнтизм і етика науки.

Тема 7. НАУКА ЯК ФОРМА СУСПІЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ

План.

1. *Суспільна свідомість, її сутність і структура. Наука в структурі суспільної свідомості.*
2. *Філософія і наука.*
3. *Політика і наука.*
4. *Мораль і наука.*
5. *Право і наука.*
6. *Наука і релігія.*
7. *Наука і мистецтво.*

Основні поняття: суспільна свідомість, структура суспільної свідомості, форми суспільної свідомості, філософія, ідеологія, політика, мораль, етика, право, юриспруденція, релігія, магія, міфологія, віра, креаціонізм, провіденціалізм, есхатологізм, месіанство, мистецтво.

1. Суспільна свідомість, її сутність і структура. Наука в структурі суспільної свідомості.

Наука – це форма людської діяльності, яка склалась історично, і спрямована на пізнання і перетворення об'єктивної дійсності; таке духовне виробництво, яке має своєю ціллю цілеспрямовано відібрані і систематизовані факти, логічно перевірені гіпотези, узагальнюючі теорії, фундаментальні і окремі закони, а також методи досліджень. Наука – це одночасно і система знань, і їх духовне виробництво і практична діяльність на їх основі.

Наука – це складне багатогранне суспільне явище: поза суспільством наука не може ані виникнути, ані розвиватися, але і суспільство на високій ступені розвитку неможливе без науки. Потреби матеріального виробництва впливають на розвиток науки і на напрямки її досліджень, в свою чергу наука впливає на суспільний розвиток. Адже саме великі наукові і тісно пов'язані з ними технічні відкриття здійснили колосальний вплив на долю всього людства.

У різні періоди історії роль науки була неоднакова, але значення її розумілось ще у сивій давнині. В античності наука існувала як результат поділу розумової і фізичної праці. І саме **в епоху еллінізму**, коли цілісна культура античності почала диференціюватися на окремі види і форми духовної діяльності, на думку багатьох дослідників, наука **починає**

набувати самостійної форми суспільної свідомості. Однак остаточно такою вона стає тільки починаючи з XVII століття.

Факт органічного зв'язку науки з суспільною свідомістю потребує усвідомлення сутності самого поняття «суспільна свідомість», яка часто ототожнюється з поняттям «духовне життя». **Суспільна свідомість** – це сукупність ідей, теорій, поглядів, уявлень, почуттів, вірувань, емоцій людей, настроїв, у яких відбивається природа, матеріальне життя суспільства і вся система суспільних відносин, або іншими словами – **суспільне буття** в цілому або його окремі сторони.

Згідно з матеріалістичним підходом, визначальним у виникненні і розвитку суспільної свідомості є матеріальні умови життя суспільства. Слідом за зміною суспільного буття людей змінюється суспільна свідомість. Але процес відображення суспільного буття в свідомості людей є досить складним і суперечливим. Не слід вважати, що суспільна свідомість автоматично змінюється слідом за зміною суспільного буття, що перша, ніби тінь, переслідує матеріальні умови життя людей. Як правило, економічні відносини відображаються в свідомості не безпосередньо, а опосередковано. Це можна пояснити тим, що різні форми суспільної свідомості знаходяться на різних ступенях наближення до економічного базису.

На формування суспільної свідомості опосередкований вплив здійснюють держава, політичні, правові відносини тощо. Якщо не враховувати цей вплив на суспільну свідомість, а виводити її безпосередньо з виробництва і виробничих відносин, то це може призвести до спрощення і вульгаризації в соціології. В цьому випадку важко, а то й зовсім неможливо зрозуміти погляди, настрої, ідеї, теорії, що виникають на певному етапі розвитку суспільства.

Таким чином, можна зазначити, що **суспільне буття – первинне, суспільна свідомість – вторинна.** Але таке співвідношення спостерігається **в певних межах.** Суспільна свідомість **має відносну самостійність і активність.** Зміни в суспільному житті, тобто утвердження нових відносин, структурні перетворення тощо не виникають самі по собі. Для цього потрібні цілеспрямовані, усвідомлені дії людей. Свідомість сама по собі не може змінювати суспільне життя. Вона реалізується у діяльності людей відповідно до об'єктивних умов. Якщо умови визріли і дії людей сприяють вирішенню проблем, що виникли, то можна розраховувати на успіх. Але якщо таких умов немає, то реалізація найкращих побажань приречена на невдачу.

З іншого боку, якщо умови визріли і суспільство стоїть на порозі перемін, то на перший план виступають проблеми свідомості, тому що в суспільстві нічого не відбувається без свідомої діяльності людей. У цьому

випадку ідеї стають творчою рушійною силою. Сьогодні, коли інформація стає одним із найважливіших компонентів життєдіяльності, проблема свідомості, ідеального набуває особливого значення. Формування інформаційної цивілізації характеризується зростанням ролі суспільної свідомості в усіх сферах життєдіяльності.

Суспільна свідомість досить неоднорідна. Вона має складну структуру. Це пояснюється глибиною проникнення свідомості людей в реальну дійсність. Суспільна свідомість складається з різних духовних явищ залежно від ступеня розуміння, відображення суспільного буття. Свідомість поєднує в собі такі елементи, як почуття, настрої, уявлення, ідеї, різні теорії тощо. В одних із них суспільне буття відбивається стихійно, в інших – свідомо, в одних – чітко, зрозуміло, в інших – завуальовано, невиразно. Враховуючи максимально широкий спектр почуттів, уявлень, ідей, теорій тощо, суспільна свідомість не зводиться до якогось єдиного світогляду, а навпаки, представляє собою синтез міфологічного, релігійного, наукового і життєво-практичного погляду на світ.

Структурними елементами суспільної свідомості виступають її ***рівні і форми***.

За глибиною відображення суспільна свідомість поділяється на ***два рівні*** – буденний і теоретичний (науковий).

Буденна свідомість відображає зовнішній бік суспільного життя, тобто безпосередній життєвий досвід. Аналогом буденної свідомості виступає суспільна психологія.

Суспільна психологія виникає безпосередньо з суспільного буття. Вона складається з таких основних елементів, як думки та уявлення, які виникають під впливом матеріальних умов життя людей. Ці думки можуть бути також перейняті від попередніх поколінь. Вони, як правило, не оформлені в струнку систему, не мають послідовності, виникають стихійно в повсякденному житті.

До суспільної психології входять також і такі елементи, як почуття, настрої людей, що відображають їх ставлення до інших суспільних груп. До них належать ще звичаї, традиції, які передаються з покоління в покоління, а також нові звичаї, що з'являються в результаті економічного розвитку суспільства.

Отже, ***суспільна психологія*** – це сукупність поглядів, звичок, думок, уявлень, почуттів, звичаїв, прагнень, які безпосередньо відображають повсякденні умови життя певної соціальної групи людей.

Психологія має в собі яскраво виражений оціночний момент, певні почуття та переживання в зв'язку з суспільними процесами і набуває в свідомості людей емоційного забарвлення.

Невирішені назрілі проблеми суспільного життя здатні викликати

невдоволення, проявлятися у вигляді безладдя, бунтів, повстань, формувати певний психологічний настрій.

Теоретична свідомість обґрунтовує сутність, закони предметів та процесів, хоча помилки та перекручування також не виключені. Вона базується на науковому знанні, його узагальненні у філософських концепціях.

Суспільна свідомість відображає суспільне буття з позицій певних соціальних станів, груп, класів, що представляє її ідеологічний аспект. Цей рівень суспільної свідомості є ідеологією.

Ідеологія – це сукупність суспільних ідей, теорій і поглядів, які відображають суспільне буття з позицій певної соціальної спільності. Вона виступає як теоретично систематизована свідомість окремої соціальної групи чи суспільства в цілому.

Оскільки будь-яка людина завжди включена в певні соціальні спільності, має певні інтереси, вона завжди буде сприймати явища суспільного буття з певних ідеологічних позицій, тобто суб'єктивно, де наближення до об'єктивності змісту завжди залежить від ступеня прогресивності чи регресивності даного соціального суб'єкта.

Суспільна свідомість досить різноманітна, вона складається з багатьох **форм**. Її основними формами виступають: політика, економіка, екологія, право, мораль, естетика (мистецтво), релігія, філософія, наука. Всі названі форми тісно пов'язані між собою і одночасно мають свої специфічні особливості. Таким чином, наука представляє собою форму суспільної свідомості, яка має безпосереднє відношення до її теоретичного рівня (узагальнення, систематизація, концептуалізація наукопічених знань, формування нових гіпотез і теорій тощо) і через здатність до теоретичного обґрунтування різноманітних процесів і явищ здійснює зв'язок з усіма іншими формами суспільної свідомості.

2. Філософія і наука .

Філософія (дав.-гр. філософі́а, дослівно: *любов до мудрості*) – дисципліна, що вивчає найбільш загальні суттєві характеристики і фундаментальні принципи реальності і пізнання, буття людини, відносини людини і світу, про найзагальніші суттєві характеристики людського ставлення до природи, суспільства та духовного життя у всіх його основних проявах. Також під філософією розуміють форму людського мислення, теоретичну форму світогляду.

Предмет філософії. На відміну від окремих наук, що вивчають лише деякі області дійсності, предмет філософії охоплює найзагальніші риси дійсності, основи буття і пізнання, що вивчаються не безпосередньо, а

через узагальнення даних інших наук та осмислення всієї існуючої культури, її світоглядних структур. Таким чином філософія — раціональна самосвідомість людства, наслідок його прагнення збагнути глибинні основи буття і місце людини у світі.

Філософське мислення характеризується такими ознаками:

- гранично широкий рівень узагальнення, що виходять на межу буття і небуття;
- постає формою людського самоусвідомлення, мисленням під кутом зору людини, її життєвого вибору;
- окреслює дійсність не лише такою, якою вона є, але й такою, якою має бути;
- є більшою мірою мисленням про мислення, ніж мисленням і думкою про якусь реальність;
- філософське мислення постає внутрішньопов'язаним, логічно послідовним, аргументованим та обґрунтованим;
- прагне поставити і розв'язати граничні, абсолютні проблеми людського буття.

Зазначені риси філософського мислення обумовлені тим, що саме у філософії та за допомогою філософії людина заявляє про своє бажання взяти на себе відповідальність за свідоме вирішення своєї життєвої долі. Тобто тією мірою, якою людина здатна на сьогодні осмислити та зрозуміти себе і своє становище у світі, тією мірою, якою вона просякнута рішучістю пройти усю можливу дистанцію розумового прояснення своєї життєвої ситуації, — саме тією мірою вона філософствує або постає філософом.

Питання про **взаємозв'язок філософії і науки** має давню історію і набуло надзвичайної актуальності протягом останніх двох століть. У **Стародавній Греції поняття «філософія», по суті, було тотожним поняттю «наука»**. Під філософією розумілася вся наука, що зароджувалася, і філософами називалися носії цього наукового знання. І це не було натяжкою. Недарма родоначальника давньогрецької філософії Фалеса вважали одним із семи мудреців. За свідченням Діогена Лаєрського, він відкрив тривалість року і розділив його на триста шістьдесят п'ять днів, першим пророчив сонячне затемнення, виміряв висоту єгипетських пірамід по їхній тіні, першим став вести бесіди про природу. Усім відоме ім'я іншого давньогрецького філософа – Піфагора за його відкриття в галузі геометрії. Й інші давньогрецькі філософи недарма шанувалися своїми співгромадянами. **Філософія там, поряд із власне філософськими проблемами, розглядала і специфічні наукові питання.**

І такий стан філософії зберігався тривалий час, навіть у **Новий час поняття «філософ» і «вчений» були багато в чому тотожні**. Декарт, що є одним з основоположників сучасної науки, відомий своїми працями в

галузі математики і геометрії. Йому по праву належить відкриття умовного рефлексу. Лейбніц був видатним математиком. Незаперечні заслуги Канта в галузі космології. Можна було б продовжити перелік імен, шанованих не тільки філософією, але й наукою взагалі.

Але в той же час вже *в Стародавній Греції намітилася тенденція до розмежування власне філософських і наукових проблем*, і в процесі зростання наукових знань ця тенденція підсилювалася. Вже *Аристотель здійснює спробу виділити філософське знання з усієї сукупності знань, на відміну від часткових наук*. Філософія («перша філософія»), на його думку, повинна розглядатися як вчення про першопричини, першопринципи, найзагальніші основи буття. Вона вища від усіх інших наук, тому що зайнята пошуком істини і тільки істини, у той час як інші науки виходять із принципу корисності, тому вона є «наукою наук» і висунуті нею положення і принципи часткові науки не можуть заперечувати, вони повинні їх неухильно дотримуватися.

Статус «науки наук» філософія в системі наук мала тривалий час, аж *до XIX століття*. Навіть у Новий час (17-18 століття), коли відбувається бурхливе зростання наукового знання і виникає багато сучасних наук, філософія залишається «наукою наук». І це не випадково. *Часто наукове знання мало в цей період в основному дослідний і описовий характер* і не могло ще зрівнятися з філософією за інтелектуальною силою, за здатністю до теоретичних узагальнень, умінням бачити зв'язки різних явищ.

Ситуація істотно змінюється у XIX столітті, коли *часткові науки «виростають» до рівня теоретичної науки*. Тепер вони вже в стані самі створювати теорії, що пояснюють усю сукупність відомих науці фактів, бачити тенденції розвитку явищ, розробляти власні методи досліджень. *Претензії філософії на панування піддаються сумніву*. Серед учених широко розповсюджене гасло: *«Наука, бійся метафізики!»* (Метафізикою з часів Аристотеля називають «першу філософію». Правда, *Гегель і Маркс під метафізикою розуміють вчення, протилежне діалектиці*, що розглядає світ, явища поза розвитком і загальним зв'язком.) Їх не влаштовують принципи філософії, тим більше, більшість з них носить умоглядний характер і входить у суперечність з частковонауковим знанням. Адже поряд з геніальними ідеями, що збагатили наукове знання, у філософії було висунуто чимало і таких ідей, що не «стикуються» з фактами часткових наук. *Поширюється думка, що філософія зжила себе* подібно королю Ліру, залишилася без царства і їй немає місця в сучасній науці. Наука, на думку багатьох учених минулого століття, сама може вирішувати і власні проблеми, і ті, що вважалися споконвіку філософськими. Такі погляди одержують поширення і серед філософів. У

XIX-XX століттях виникають філософські напрямки, що представники яких не вважали філософію «повноцінною» наукою і навіть взагалі наукою.

І все-таки в наш час більшість філософів і вчених не заперечують науковий статус філософії, не розділяють точку зору, що вона зжила себе. Але тоді виникає питання: «У чому наукова цінність філософського знання, філософських узагальнень, чому і сьогодні більшість вважає філософію наукою?»

Раніше вже підкреслювалося, що філософію поєднує з наукою, ставить її в один з нею ряд сам спосіб розгляду нею проблем:

Філософія, як і наука, підходить до вирішення своїх специфічних проблем, спираючись на доводи розуму, дає їм раціональне обґрунтування. Самі ці проблеми мають не тільки самоцінність для філософії, але і надзвичайно важливі для науки. І сьогодні людина прагне до інтеграції наукового знання, осмислення його в цілому, і здійснити цю інтеграцію в змозі лише філософія. Жодна конкретна наука не може виконати цю функцію. І сьогодні (може бути, сьогодні більше, ніж колись раніше) у науці виникають проблеми, дати пояснення яким вона просто не в змозі. І тут на допомогу їй приходить філософія. Ця допомога полягає не в тому, що вона бере на себе їхнє вирішення, але на основі вироблених загальних принципів світорозуміння філософія намічає можливі способи підходу до вирішення, формує загальні припущення про їхню природу. Вона намагається мов би зазирнути за той обрій, до якого підійшла і перед яким зупинилася наука, указати подальший шлях. На цій основі наука будує свої гіпотези.

Узагальнюючи, синтезуючи наукове і практичне знання, філософія розробляє категоріальний (категорії – найбільш загальні поняття, що відбивають загальні зв'язки дійсності і пізнання) апарат, яким користуються всі науки, без якого вони просто не можуть обійтися. Так, як підкреслював дослідник давньогрецької філософії і культури К.Ясперс, саме там зусиллями давньогрецьких філософів був розроблений категоріальний апарат, що лежить у основі всієї науки.

Говорячи про функції філософії в системі наукового знання, особливо слід підкреслити її роль у дослідженні самого пізнавального процесу. Філософія не тільки узагальнює результати наукового пізнання, але і рефлексує сам пізнавальний процес, його закономірності, зв'язки. На цій основі вона виробляє найбільш загальні методи (методологію) наукового пізнання, даючи тим самим у руки науки могутній інструмент для подальшого вивчення природи і суспільства. Недарма Ф. Бекон, говорячи про роль методу в науковому пізнанні, підкреслював, що навіть сліпий, що йде по дорозі, обже не зрячого, що йде без дороги. У зв'язку з

чим варто сказати, що існують *два методи, підходи до дослідження дійсності: діалектичний і метафізичний*. Діалектичний метод вимагає розглядати явища світу в їхньому загальному взаємозв'язку, зміні і розвитку. Метафізичний метод, навпроти, розглядає явища поза їхнім зв'язком, розвитком.

Не можна обійти мовчанням і *роль філософії в з'ясуванні найзагальніших основ самої науки*. Адже *наука сама має потребу в обґрунтуванні*, з'ясуванні свого місця і ролі в житті суспільства, з'ясуванні своєї природи і можливостей. Сьогодні це ще більш очевидно, ніж колинебудь раніше. І зрозуміти науці саму себе значною мірою допомагає філософія.

3. Політика і наука.

Політика (від грец. політікῆ) – діяльність самоуправління у полісі (місті-державі), а подалі – *«мистецтво управління» державою і суспільством* – діяльність з вирішення питань життя суспільства чи певної його частини. *Цілеспрямована діяльність, пов'язана з прийняттям відповідальних рішень у галузі взаємовідносин між різними суспільними групами, державами й народами, пов'язана із боротьбою за здобуття або утримання державної влади*, як знаряддя регулювання і формування цих стосунків. Політика є *управлінською діяльністю стратегічного рівня* щодо внутрішніх та зовнішніх правових стосунків і взаємодій. Це такі інструменти і методи, як дипломатія, торгівля, міграційна політика, співпраця в глобальних проєктах та міжнародна співпраця, наукові та освітні проєкти, силова (військова) конкуренція та політичні, економічні та військові союзи тощо.

Політика – це сфера владних відносин, яка розглядається не лише як всезагальна організаційна основа суспільства і регулятивна сфера життєдіяльності, відносин політичних суб'єктів, але і як сфера взаємодії раціонального та ірраціонального, політичної реальності і політичного міфу.

До *структурних складових політики* відносять: політичні відносини, політичну діяльність, політичний процес, політичну організацію, політичну свідомість.

Політичні відносини – форми взаємозв'язку й взаємодії соціальних спільностей людей, окремих особистостей із приводу політичної влади, керівництва, керування й регуляції політичних інтересів суб'єктів. Формою політичних відносин можуть бути: вибори, референдуми, мітинги, зібрання, пікети, страйки, політичні перемовини тощо.

Політична діяльність – сукупності дій соціальних суб'єктів, спрямованих на реалізацію їхніх політичних інтересів, насамперед завоювання, утримання і використання влади. Суб'єктами політики виступають: держава, політичні партії, громадські організації, або ж політичний індивід, дії якого чітко окреслені законами та моральними нормами; іноді і соціальні інститути, які покликані виконувати переважно неpolітичні завдання, нерідко справляють досить суттєвий вплив на політику: церква, університети, асоціації тощо.

Політичний процес – форма функціонування політичної системи суспільства, що змінюється у просторі і часі; сукупність видів діяльності суб'єктів політики, які охоплюють усі стадії функціонування політичної системи і спрямовані на досягнення політичних цілей.

Політична організація – добровільне об'єднання громадян, створене на засадах спільної діяльності з метою реалізації політичних цілей. Відображає роль інститутів публічної влади як центрів управління системними процесами. Це сукупність органів законодавчої, виконавчої і судової влади, партійних і громадських організацій, груп тиску, що представляють політичні інтереси різних верств суспільства в цілому, становлять організаційний кістяк політики. Політична організація концентрує владне волевиявлення народу, включаючи прийняття і організацію управлінського рішення, задаючи тим самим певну спрямованість всьому політичному процесу.

Політична свідомість – це система знань, оцінок, настроїв і почуттів, за допомогою яких відбувається усвідомлення політичної сфери суб'єктами – індивідами, групами, націями тощо. Вона є необхідним елементом функціонування і розвитку політичної системи в цілому.

Політична система характеризує залежність політичного життя від усвідомленого ставлення людей до своїх інтересів; **політичний інтерес** є внутрішнім, усвідомленим джерелом політичної поведінки, яке спонукає людей до постановки певних політичних цілей і до дій, направлених на втілення цих цілей у життя;

Політична свідомість відображає суспільне буття **найбільш безпосереднім і глибоким способом**. Вона тісніше за інші форми свідомості пов'язана з **економічним базисом** суспільства. Це пояснюється тим, що між ними відсутні будь-які опосередковані ланки. Однак сам характер цього зв'язку залежить від інтересів соціальних груп – верств, класів, страт тощо.

Політична свідомість включає в себе **ідеологічну і психологічну сторони**. Політична ідеологія – це система поглядів, ідей, які відображають інтереси соціальних угруповань, націй, держав.

Політична психологія поєднує в собі несистематизовані погляди, а

також почуття і настрої конкретних соціальних груп стосовно інших груп, націй чи держав.

Політика і наука тісно пов'язані між собою.

Знання про політику починають набувати характеру науки в європейській ***Новий час*** із застосування при вивченні політики наукових методів. Перші кафедри політичної науки відкрились у ***1640-х рр. – в Республіці Сполучених Провінцій (університет Лейдена) і королівстві Швеція (університет Упсали)***. Однак в провідних державах Заходу як самостійна наукова і навчальна дисципліна політична наука оформилась набагато пізніше – ***в другій половині XIX ст.***, – емпіричному етапі розвитку науки, який тривав до 1945 року. Саме в цей час ***розпочалося викладання політичної науки в навчальних закладах***. Великий вплив на її розвиток справила соціологія, зокрема марксизму.

У США 1857 року Ф. Лейбер починає читати цей курс у Колумбійському коледжі, в 1880 р. у цьому ж коледжі створюється перша школа політичної науки, що поклало початок активному формуванню в США системи політологічних навчальних і наукових закладів. ***1903 роком датується створення Американської асоціації політичних наук***. Це пов'язано з розвитком капіталізму та банківської системи, демократичних інституцій та потребі у формуванні фахового підходу до політичного та адміністративного управління запитом на кадри для сфери активних комунікацій в ієрархії координаційного управління колоніальних держав, до числа яких США увійшли з перемогою в Іспано-американській війні 1898 р. Тому у ***1920–1930-ті рр. центром розвитку науки стають США***.

1896 року італійський політолог і соціолог Г. Моска опублікував книгу «Елементи політичної науки», що дало підстави говорити про ***поширення політичної науки у Європі, починаючи з кінця XIX ст.***

Найвідоміші праці періоду: з XIX ст. – соціальні концепції ***К.Маркса, М.Вебера і Г.Спенсера***.

З XX ст. надзвичайної актуальності набувають ***труди Римського клубу***.

Очевидно, що популяризація політичної науки зумовлена і ***впливом самої політики на всі сфери суспільного життя, у тому числі й науку***. Адже відомо, що розвиток і фінансування науки, певних її напрямків значною мірою визначається ***політичними факторами***, формується ***в межах певних ідеологічних доктрин***. Так само, як гальмування наукових досліджень, навіть ***нищення конкретних галузей знань***, часто залежить ***від політичної волі домінуючої партії чи її політичних лідерів***.

Разом із тим, проблема зв'язку політики і науки не позбавлена дискусійності.

Будь-яка політика вимагає **врахування чужого досвіду та співвідношення сил**. Однак для науковості політики лише цього замало. Глибинною науковою засадою політики є **пізнання закономірностей суспільного, особливо політичного, розвитку та врахування їх у практичній діяльності**. Ця засада робить проблематичною науковість реальної політики, оскільки конкретні такі закономірності і навіть узагалі сама їх наявність нерідко беруться під сумнів або й заперечуються в принципі. Абсолютизуючи цей момент, **позитивізм**, зокрема, **заперечує існування закономірностей суспільного розвитку**, а на цій підставі – і науковий статус суспільствознавства в цілому та політології, у тому числі.

Проблематичною науковість політики робить і її **ідеологічний характер**. Це обумовлено специфікою самої ідеології.

Ідеологія – (від гр. idea – ідея і logos – вчення) – це сукупність суспільних ідей, теорій і поглядів, які відображають соціально-економічні умови життя людей з позицій певної соціальної спільності, а також програми із закріплення або зміни існуючих суспільних відносин. **Ідеологія виступає як теоретично систематизована свідомість окремої соціальної групи чи суспільства в цілому.**

Ідеологія **визначається** соціально-економічними умовами життя людей, **суспільним буттям**, що формує певні суспільні інтереси, які є основою ідеологічного відображення дійсності. Ідеологія виступає у формах політичних, правових, релігійних, естетичних і філософських поглядів.

Однак ідеологія щодо суспільного буття **має і відносну самостійність**. Відносна самостійність ідеології проявляється в тому, що кожна нова ідеологічна система, яка по суті є відображенням суспільного буття, за формою виступає як продовження попереднього розвитку думки, залежить від накопиченого раніше запасу знань та уявлень. **Ідеологія здатна впливати на всі аспекти суспільного життя**, в тому числі на матеріальну основу, що породила її.

Ідеологія – складне духовне утворення, яке включає певну **теоретичну основу, а також програму дій** і механізми поширення ідеологічних настанов у масах, що впливають з цієї теоретичної основи. Вона **тісно пов'язана із суспільною психологією**. Але це вищий рівень суспільної свідомості, який є **систематизованим, теоретично обґрунтованим духовним відображенням корінних інтересів певного соціального суб'єкта**. По-перше, якщо суспільна психологія формується в процесі повсякденного практичного життя, то ідеологія не виникає з повсякденної діяльності людей, а **створюється ідеологами, соціальними мислителями, політиками**. По-друге, складовою суспільної психології є

почуття і настрої людей, емоційне ставлення соціального суб'єкта (особистості чи соціальної групи) до певного явища суспільного життя. **Ідеологія ж завжди виражається у формі ідей, концепцій, теорій тощо.**

Часто ідеологія **тісно пов'язана з міфологією**, яка припускає неточне, викривлене, звичайно тенденційне зображення і пояснення тих чи інших подій чи фактів. А нерідко ідеологічного забарвлення набувають відверто **утопічні концепції чи програми**, які є соціально привабливими для певної частини суспільства, або для суспільства в цілому.

Справді, **політика є найбільш ідеологізованою сферою людської діяльності**, оскільки безпосередньо пов'язана з соціальними інтересами, здійснюється політичними силами як виразниками тих чи інших соціальних інтересів і має певне ідеологічне, отже, й ціннісне, а не лише суто наукове, обґрунтування. У політиці звичайними є **прагнення політичних сил монополізувати істину**, намагання **видати бажане за дійсне**. Яскравим прикладом у цьому плані є спроба марксистсько-ленінської ідеологічної доктрини представити теоретичне обґрунтування **комунізму**. Однак не варто було б перебільшувати й науковість, істинність інших ідейно-політичних течій – **лібералізму, консерватизму чи соціал-демократизму**, які, як правило, набувають специфічного забарвлення в різних конкретних проявах.

Ще одним аспектом політики, яка часто не корелює з наукою, є суб'єктивна сторона здійснення влади. Вона пов'язана з людьми, багато в чому залежить від індивідуальних здібностей політика, його особистої ініціативи й навіть інтуїції. І тут політика виступає як сфера продуманих кроків, заходів, маневрів, компромісів, угод, поступок, обходів, натисків, розрахунків тощо. **Мистецтво політичного діяча** виявляється в умінні вибрати найоптимальніші для даних конкретних умов форми й засоби досягнення політичних цілей. Тому політику називають іще **мистецтвом можливого**, оскільки йдеться про уміння політика працювати з людьми, його здатності оцінити не тільки їхні ділові, а й психологічні якості – комунікабельність, рішучість, відповідальність тощо.

Мистецтво в політиці включає інтелектуальні, раціональні та інтуїтивні засади. За наявності відповідних знань оволодіти мистецтвом політики можна або на власному досвіді, або вивчаючи досвід інших та пропускаючи його крізь свої знання, здібності й можливості. Безумовну перевагу потрібно віддати другому шляху, бо перший — шлях спроб і помилок — обходиться суспільству надзвичайно дорого. Помилки і прорахунки в політиці є найбільш згубними для суспільства. Вони страшніші, ніж навіть помилки в медицині, бо помилка лікаря завдає шкоди окремій людині, тоді як від помилок політиків можуть постраждати все суспільство й загинути мільйони людей.

Ефективність політики визначається не простою її приналежністю до певного, навіть найбільш модного і сучасного, ідейно-політичного вчення та вмінням декларувати бажання досягнення високих стандартів життя, а здатністю **мати всебічне наукове обґрунтування** основних положень такої програми і механізмів її реалізації у відповідності до інтересів і потреб якомога більшої частини членів суспільства.

Таким чином, **науковість політики полягає у всебічному науковому обґрунтуванні конкретних політичних рішень**, особливо у прогнозуванні наслідків їх реалізації, в межах визначеного на основі суспільного консенсусу політичного курсу з урахуванням, звичайно, співвідношення сил, свого і чужого досвіду тощо. Науковість політики визначає і її **здатність враховувати вплив об'єктивних тенденцій суспільного розвитку** (як закономірних, так і випадкових), у тому числі новітніх технологій (ЗМІ, Інтернет, мережеві ресурси тощо), **та сукупності суб'єктивних чинників**.

4. Мораль і наука.

Питання взаємовідносин моралі та науки має свої особливості і набуває все більшої актуальності сьогодні. Однак спочатку з'ясуємо, що таке мораль. **Мораль** (від лат. *moralis* – моральний, від *mos* – звичай, воля, закон, властивість) – **духовно-культурний механізм регуляції поведінки особистості та груп соціальних за допомогою уявлень про належне**, в яких узагальнено норми, цінності, зразки поведінки, принципи ставлення до інших індивідів і соціальних груп. Мораль формується історично в процесі розвитку суспільства як результат постійної боротьби традиційно-усталеного і новаційно-мінливого через реалізацію свободи вибору.

У контексті критичного осмислення реальних звичаїв людей **складається узагальнена система уявлень про чесноти, норми поведінки, основоположні закони колективного співіснування** («не убий», «не кради» тощо). **Ідеальна система належного водночас постає як моральнісне добро**, найвища самоцінність, що протистоїть моральнісному злу в реальній людській життєдіяльності. У цьому ракурсі мораль зіставляють із духовно-ідеальними основами права, релігії, мистецтва, філософії.

Часткове **коригування внутрішнього світу людини**, її вчинків, масової поведінкової практики **відбувається в разі особистісного прийняття вимог і настанов моралі** та відповідних вольових зусиль щодо їх здійснення. **Намагання досягти доброчесності й праведності засобами зовнішнього тиску без достатньої внутрішньої мотивації вступать у протиріччя з ціннісним аспектом морального**

самоствердження людини, породжують «*легальні*», а не «*моральні*» вчинки (І.Кант).

Мораль виконує важливу *регулятивну функцію* в суспільстві. Регулятивні можливості моралі зростають з розширенням її суб'єктивного горизонту. *Формування вселюдського, універсального масштабу морального світосприйняття*, вихід за межі групових, етнічних, національних інтересів до обрив людства як єдиного цілого відкриває можливості для найбільш адекватного втілення суті моральності в процесі суб'єктивного творення моральних цінностей.

Значне духовне випередження реальних можливостей життя й універсального бачення належного ставлення до іншої людини, суспільства, природи концентрується в моралі як *ідеалі*. Конкретно-чуттєве втілення певних сторін сукупного морального ідеалу наявне у *міфології, релігії та художніх образах*.

Починаючи від доби Античності, *мораль* усвідомлювали як *спосіб панування людини над собою*, як показник того, *наскільки людина є відповідальною за себе, власні вчинки* (що проявляється у різних видах її діяльності – політичній, економічній, правовій, художній тощо, у тому числі і в науковій).

Наприкінці ХХ – початку ХХІ ст. істотне збагачення моралі відбувалося шляхом осмислення й обґрунтування моральних принципів *теорією справедливості, комунікативною етикою*, що запроваджують у галузь моралі рефлексії дискурсивно-консенсуальні засади.

Мораль представляє певну *системну цілісність*, основними елементами якої виступають *моральна діяльність, моральні відносини, моральна свідомість*.

Моральна свідомість – духовна складова моралі; *людська свідомість в її спрямованості на осмислення і розв'язання моральних проблем*. У межах моралі моральна свідомість *становить підсистему з власною внутрішньою структурою*, що забезпечує поєднання двох притаманних їй функціональних властивостей – 1) *імперативності* (здатності чинити відповідно до приписів) і 2) *оцінювальності* (зіставлення явищ із певними морал. цінностями).

У змісті моральної свідомості розрізняють, з одного боку, *норми і принципи*, з іншого – *моральні мотиви, ціннісні орієнтації, етичні цінності*. *Моральні приписи і моральні оцінки* різного рівня не тільки не заперечують, а доповнюють одне одного. Найповніше *поєднання усіх цих сторін здійснюється в категоріях моральної свідомості*, що постають основними елементами її смислової вибудови. До них належать: *відповідальність, добро і зло, обов'язок, справедливість і несправедливість, щастя*.

Розрізняють *чуттєвий і раціональний рівні* функціонування моральної свідомості. У першому випадку йдеться про *моральні почуття*, у другому – про *моральні судження, етичні концепції і теорії*.

Смисловим стрижнем моральної свідомості є *ідея добра*, що тяжіє до конкретизації в моралальному ідеалі – *образі моральної досконалості*.

Суб'єктом моральної свідомості може бути як окремий індивід, так і група, спільнота, суспільство загалом.

Говорячи про відмінності моралі і науки, треба зазначити, що основна різниця між цими формами суспільної свідомості полягає в тому, що *мораль має справу з належним, а наука з дійсним*. Тобто, і наука і мораль визначають цілі і правила практичної дії, але роблять це по-різному. Це може породжувати глибокі протиріччя між ними. Разом з тим мораль і наука здатні суттєво впливати одна на одну.

Мораль є *складовою особистості вченого*, що певною мірою впливає на його наукову діяльність (напрямки дослідницької діяльності, вибір методів і засобів дослідження). Саме моральність є необхідною рисою вченого, яка визначає його місце в науці, мету, зміст і суспільну значимість здійснюваних ним наукових досліджень. У цьому ж ряду належне місце посідає і персональна відповідальність вченого за об'єктивність власних дослідницьких результатів (В.Енгельгардт, Т.Парсонс, Н.Сторер). І навпаки, її відсутність часто стає підґрунтям для культивування різного роду псевдонаукового шарлатанства. Одним із його проявів можна вважати *плагіат* – явище, досить розповсюджене сьогодні серед недобросовісних представників науки. Згідно з енциклопедичними словниками плагіат (від лат. plagio – викрадаю) – це зумисне привласнення повністю або частково авторства на чужі наукові роботи. Викрадення (плагіат) – синонім слова крадіжка. Звідси *плагіатор* – це людина з чітко визначеними соціально-значимими *негативними інтелектуальними та морально-етичними характеристиками*. Плагіаторство – синонім корупції в науці, що руйнує останню і гальмує розвиток наукових знань.

Мораль впливає *на розвиток науки в цілому*, визначаючи її принципи, цілі і завдання, а також міру гуманістичної/антигуманістичної спрямованості. Не випадково Вернадський В.І. вважав моральні основи науки безсумнівними і підняв таке важливе питання, як можливість *формування наукової етики*. Це обумовлено тим, що реальна наука не є абстракцією. Етичні проблеми виникають в реальному процесі наукового дослідження і стосуються результатів, які *можуть вплинути на існування і розвиток людини, суспільства, культури, цивілізації* (Е.Агацці, К.Апель). Останніми роками об'єктом етичних проблем вважають і біосферу в цілому (екологічна етика). На початку ХХІ ст. наука, як ніколи раніше, глибоко втручається в природу речей, в людську природу. Новітні

комп'ютерні і біологічні технології стали основою творення людиною штучних біологічних систем, штучного світу людської життєдіяльності (техностика, біоетика). Водночас глобальні проблеми сучасності визначають проблематичність самого подальшого існування людського роду. Філософського осмислення в цих умовах потребує не лише феномен життя, а й смерті. Тим більше, якщо взяти до уваги все більш серйозний соціопрактичний інтерес і юридично-правове обґрунтування в країнах Західної Європи явища евтаназії. Етичний аспект набув ще більш чітких контурів у зв'язку з боротьбою зі СНІДом, онкозахворюваннями, вірусом COVID-19, які перетворилися на планетарне лихо.

У той же час мораль є *залежною від науки*, адже їй теж притаманне *прагнення до пізнання істини*. Без нього мораль ризикує залишитись лише бажаною, але не дійсною. Одначасно, *моральність передбачає свободу вибору, але для здійснення вибору необхідні знання*. Отже, мораль без науки неможлива. Таким чином, мораль як форма суспільної свідомості базується на трьох «китах»: *гуманізм, відповідальність та науковість*.

Найбільш послідовного наукового рівня мораль набуває *в етиці*. Тут здійснюється *раціонально-логічне осмислення*, узагальнення і обґрунтування *понять, категорій моральної свідомості*. У цих процесах закріплюється й нагромаджується *зміст морального добра*, тоді як у реальній життєдіяльності мораль нерідко обмежується відносними, конкретно-історичними вимогами щодо втілення можливого блага. *Як теорія моралі* етика вивчає її генезис, сутність, специфіку, виявляє механізми морального регулювання людської життєдіяльності, критерії морального прогресу. *Етика* розглядає структуру моральної свідомості суспільства та особистості, аналізує зміст та смисл таких категорій як добро і зло, справедливість, обов'язок, честь, совість, свобода і відповідальність, щастя, сенс життя. Кожна розвинута етична система містить в собі певну нормативну програму гідної поведінки, у тому числі у сфері професійної діяльності. При цьому слід враховувати, що вплив науки на мораль носить відносний характер, Адже *наука може досліджувати моральність, але оголосити певну систему моральних норм необхідною, а певний тип поведінки ідеалом, наука не може в принципі*.

5. Право і наука.

Право завжди було важливою формою суспільної свідомості і його вплив на інші форми культури був досить жорстким. Не є виключенням у даному випадку і наука. *Взаємозв'язок права і науки має очевидну логіку, бо їх специфічні особливості і соціальні функції в результаті*

взаємопроникнення обумовлюють існування і подальший розвиток одне одного. Для розуміння такого механізму треба визначити *сутнісні характеристики права* як форми суспільної свідомості.

Право – це обумовлена природою людини і суспільства система регулювання суспільних відносин, що виражає свободу особистості, та якій притаманні нормативність, формальна визначеність в офіційних джерелах і забезпеченість можливістю державного примусу.

Говорячи про право з точки зору його науковості, доречно визначити *міру співвідношення в ньому об'єктивного і суб'єктивного начала*, де об'єктивна сторона вказує на наявність такого зв'язку. Без сумніву право, як явище (власність, рівність, справедливість, свобода) *є об'єктивним за своєю сутністю*. Право є об'єктивним у тому сенсі, що безпосередньо не залежить від волі та свідомості конкретної особи та не належить їй. У розвинутих суспільствах *право пов'язане з державою* і не може існувати окремо від неї, оскільки його загальнообов'язковість забезпечується заходами державного впливу, а самі норми як правило приймаються, змінюються або скасовуються тільки державними органами. У суспільствах, де державна влада відсутня чи її вплив дуже слабкий, *правові взаємини можуть регулюватися встановленими традиціями, релігією*. У свою чергу, держава не може існувати без права, тому що нормами права регулюються державний лад, а це форма правління держави, її територіальний устрій, політичний режим. А також організація і порядок діяльності державних органів, міри покарання за невиконання обов'язкових указівок держави, а також інші суспільні відносини, важливі для існування держави.

З іншого боку, право *набуває суб'єктивного розуміння*, коли йдеться про нього як офіційно визнані можливості, які має в своєму розпорядженні фізична чи юридична особа. Тобто це право, що належить окремій особі – суб'єкту права і є мірою її можливої поведінки.

Право у своєму сутнісному об'єктивному значенні *виступає основою закону*. Але закон, *норми закону – є результатом правотворчості* певних соціальних суб'єктів, які через відповідні закони унормовують свої інтереси. І в цьому плані тут, без сумніву, *значне місце посідає суб'єктивна складова*.

Право є об'єктом дослідження науки і одним із її галузей. Йдеться про *юриспруденцію, юридичну науку, правознавство* (лат. *Jurisprudencia* – праворозсудливість, лат. *juris-prudentia* – правознавство, від лат. *Jus* – право і лат. *Prudentia* – передбачення, розумність, мудрість) – комплексну суспільну науку, систему знань про об'єктивні закономірності (необхідності) і випадковості виникнення, розвитку і функціонування права і держави в їхній структурній єдності, їхнє місце і роль у суспільному

житті. Історично як самостійна галузь суспільствознавства **юриспруденція виникла в Стародавньому Римі**: наприкінці IV – початку III ст. до н. е. з'явився термін «юриспруденція», а до початку I століття до н. е. відбулося її оформлення як системи володіння навичками професійно-юридичної майстерності. **Наприкінці середніх віків юриспруденція розвивається вже як зведена наукова дисципліна.**

Юриспруденція – це юридична наука, яка **вивчає специфічні ознаки держави і права**. Основним її завданням є **аналіз і синтез нових знань** про різноманітні державно-правові явища і процеси.

Вона є науковою та навчальною дисципліною, що вивчає право і **включає загальну теорію права, держави та окремі галузеві і прикладні науки**. Разом з тим юриспруденція тісно пов'язана з іншими науками: 1) **філософією** – наукою про найбільш загальні закони розвитку природи, суспільства і мислення (на стику філософії і права виникла наука філософія права); 2) **соціологією** – наукою, об'єктом дослідження якої є поведінка людей, практика окремих суспільних структур і груп, усі соціальні процеси, що відбуваються у суспільстві (на стику соціології і права виникла наука соціологія права); 3) **політологією** – наукою, яка досліджує політику, політичні процеси та політичні системи світу (на стику політології і права виникла наука політологія права); 4) **економічними науками** – які вивчають систему виробничих відносин та економічні закони, аналізують ринкові відносини та ринкове господарство; 5) **історичними науками** – які вивчають історію розвитку людської цивілізації у всій її різноманітності, досліджують конкретні факти державноправового життя народів, констатують етапи розвитку суспільства тощо.

Науковий характер юриспруденції обумовлюється і її функціями, серед яких особливо виділяється: 1) **гносеологічна** – спрямована на здобуття і розширення наукових знань про державно-правові явища, їхні характерні риси, сутність, форми, специфічні для них функції, принципи, інститути тощо, розширення знань про право, і державу; 2) **евристична** – націлена на встановлення закономірностей розвитку і функціонування держави і права; 3) **функція наукового передбачення** – полягає в науковому прогнозуванні шляхів подальшого розвитку державно-правових явищ, проміжних та кінцевих результатів цього розвитку; 4) **функція допомоги практиці** – пов'язана зі службовою роллю юридичної науки, інструментальна цінність якої полягає в тому, що її положення та висновки повинні прямо або опосередковано використовуватися юридичною практикою; 5) **ідеологічна**.

Процеси виникнення, розвитку та функціонування права безпосередньо пов'язані зі свідомим ставленням до нього людей, яке може бути

позитивним (людина розуміє необхідність права) або негативним (людина вважає право непотрібним і безкорисним). Якщо визнати право об'єктивною реальністю, то слід визнати і наявність суб'єктивної реакції людей на право, що іменується **правосвідомістю**. Правосвідомість відображає правову дійсність, що склалася за конкретноісторичних умов у тій чи іншій країні, але вона водночас впливає на функціонування й розвиток правової системи. **Правосвідомість – неминучий супутник права**. Це зумовлено тим, що **право – регулятор відносин між людьми, які наділені волею і свідомістю. Право і правосвідомість не створюють одне одного, вони формуються в об'єктивних умовах і взаємодіють**. Вплив правосвідомості на організацію суспільного життя доволі значний. Цим пояснюється внесення його в механізм правового регулювання як одного із засобів впливу на суспільні відносини. **Право впливає на правосвідомість**, формує уявлення членів суспільства про їхні права і обов'язки, а правосвідомість впливає на право, визначає практику правозастосування, зумовлює нормотворчу діяльність держави.

Отже, **правова свідомість** – сукупність поглядів, почуттів, емоцій, ідей, теорій та концепцій, а також уявлень і настанов, які характеризують відношення особи, суспільної групи і суспільства в цілому до чинного чи бажаного права, а також до всього, що охоплюється правовим регулюванням.

Правова свідомість регулює суспільні відносини з позицій закону і виступає як сукупність норм санкціонованих державою.

Про зв'язок права і науки можна говорити і в контексті структурних особливостей правової свідомості. Її науково-теоретичний рівень вказує на:

- 1) здатність відображати об'єктивні процеси суспільного буття;
- 2) наявність в її змісті понять, уявлень, суджень, концепцій, теорій, програм;
- 3) зумовленість соціально-економічним устроєм конкретного суспільства, рівнем розвитку його загальної культури;
- 4) наявність ідеологічних елементів. До таких елементів належать:
 - а) правові ідеї, теорії, переконання;
 - б) правові поняття, правові категорії;
 - в) правові принципи.При цьому треба враховувати, що **правова ідеологія формується в результаті наукового, теоретичного відображення правової дійсності**, на основі узагальнення і розвитку найбільш відомих і значущих державно-правових теорій, вивчення основних закономірностей становлення, розвитку і функціонування держави та права. Інтерес у даному зв'язку представляють і **вузлові моменти сучасної правової ідеології**, серед яких особливої уваги заслуговують: а) концепція поділу влади, визнання пріоритету загальнолюдських цінностей над інтересами

окремих верств суспільства і, відповідно, домінування загальноновизнаних норм міжнародного права; б) теорія правової держави і громадянського суспільства; в) принципи демократизму, гуманізму; г) невідчуження природних прав людини.

Якщо розглядати проблему *впливу права на науку*, то треба виходити з того, що розвиток *науки у сучасному суспільстві, в принципі, не може здійснюватись поза рамками норм права*, які регламентують *правовий механізм функціонування науки* як такої, *правові відносини між суб'єктами наукової діяльності, між ними і державою*. Це обумовлено тією роллю, котру відіграє нині правова система в структурі суспільства, впливаючи на всі його складові з метою максимальної оптимізації його функціонування. І в цьому плані *національна правова система* поступово перетворюється на один із важливих засобів стимулювання наукового обґрунтування механізмів забезпечення оптимальної єдності політичної і соціальної стабільності та динамізму, збереження цілісності суспільства, взаємодії особистісного та суспільного, правового та публічного факторів.

Про *якість національної правової системи* свідчить *зміст нормативно-правових документів*, в яких відображається, у тому числі, *стратегія і тактика державної політики в сфері науки*, її здатність враховувати реальні потреби і прогресивні тенденції вітчизняного і зарубіжного досвіду, які орієнтуються на розвиток інтелектуального потенціалу, науково-технологічні інновації як головні чинники гармонійного розвитку людини та основу соціально-економічного зростання держави, її успіху у системі глобальних відносин.

Якщо говорити про Україну, то *вихідні правові передумови державної інноваційної політики закладено в Конституції України*. Стаття 54 гарантує громадянам свободу наукової і технічної, а також інших видів творчості, захист інтелектуальної власності, їхніх авторських прав. У цій самій статті визначено, що держава сприяє розвитку науки, встановленню наукових зв'язків України зі світовим співтовариством. Сучасна нормативно-правова база (закони, укази Президента, підзаконні акти у формі постанов Уряду, наказів центральних органів виконавчої влади тощо) *стосовно науково-технічної та інноваційної діяльності налічує близько 200 документів*. У тому числі Закон України від 13.12.1991 № 1977-ХІІ «Про основи державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності», замінений Законом України від 01.12.1998 № 284-ХІV «Про наукову і науково-технічну діяльність», Закон України від 11.07.2001 № 2623-ІІІ «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки», Закон України від 07.02.2002 № 3065-ІІІ «Про особливості правового режиму майнового комплексу Національної академії наук України», Закон

України від 04.07.2002 № 40-IV «Про інноваційну діяльність», Закон України від 09.04.2004 № 1676-IV «Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій», Закон України від 08.09.2011 № 3715-VI «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні», Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII «Про освіту» та інші.

Наявні закони розкривають *багатоаспектну суть політики української держави в сфері підтримки науки*, а саме:

- концептуалізують основні положення *Стратегії розвитку науки*, її провідних галузей (науково-технічного, військово-промислового, соціально-економічного, суспільно-політичного тощо), обґрунтовують необхідність розробки найбільш пріоритетних фундаментальних і/чи прикладних наукових досліджень, які здатні забезпечити суттєві позитивні наукові результати чи значну користь практиці;

- обґрунтовують *пріоритетність державної підтримки розвитку науки* як джерела економічного зростання, військового потенціалу і невід'ємної складової національної культури та освіти.

- формують *систему державного управління розвитком науки*, визначають суб'єктів адміністративно-правового регулювання у сфері науки, забезпечують створення нових органів державної влади, зміну тенденцій у державному управлінні, зокрема перехід до сервісної держави, удосконалюють понятійний апарат управлінської діяльності: соціальний захист наукових працівників; підтримка молодих вчених; розширення можливостей наукових установ; стимулювання діяльності наукових установ; нові організаційні форми та елементи інфраструктури наукової і науково-технічної діяльності тощо;

- *визначають основні статті фінансової підтримки науки* і освіти (найбільш пріоритетні проекти, матеріальну базу наукових досліджень, інформаційне забезпечення, підготовку фахівців, оплату праці науковців тощо).

6. Наука і релігія.

Різні аспекти *зв'язку релігії та науки* нині перебувають у центрі уваги як науковців, так і теологів – представників різних культурних традицій. Однак *ця проблема не є абсолютно новою*. Вона вже існувала навіть на тих етапах історичного розвитку свідової цивілізації, коли ще не існувало концепцій щодо розуміння феноменів «науки» та «релігії». Проблема набуває більшої релієфності *в процесі відділення «науки» від «природної філософії» та «релігії»*, який розтягнувся на багато століть і значно інтенсифікувався, починаючи з Нового часу. Одночасно їх «розведення», дозволило чіткіше артикулювати *поняття «наука та*

релігія» в якості цілісного проблемного поля.

Як свідчить історичний досвід, *релігія має більш давнє походження*. Їй передувала *магія і міфологія*. *Наука з'являється пізніше* в надрах релігійних уявлень людини та в процесі переходу від буденно-практичного досвіду до теоретичного його обґрунтування. Це стосується *і наукового методу*, елементи котрого уходять корінними у давні язичницькі, будистські, ісламські, християнські тощо вчення. Міфологічно-релігійні уявлення представників Стародавніх цивілізацій дали поштовх для розвитку астрономії, арифметики, геометрії, фізики, логіки, медицини тощо. В надрах середньовічної теології зароджується експериментальна наука і переважна кількість геніальних науково-технічних винаходів того часу була зроблена представниками духовенства. Ісламизм під час зародження і подальшого розповсюдження (VII-XIV ст.) активно стимулював розвиток науки, дозволивши їй на певних напрямках навіть випередити європейську. Багато відомих науковців Нового часу також належали до духовенства. Власне, уся система європейської університетської освіти мала спочатку переважно теологічну спрямованість. Врешті-решт і релігія, і наука утворюють певний комплекс соціально-культурних прагнень, які набувають специфічного вигляду в різних культурах і змінюються з плином часу.

Разом з тим релігія і наука зберігають свої особливості, які найбільш чітко проглядаються при співставленні цих двох форм суспільної свідомості. При цьому розгляд таких особливостей дозволяє *не тільки визначити сутнісні відмінності* між ними, але й *побачити «точки зближення»* чи навіть взаємовпливу одна на одну. Розпочнімо з поняття «релігія».

Слово «релігія» латинського походження (лат. religio – побожність). Вперше воно з'явилося у стародавніх римлян, які виводили згаданий термін від латинського слова «relegare». Ним позначили все, що було зв'язано з пошаною богів. Трапляється воно в Марка Тулія Цицерона, Лівія, Цезаря у значенні «страх», «пошана», «совість», «богобоязливість» тощо. Сервій Сульпіцій (II ст. до Р.Х.) пов'язував слово «релігія» зі словом «релінкваре», що означає «виділяти», «обговорювати», «йти назад», «відкладати в бік». Християнські богослови Лактанцій, Єронім, Августин (Аврелій), Тома Аквінський виводили слово «релігія» від слова «релігаре». В якому «ліго» – означає «зв'язок» (зв'язок людини і Бога, особи і Божества), а «лігаре» – «зв'язувати», «з'єднуювати» (Бога і Людину, святе і світське). Префікс ж «ре» вказує на відновлення, повторність цього зв'язку, у давні римляни вкладали в нього такий зміст: «знову збирати», «повторно відвідувати», «ще й ще раз дивлятися». В остаточному значенні слово «релігаре» – це *поновлений, повторний зв'язок людини з Богом*.

Звідси і поняття *«релігія»* – як духовний феномен, який *виражає віру людини* в існування *надприродного начала* і є для неї засобом спілкування з ним, входження в нього. Як суспільний інститут релігія включає в себе сукупність вірувань і віровчень, наявних у суспільстві, а також пов'язані з ними звичаї, обряди, правила життя і поведінки людей і т.п. Наука же – сфера діяльності людини, *спрямована на отримання, вироблення і систематизацію нових знань про навколишній світ* з метою виявлення причинно-наслідкових зв'язків між явищами і прогнозування їх перебігу, а також забезпечення технічного і соціально-культурного прогресу.

Однак *певні елементи науковості* (системність, обґрунтованість, пошуки доказової бази, логічність), *присутні й у самій релігії*. Так, якщо повсякденний рівень релігійної свідомості видається у вигляді образів, подань, ілюзій, настроїв і почуттів, звичок і традицій, то саме *концептуальний (теоретичний) рівень* представляє собою спеціально розроблювальну, систематизовану сукупність понять, ідей, принципів, концепцій. У її склад входять: 1) навчання про Бога, світ, природу, суспільстві, людині, що ґрунтується на релігійній основі (теологія, богослов'я, символи віри); 2) здійснювана відповідно до принципів релігійного світогляду інтерпретація економіки, політики, суспільних явищ, тобто релігійно-політичні, релігійно-економічні, релігійно-правові й інші концепції; 3) релігійна філософія. Отже, присутність логічного (раціонального) мислення в релігійному мисленні є очевидним, і разом з тим для нього в цілому притаманне *домінування аналогічного* (образного, не саморефлексивного) мислення, частка якого у науковому мисленні є значно меншою.

Важливе місце посідає ставлення до дійсності. *Основою науки є критичне ставлення* до дійсності, не визнання авторитетів, *релігія же ґрунтується на вірі, непорушності (догматизації) основних її настанов*. Це стосується, зокрема, і її *базових ідей: креаціонізму* – ідеї творення світу Богом та *заперечення еволюціонізму* – принципової несхожості людини на жодну із живих істот; *провіденціалізму* – зумовленістю всіх подій Богом і всесиллю вищого начала; *дуалістичної сутності Світу* – наявності Світу природного, земного (поцейбічного) і Світу надприродного, неземного, «нагірного» (потойбічного); *подвійної сутності людини* – як містилися двох начал – гріховного (смертного) тіла і божественної (безсмертної) душі; *увяленню про потойбічні пекло та рай; есхатологізму* (грец. есхатос – кінець) – вченню про «кінець світу» і його подальше відновлення разом з останнім Судом над усіма, що коли-небудь жили; *месіанства* (месія – від давньоєвр. «машіах» – помазаник, посланник Божий) – віри в божественного Спасителя; *спасіння* через ослух щодо настанов вищого

порядку, слухняність, підпорядкованість волі Божій; **воскресіння і помертвого існування** тощо.

Сама ж **релігійна віра** має тлумачитись як інтегративна риса релігійної свідомості, особливий психологічний стан упевненості в досягненні мети, настанні події, у передбачуваному поведженні людини, в істинності ідей **при недостатчі достовірної інформації**. Віра притаманна і науковому процесу, в якому, проте, переважає роль знання. Однак **наукова віра** позбавлена будь-якого догматизму; вона виступає міцним стимулятором наукових творчих пошуків, дозволяючи досліднику, всупереч будь-яким зовнішнім об'єктивним і суб'єктивним перешкодам, запропонувати принципово новий погляд на ті чи інші проблемні питання. Мабуть, враховуючи універсальну сторону віри, засновник теорії відносності Альберт Ейнштейн говорив: «Віра без науки сліпа, а наука без віри крива». Він також стверджував, що релігії, мистецтва і науки – це три гілки одного дерева. Усі ці устремління спрямовані до облагороджування життя людини, до того, щоб вивести індивідуум зі сфери суто фізичного існування у сферу свободи.

Якщо говорити про **проблему відношення віри та знань** у релігії та науці в гносеологічному контексті, то слід відзначити **три підходи**: 1) **сциєнтистсько-позитивістський** підхід тлумачить релігію як нижчий вид знання, який з розвитком науки приречений на вимирання; 2) **історичний (еволюційний)** – вбачає в релігії форму знань, що розвивається, і зберігає своє значення завжди, навіть у складі іншого, більш високого рівня знань; 3) **абсолютний** – розглядає релігійне і наукове знання як дві різні і правомірні форми духовної активності людини: між ними постійно відшукуються кордони і продумується специфіка як за суттю, так і за значенням для людини і суспільства.

Існують певні розбіжності навколо визначення **предмету пізнання** релігії і науки. **Релігія пов'язана з визнанням надприродного**, яке лежить в основі граничних питань людського буття, питань походження людини, сенсу і цінності життя, безсмертя душі, її існуванні в потойбічному світі тощо, що так чи інакше залучає людину до нескінченності (Ф.Шлейєрмахер). Звернення ж до надприродного і **визнання його виключного абсолюту не передбачає наявності будь-яких сумнівів** в його існування у тому числі і **спроб критичного ставлення** до всього, що є результатом творіння даного абсолюту. І навпаки, надзвичайно жорстка критика спрямовується виключно на тих, хто демонструє або недостатньо міцну віру в цей абсолют, або намагається спростувати його існування. Результатом подібного способу підходу є фантастичне відображення дійсності, що, проте, розвивається і змінюється одночасно зі зміною самого життя.

Предметом науки є аналіз природних, а не надприродних причин у безмежному матеріальному світі. При цьому наукове відображення світу, використовуючи власні методи, здійснюється на основі пізнання законів його виникнення, функціонування, розвитку і можливостей перетворення в інтересах раціонального використання у практичній діяльності людей. Тобто, цілком очевидним є те, що наука і релігія у своєму осягненні світу, маючи специфічні розбіжності у виборі предметів пізнання, демонструють суттєві відмінності у розумінні різних за масштабами проблем людського буття. Разом з тим будь-які релігійні уявлення найчастіше ґрунтуються на відомих фактах чи реалістичних знаннях, які набувають містичного пояснення, у той час, як і наукова ідея чи гіпотеза можуть містити в собі певні аспекти фантазійних припущень, що розглядаються як один із можливих напрямків об'єктивного і закономірного розвитку природних процесів.

Осередням релігії як суспільно-історичного явища і важливим її елементом (поруч з релігійною діяльністю, відносинами і організаціями) виступає *релігійна свідомість*. Як форма суспільної свідомості релігійна свідомість знаходиться у взаємодії з іншими її формам, і насамперед такими, як моральна свідомість, естетична, правова, наукова й т.ін. Релігійна свідомість виступає основою *релігійного світогляду* – системі поглядів на світ, які закладені в структурі релігійної свідомості й придатні до теоретизації та зовнішнього висловлення. Його характерними рисами виступають *віра, емоційність, символістика, почуттєва наочність, з'єднання реального змісту з ілюзіями, діалогічність (діалог з Богом), знання релігійної лексики, уява, фантазія*. Натомість *науковий світогляд* – це цілісна система наукових, філософських, політичних, моральних, правових, естетичних понять, поглядів, переконань і почуттів, які визначають ставлення людини до навколишньої дійсності й до себе. Основу наукового світогляду складає *наукова картина світу*. Остання ж представляє собою *систему уявлень про найзагальніші закони будови й розвитку Всесвіту та його окремих частин*. Говорячи про відмінність релігійного і наукового світогляду, треба визначити їх призначення. Так, головне призначення *наукового* світогляду – відповісти на запитання: «Який є світ?», а *релігійного* – «Як жити у світі?». Однак, незважаючи на суттєву відмінність між собою, вони *здатні значно доповнювати одне одного* в загальному пізнавальному процесі з метою гармонізації відносин в системі «людина – світ».

Інтерес взаємовідносин між релігією і наукою представляє *проблема істинності їхніх тверджень. Релігійна істина*, як змістовна складова релігійного світогляду, є концептуально оформленим твердженням у межах певної релігійної традиції, має оціночний характер

або встановлює відповідність між своїми складовими. Їх умовно можна поділити за своїм спрямуванням на: а) **метафізичні**; б) **емотивні**; в) **практичні**. Достовірність релігійної істини спираються на світоглядну структуру й відповідний спосіб організації релігійної свідомості. Тому вона і розглядається або як тотожність з особою Сина Божого – Ісуса Христа (християнство), або як слово Вчителя (буддизм, індуїзм), або як вірність заповідям, які були передані від Бога (юдаїзм, мусульманство) – у всіх випадках **ідей-догми, що приписують Богу, трактуються як істини**.

Це суттєво відрізняє релігійну істину від **наукової істини**. Класичним її визначенням є положення Арістотеля, згідно з яким **істина є відповідність наших знань дійсності**. Однак таке надзвичайно широке і абстрактне твердження викликало досить неоднозначне його трактування представниками різних шкіл і напрямків, погляди яких мають суттєві розбіжності в питанні про характер відображуваної реальності та про механізм відповідності. Результатом стала **поява цілого ряду теорій істини – класичної або кореспондентної** (адекватної), **когерентної** (самоузгоджувальної), **прагматичної** (корисної), **конвенціоналістської** (договірної), **дефляційної** (твердження про очевидне, що не піддається аналізу), **семантичної** теорії А.Тарського (теорія формальних мов), **аксіоматичної** (побудованої на беззаперечних аксіомах). Однак, у будь-якому разі наукова істина розглядається **як складний пізнавальний процес**, спрямований на конкретний об'єкт, в якому діалектично пов'язані об'єктивна, суб'єктивна, абсолютна і відносна складові, який просувається через долання заблуджень і помилок, результати якого перевіряються на основі предметно-практичної або теоретичної діяльності суб'єкта пізнання, а остаточним критерієм оцінки виступає суспільно-історична практика.

Разом з тим, незважаючи на подібні розбіжності в розумінні релігійної і наукової істин, все більше прихильників набирає ідея про **право на існування різних підходів до істини**, де трактування її сутності відбувається з урахуванням специфіки об'єкту пізнання. Адже і в науці, як показує її історія, істинним вважалось багато такого, що пізніше заперечувалось чи переосмислювалось, розвішалося, уточнювалось і т. д. У той же час релігійна істина продовжує зберігати важливу функцію, пов'язану із здатністю задовільнити відчуття причетності людини до нескінченності.

Взаємозв'язок релігії і науки можна знайти і **в ціннісному аспекті**, де цінність розглядається як властивість об'єкта задовільняти потреби, бажання, інтереси соціального суб'єкта.

Цінності в науці представляють собою складне і неоднозначне явище, що залежить від ряду певних обставин і набуває різного тлумачення і класифікації в межах різних концептуальних підходів – етичного,

прагматичного, стагнаційного, синтетичного, прогностичного тощо, які порізно розглядають аксіологічні (внутрішні і зовнішні, об'єктивні і суб'єктивні) фактори розвитку науки. На формування такої системи впливає і система координат, в якій розглядається сама наука – а) соціальний інститут, б) система науково-дослідної діяльності, в) система знань, – що змушує акцентувати увагу або на **соціокультурних (світоглядних)**, або на **внутрішньонаукових (когнітивно-методологічних)** цінностях, які, проте, завжди взаємопов'язані між собою. Серед **найбільш універсальних** наукових цінностей можна виділити цінності-підходи, цінності-інструменти, цінності-принципи, а також критичність, істинність, об'єктивність, неупередженість, знання, інформація, які корелюють із системою моральних і соціальних цінностей.

Основними релігійними цінностями по суті виступають моральні цінності, перш за все цінності людського життя, добра, свободи, солідарності, справедливості, рівності, відповідальності перед своєю совістю, толерантності, любові, аскетичності тощо, які, у свою чергу, є підґрунтям соціальних цінностей – своєрідного духовного базису розвитку суспільства. Релігійні цінності хоч і не мають прямого стосунку до суто наукової картини світу, все ж опосередковано, передусім через особистість ученого, його світогляд і віру в трансцендентні засади буття, значною мірою зумовлюють «аксіологію» наукової діяльності. Так само і наукові цінності не можуть не впливати на характер еволюції релігійних уявлень. Сказане означає, що проблема взаємозумовленості релігійних і наукових цінностей може бути успішно вирішена лише з урахуванням особливостей обох взаємодіючих сторін, а також аргументів метафізики і теології, в яких ця тема споконвіку була домінуючою.

Таким чином, проблема взаємодії науки і релігії залишається складною і неоднозначною, що обумовило появу різних підходів до її розв'язання:

1) Конфлікт. Відповідно до цієї точки зору наука і релігія перебувають у протиріччі і несумісні одна з одною. Відомими представниками цієї точки зору є Ендрю Діксон Уайт, Річард Докінз, Річард Фейнман, Пітер Еткінс, Віталій Гінзбург. Ідея непримиренності релігії і науки послідовно відстоюється у марксизмі. Часто й самі церковники демонструють агресивне ставлення до науки (невизнання результатів наукових відкриттів, гальмування розвитку науки, переслідування прогресивних науковців). Із сучасних прикладів – відверте ігнорування ПЦ МП в Україні рекомендацій поведінки людини під час корона вірусу 2020 р., розроблених на основі досліджень світової медичної науки.

2) Незалежність. Наука і релігія мають справу з різними

областями пізнання. Дана точка зору ґрунтується на вченні про трансцендентне пізнання Імануїла Канта, сформульованому в «Критиці чистого розуму».

3) *Діалог*. Області пізнання перехрещуються і виникає необхідність усунення протиріч з окремих питань шляхом спростування, деякого узгодження позицій.

4) *Інтеграція*. Обидві області пізнання об'єднуються в цілісну систему міркувань. Відстоюється деякими філософами і теологами, наприклад, П'єром Тейяром де Шарденом, Іаном Барбура. Прихильники цієї точки зору вважають, що *існування Бога можна вивести з доказів існування задуму природи*, які наука зробила ще переконливішими, оскільки надала свідoctва і докази впорядкованості та рівноваги цих природних властивостей. Найбільш яскраво модель інтеграції виявлялася в *епoxy Середньовіччя*, однак, і в *епoxy Відродження і на початку Нового часу* багато вчених також прагнули до об'єднання своєї наукової діяльності та релігійної віри. Так, деякі мислителі XVII століття проголошували свої дослідження і наукові праці пошуками порядку у Всесвіті, що керується розумним Творцем. Наприклад, Рене Декарт стверджував, що відкриває «закони, дані природі Богом». Ісаак Ньютон заявляв, що впорядкованість Сонячної системи передбачає «уяву і дію розумної і могутньої Істоти», а Йоганн Кеплер висловлював ідею, що розкриваючи геометрію творіння, ти повторюєш слідом за Богом Його думки. Френсіс Бекон відзначав: «Тільки поверхнєве знання природи може відвести нас від Бога; навпаки, більш глибоке і ґрунтовне знання веде нас назад, до Нього». А ось думка видатного фізика XX в. Макса Планка: «Релігія і наука зовсім не виключають один одного, як це вважали раніше і чого бояться багато наших сучасників; навпаки, вони узгоджуються і доповнюють один одного. Для релігії вона є фундаментом, для науки – вінцем розробки світогляду».

Проте, загальна тенденція у можливості вирішення цієї проблеми – це діалог і співпраця на користь розвитку людини, суспільства і людства. Цьому спрєє і загальна *тенденція гібридизації сучасного світу*, що торкається і процесу взаємодії науки і релігії. З одного боку, *наука не цурається глибокого морального потенціалу релігії*, здатного сприяти моральному вдосконаленню науковця, адже сьогодні більш чітким стає розуміння того, що реальним втіленням у життя гуманістично-релігійних духовно-моральних цінностей є орієнтація на автентичну добродієність: людяність, толерантність, милосердя, любов, що ефективно протидіє деструктивності і являє собою «основну вроджену людську сутність». Крім того, беззаперечним визнається факт, що релігія виконує її терапевтичну роль, рятуючи від страждань екзистенціального абсурду, глибоких особистісних переживань, розчарувань, депресій. З іншого боку, ми є

свідками *осушання релігії*. Провідними принципами її діяльності все більше стають відкритість, діалогічність, критичність та самокритичність. Це передбачає *внесення коректив у релігійну картину світу і людини* через переосмислення проблеми співвідношення віри і знання, науки і релігії, долання протистояння науці, у тому числі через включення наукового потенціалу і термінології до богословської аргументації. Останнє впливає і на удосконалення системи церковної освіти та якості підготовки проповідників, які активно залучаються до новітніх досягнень у галузі науки і технологій.

7. Мистецтво і наука

Питання про те, як мистецтво співвідноситься з дійсністю, *чим художня діяльність відрізняється від наукової діяльності і що їх об'єднує*, притягувало до себе широку увагу протягом всієї історії розвитку людства. При всьому розмаїтті суджень найбільш розповсюдженими є *три підходи*:

1) мистецтво і наука становлять дві форми пізнавальної діяльності, загального пізнавального процесу, що *мистецтво* як універсальна форма пізнавальної діяльності *здатне робити відкриття, зокрема в сфері суспільних наук*;

2) як вид пізнання *мистецтво* *покликане «забезпечити авторитет, переконливість інтуїтивного судження»*, доповнити логічне пізнання інтуїтивним осягненням істини;

3) на раціональному рівні *естетичне і логічне є тотожними явищами*, розділеними лише «категоріально» й «ідейно» ще за часів Дж.Локка, Г.Лейбніца, А.Баумгартена, І.Канта, Г.Гегеля і т. д. і т. п. Тобто, *між художньою і науковою діяльністю немає принципової різниці*, вона полягає лише в оформленні її результатів; *мистецтво їх закріплює в образній формі, а наука – в поняттях*. І вчений, і художник у рівній мірі *користуються одними й тими самими методами і прийомами*: абстрагування, узагальнення, аналіз, спостереження тощо. Наукова теорія Всесвіту, твердить Наум Габо, збігається з концепцією Рафаеля в мистецтві, а вся таємниця «Сікстинської мадонни» – в пафосі відмови від геоцентричного світогляду церковників і в утвердженні людини як вершини творчості Всесвіту. *Чотиривимірність музики Моцарта*, на думку іншого автора, базується на тих само засадах, що і *чотиривимірність теорії А.Ейнштейна*, а спільні наукові основи, евклідова і неевклідова геометрія, інтелектуальні конфлікти, потяг до надособового, космічного споріднюють вченого з Достоевським, романи якого завдяки цьому набрали мелодійності впливу. Справді, в свій час

Ф.М.Достоевський уважно придивлявся до розвитку математики й геометрії, зокрема в «Братах Карамазових» виявив **інтерес до неевклідової геометрії**, його романи справді «філософські». Проте вони стали фактами художньої творчості не тому, що він розв'язував у них наукові проблеми і створив наукові теорії, виходив у «надособисте»: його твори повернуті обличчям до живої людини і є не холодним судженням аналітичного розуму, а криком людини збентеженої і переляканої нелюдськістю оточуючого світу.

Справді, **мистецтво і наука, незважаючи на значні відмінності, пов'язані між собою**.

Мистецтво як форма суспільної свідомості **теж багато в чому базується на науці**.

Однак мистецтво має свою **специфіку**.

1) Воно є суттєвою складовою частиною духовного багатства людей і, на відміну від філософії, науки, релігії і етики, починається там, де метою діяльності стає не пізнання чи перетворення світу, не виклад системи етичних норм чи релігійних переконань, а **сама художня діяльність**, що забезпечує **створення особливого вдуманого світу**; в якому все є естетичною свідомістю людини.

2) Якщо в науці людина протиставлена світу, як суб'єкт об'єкту, і цим обмежена у своїй свободі, то **в мистецтві людина перетворює свій суб'єктивний зміст в загальнозначиме цілісне об'єктивне буття**. В мистецтві виражається **сутність людини в її цілісності**.

З іншого боку, мистецтво **відіграє роль демонстратора цінностей**, одухотворює і наповнює їх життям. Інакше кажучи, **втілює притаманні соціуму цінності в конкретних зразках. Істина є головною людською цінністю**, одночасно вона є найважливішою для науки, що ці обидві форми суспільної свідомості і єднає.

Однак не можна розглядати мистецтво як знаряддя пізнання дійсності з позиції тих критеріїв істини, які притаманні науці. Головною особливістю цієї форми суспільної свідомості є **бачення природи крізь призму почуттів людини**. Тому навіть реалізм як художній принцип не буде мати нічого спільного з «достовірністю» в зображенні подій дійсності, оскільки художник не буде виходити з того, «як було насправді», а з того, як варто «розташувати» події, щоб досягти найбільшої виразності почуттів.

Наявність специфіки мистецтва обумовлює й його **відмінності від науки**.

Тенденція гносеологізації духовного світу людини коріниться в раціоналістичній, насамперед, класичній німецькій філософії, представники якої привертають увагу на те, що **поняття «духовний світ», «духовна культура», «свідомість» набагато ширші за поняття**

«пізнавальне», «наукове», «знання», а людина як суб'єкт життєдіяльності не є виключно «гносеологічною» істотою, що *між мистецтвом і наукою існують не кількісні, а якісні відмінності*, і полягають вони не в формі як такої, а в предметі, засобах, результатах і їх функціонуванні. Це визнавав, зокрема, Гегель, говорячи, що аналіз мистецтва «з погляду однієї тільки думки» неприпустимий, що *художня діяльність вимагає іншого органу, що відрізняється від наукового мислення*. Як царина аксіологічного, що пов'язане з життєдіяльністю людини у всій її повноті, *мистецтво виражає*, насамперед, *ціннісно-орієнтаційне, соціально-сміслові і емоційно-особисте*, тому до нього *більше підходить термін «освоєння»*, ніж термін «пізнання». Освоєння *пов'язане з «хотінням», «бажанням», «прагненням»* тобто з динамікою життєдіяльності людини у всіх її проявах і характеристиках. *Наукове ж пізнання* покликане, розкривши сутність явищ і процесів дійсності, *закріпити це як знання в певних абстракціях і формулах*, логічне поєднання яких становить теорію.

Як складові системи духовного виробництва суспільства наука і мистецтво представляють його «полюси»: *абстрактно-логічний і ціннісно-орієнтаційний*, які взаємодіючи, знаходяться в безсумнівному протиборстві, але здатні об'єднуватися в свідомості людини. Існують *два основні види об'єднання*:

1) об'єднання відтвореною *логікою об'єктивного існування* і об'єктивних закономірностей як незалежного від людини і людства,

2) об'єднання *почуттями* і є *логікою суб'єктивного*, особистісного, незавершеного, залежного від людини і складає емоційно-сміслові, емоційно-особисте.

Нааявність «мислячого» і «духовно-практичного» «полюсів» у голові людини *підтверджується фізіологією і психологією*, зокрема вченням І.П.Павлова про мислячий і художній типи, а також сучасним відкриттям асиметрії у фізіологічних функціях мозку, що виникло в процесі його еволюційного розвитку: *права півкуля* відповідальна за орієнтацію, емоції, інтуїцію, *здатна здійснювати оціночну реакцію* і образно-художню функцію, *ліва ж півкуля одержала можливість аналізувати*, узагальнювати різноманітні факти, головним чином, факти соціального життя і представляти їх у вигляді умовних знаків, символів. Різниця між функціями півкуль первинно визначається не використанням матеріалом, а способом його переробки, причому обидва способи переробки інформації являють собою немовби *дві взаємодіючі підсистеми єдиної системи духовного світу людини і відносини між цими двома складовими не є ієрархічними*. Виявлено, що кожний аналізатор *сприймає, відображає світ у двох формах: пізнавальній і емоційній*. На рівні центральної нервової системи цій закономірності відповідає факт

двоканального проведення імпульсів у кору головного мозку – по лемніскових і екстралемніскових системах (специфічні, і неспецифічні відділи головного мозку). Про поділ мозку на дві протилежні і, водночас, взаємодіючі функціональні системи згадував ще Ч.Дарвін, коли писав у «Автобіографії», що надмірне заняття наукою не тільки позбавило можливості насолоджуватися мистецтвом, а й призвело, фактично, до ушкодження і атрофії центрів, які управляють почуттями і образністю.

Позаяк наука історично виникла з потреби мати об'єктивну картину світу, а її найвища мета – істина, яка «однозначна» і не «перетлумачується», то для неї важлива, насамперед, логічна ясність і здатність відобразити об'єктивну закономірність. Тому мова науки – мова абстрактних символів і універсальних понять, обернута щодо людини «назовні».

Наука намагається зживати в собі все емоційне-особисте і замовчує те, як пізнані нею об'єкти входять в життєдіяльність людини і яку вони відіграють в ній роль. Наука за своєю суттю глибоко раціональна, а вчений у пізнанні керується логікою і вірить виключно їй. А. Ейнштейн говорив, що будівля наукової істини може бути зведена виключно з власних матеріалів науки, закріплених логічними операціями, і не вказує на позанаукові цілі. Це прагнення до відходу від часткових питань і намагання дати об'єктивну загальну картину Всесвіту розриває науку з очевидністю, схематизує, огрубляє, омертвляє відображену в людському мозку дійсність. Тому наука, замість барвистої і цілісної картини дійсності, дає лише систему логічних доведень і, як це не парадоксально, породжує в людині відчуття перервності і кінцевості її буття, залежності і несвободи. Отже, аби виконувати свою гуманістичну роль у суспільстві і служити прогресу, наука має тісно взаємодіяти з іншими формами свідомості, зокрема з мистецтвом.

Мистецтво (естетично-художня діяльність), будучи включеним, як і наука, в загальну систему соціальних зв'язків і відносин, **виконує низку спільних із наукою функцій**; як і наука **є засобом комунікації і базується на єдиній «людській» мові**, вони **впливають одне на одне і все ж «працюють» у різних системах суспільних смислів і значень**, кожний із них має свою власну мову, цілі і засоби, свій процес освоєння світу і закріплення його результатів, споживання того, що вироблено, і зворотного впливу на споживача цих продуктів. **Якщо наука має своєю метою об'єктивне знання, істину, а її мова обернута «назовні», то мистецтво обернуте, насамперед, до людини, до її внутрішнього світу**, освоюючи, передусім, соціально-смыслові і емоційно-особисте: ідеї, ідеали, думки, почуття, переживання, настрої. Передаючи за допомогою особливих засобів і прийомів живу реакцію людини на ситуацію, що складається, на

відносини і взаємодію, *мистецтво немовби заповнює «гетерогенним», «обезлюдненим» утилітарним ставленням і пізнавальним пошуком світ, надаючи йому вигляд обжитості і одухотвореності, багатобарвності і живості*. Разом з тим практика свідчить, що будь-яка спроба використання художніх засобів для втілення науково-понятійного призводить до невдачі навіть найвідоміших майстрів. Сутність роботи літератора, художника, композитора, на думку багатьох авторитетів у галузі мистецтва, не в пізнанні і одержанні істини, і не в «ілюстратизмі», а в освоєнні людських цінностей і подоланні «прозаїзму» мовного матеріалу і піднесенні його до рівня поетичного пафосу. Визнання як рівноправної сторони суб'єкта творчості потребує *включення в змістовний аналіз мистецтва всього духовного світу особистості, а не тільки пізнавального, знання і думок*.

Мистецтво є надзвичайно складним і багатоаспектним явищем. Воно формується на основі багатьох різноманітних джерел і чинників: *об'єктивних і суб'єктивних, предметно-речових і духовно-сміслових, раціонально-нормативних і емоційно-особистих*. Мистецтво *«асимілює» всі інші форми свідомості*, не підкоряючи їх собі і своїм закономірностям. Особливо тісно мистецтво *взаємодіє з мораллю, релігією*, виконуючи цілу низку спільних функцій. Зокрема, як і мораль, воно утверджує добро і бореться із злом, надає людині позитивні ціннісні орієнтири і гуманізує її. Для мистецтва і релігії спільними є віра, фантазія, розрада, пророцтво, які належать до окультиного, а також задоволення потреби в «дивовижному» і «чарівному». Але взаємодіючи з іншими видами духовної діяльності, мистецтво не розчиняється в них. Воно *має свій специфічний предмет*, свої цілі, засоби і функції, мистецтво у всій сукупності своїх видів і форм *створює «художню реальність»*, яка перебуває в особливій кореляції з актуальною соціальною і предметно-речовою реальністю.

Сутність праці художника, літератора, композитора не в «ілюстратизмі», а *в подоланні «прозаїзму»* мовного матеріалу і піднесенні його функцій до рівня поетичного пафосу. *Осмісленість* – обов'язкова умова будь-якої діяльності людини, її діянь і поведінки. Мистецтво, безумовно, не виключене із загального процесу освоєння і усвідомлення світу, і в цьому сенсі містить у собі і пізнавальне (включає в сферу своїх інтересів питання, які містять пізнавальне, яке тим не менше не стає засобом досягнення художньої цілі). Відомо, що прекрасні твори мистецтва створювалися художниками, що не мали школи і наукових знань.

Художник при виборі ним ліній, фігур, звукових тональностей, мелодій, гармоній, різних візуальних або ансамблів, що акустично сприймаються, навіть характеру сюжетів і персонажів, часто керується не

стільки раціонально осмисленим підходом, скільки робить це інтуїтивно, неусвідомлено. Мистецтво буквально пронизане активністю несвідомого на усіх своїх рівнях, але саме *опора на несвідоме і забезпечує художнику специфічну гостроту бачення*, здатність застосовувати, вживати той чи інший колір, провести ту чи іншу лінію, відтворити певний звук тощо. Тільки глибока і *неминуча суб'єктивність* бачення художника, що несе відбиток його особистості і його душевного змісту, опора на внутрішній «оптичний світ» і внутрішні мотиви вибору, корені якого ідуть глибоко в ірраціональне і *забезпечують щирість і правдивість художнього твору*. Без цього підривалась би сама сутність художнього процесу, порушувалась би найінтимніша його психологічна структура, разом із нею розпадалась би та сила проникливого бачення, та можливість осягнення того, що не розкладається на дискретне, яке складає прерогативу і основу культурної значимості будь-якого справжнього мистецтва.

Митець цікавиться світом людини в його цілісності і неподільності. Він не займається експериментами і не обґрунтовує наукових теорій та прогнозів, не підміняє спеціалістів фізики, економіки, політики, педагогіки, психології, моралі тощо, хоча внаслідок своєї професії уторгається в сфери цих наук, скажімо, як науковий фантаст. Але жоден фантаст не ставив перед собою завдання підміняти вченого в трактуванні явищ природи і законів науки. Митець створює іншу цінність, дістає інший результат, а саме – художню цінність, яка має задовольняти специфічну духовну потребу. Твір мистецтва містить у собі зовсім іншу систему оцінок, уявлень, ідею, результат і висновки. Мистецтво не може пізнавати внутрішньоядерні процеси, проблеми генетики, ракові пухлини, відкривати нові зіркові системи тощо. І якщо письменники, митці прагнуть розповісти про певні наукові процеси, то вони виступають, насамперед, як художники, а не як учені: вони створюють естетично-художню цінність. Коли Л. Толстой у «Війні і мирі» говорить про «диференціал» та «інтеграл» історії, він ніякою мірою не претендує на теоретичний виклад цих наукових категорій.

І навпаки, певні *формальні ознаки як такі ще не надають художності науковому трактату*. Як відомо, філософ стародавнього Риму Лукрецій Кар у поемі «Про природу речей» виклав у віршованій формі свої філософські погляди, а французький поет Нікола Буало виклав у своєму віршованому «Каноні» – естетику академізму; революціонер-народоволець Микола Морозов в ув'язненні заримував періодичну таблицю Менделєєва; Володимир Маяковський не цурався римувати реклами для вивісок і торговельних закладів. Але кожний із згаданих творів не став справжнім твором мистецтва, що зумовлювалося вже вихідною установкою, змістом освоюваного і відтворюваного.

Мистецтво має власний спосіб освоєння світу фіксації його результатів і передачі їх суспільству. Результати ці **суттєво відрізняються від результатів наукового пізнання**, навіть у тих випадках, коли предметом виявляється один і той самий об'єкт. М. Цветаєва в своїй праці «Пушкін і Пугачов», аналізуючи дослідження О. С. Пушкіна «Історія Пугачовського бунту» і його ж художній твір «Капітанська дочка», присвячений тій самій темі, показує, що різні установки, цілі, засоби, завдання зумовили принципово відмінні характеристики персонажів, опис подій, зміст і форму обох праць. Виступаючи як дослідник, Пушкін дає характеристику Пугачову і бунту відповідно до документів і свідчень, в яких усе це постає як кривава вакханалія, а Пугачов як жорстокий і немилосердний вбивця. Як художник же, що орієнтувався на створений народом романтизований образ Пугачова, він надає йому привабливих рис.

Належачи до системи засобів освоєння дійсності, **мистецтво** має змогу вибирати саме ті явища, риси, сторони, які відповідають його власному призначенню, і відображає дійсність в тих аспектах, які сприяють виконанню його власної функції. Воно **створює свою «художню реальність»**, яка **набагато відрізняється від дійсності і реальності, створюваної за допомогою наукової діяльності і наукових знань**. Як щось протилежне утилітарному і раціональному, **мистецтво має в собі власну логіку**, що є не стільки логікою знань і об'єктивності середовища, скільки логікою **людського духовного і душевного життя**, його порухів і динаміки, логікою незавершеності і плинності. У мистецтві важлива не експериментально перевірна на істинність висвітлюваних наукою знань, а перевірка їх на духовний, естетичний, політичний, ідейно-виховний вплив. **Але мистецтво — не анархічний розрив із дійсністю**, зі знанням, мораллю, раціонально-нормативним, і не винахідництво заради «форм». **Будь-які спроби звести відмінність від науки і мистецтва лише до відмінності і застосування форм і методів заздалегідь приречені на невдачу. Зв'язок мистецтва та науки фактично є незворотнім.** Навіть у тих випадках, коли окремі елементи наукового знання включаються в зміст твору мистецтва, а твір мистецтва підпадає під науковий аналіз: ніякі середні статистичні дані щодо розподілу голосних і приголосних у поетичній і непоетичній (прозовій) мові не можуть пояснити чарівність прозових творів Гоголя або поетичних рядків Т.Г.Шевченка чи інших видатних художників слова. Визнання за мистецтвом тільки інформаційного коду, що має образну форму і пізнавальне значення без відповідної естетично-художньої «надбавки», без емоційно-особистого підтексту, без того, що не контролюється суворою логікою розуму, важко збагнути неперехідну цінність Венери Мілоської – витвору скульптора Стародавньої Греції Агасандра, портрет Монни Лізи (Джоконди) Леонардо

да Вінчі, «Лебединого озера» П.І.Чайковського, «Апасіонати» Л.Бетховена. Ще важче сказати, що рухало первісною людиною, коли вона примітивними знаряддями й інструментами вирізала фігурки тварин і людей або мінеральними фарбами малювала їх на стелях печер.

Контрольні питання:

1. Структура суспільної свідомості (форми, рівні).
2. Що спільного між наукою і філософією?
3. Чим відрізняються філософія і наука?
4. Місце моралі у науковому мисленні.
5. Якою мірою наука впливає на мораль?
6. Що таке юриспруденція?
7. Роль об'єктивного і суб'єктивного начал у праві.
8. У чому, на Вашу думку, пролягає взаємозв'язок релігії і науки?
9. Чи можна ототожнювати релігію і науку?
10. Що об'єднує науку і мистецтво?
11. Принципові відмінності науки і мистецтва.
12. У чому полягає зв'язок політики і науки?

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 ТЕОРЕТИКА-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Тема 8. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

План.

1. Інформація: походження та сутнісні ознаки.
2. Роль інформації в умовах інформаційного суспільства.
3. Інформаційний підхід як метод наукового пізнання.
4. Інформаційні технології.
5. Місце інформаційних технологій у соціальній роботі.

Основні поняття: інформація, інформаційні технології, інформаційні дані, інформаційний код, апарат інтерпретації, принцип подоби, матриця інформаційних регуляторів поведінки, соціальна інформація, історичні форми інформаційних революцій, вибух інформації, інформаційна криза, інформаційна теорія управління, інформатика, інформаційне суспільство, інформаційна війна, семіотика, інформаційний простір, індустрія знань, світова інформаційна економіка, метод інформаційного підходу.

1. Інформація: походження та сутнісні ознаки.

У самому широкому розумінні інформації – це одна із атрибутивних властивостей рухомої матерії. Її механізм досить точно **фіксується теорією відображення**, згідно якої усі об'єкти матеріального світу в результаті взаємодії залишають відбитки своїх властивостей один на одному. Власне, перенесення властивостей одного об'єкта на інший і є інформацією про кожний із них. Зрозуміло, що в процесі ускладнення матерії ускладнюються і змістовні складові інформації, а також механізми її передачі, збереження і використання.

Сьогодні ми вживаємо такі слова і поняття, як **«інформація»**, **«інформаційні технології»**, **«інформаційні дані»** та ін., не замислюючись про **тисячолітню історію становлення і розвитку інформації**, завдяки якій в збереженій інформації стала можлива **і людська історія, і людська культура**, що розвивалася в історичних змінах поколінь, які постійно інформаційно поповнювали її.

Спочатку це поняття пов'язувалося тільки з комунікативною діяльністю. В процесі розвитку природознавства був усвідомлений той факт, що інформаційні процеси властиві також і *неживій природі*. **Інформаційна взаємодія є комплекс симетричних взаємодій**, за допомогою яких інформація між об'єктами переноситься за допомогою обміну речовиною або енергією при певній **взаємній відповідності властивостей об'єктів**. Це відбувається при наявності **кодів**, що переносять інформацію, **апарату інтерпретації** цих кодів у приймаючого об'єкта та обов'язкової **об'єктивної схильності інформації** для приймаючого об'єкта.

Інформаційний процес полягає в тому, що жива природа в будь-яких її проявах виявляє один і той же код: **будь-який живий об'єкт інформаційно повторює себе в собі подібному**. Таким чином, спосіб інформаційного збереження досягнутої **в процесі еволюції матерії** становлення життєздатної структурної організації закріплення природою в принципі подоби. Природа виявляє подобу як свою глобальну генетичну інформаційну програму. **Дихотомичність** природи відкриває шлях до мінливості, комбінаториці. **Подоба і мінливість**, як два інформаційних коду, правлять природою, життям і соціальними процесами в цілому.

У найпростішій живій формі (віруси) інформаційна взаємодія із середовищем проживання зводиться до харчування (споживання речовини), споживання енергії, виділення відходів (у вигляді речовини й енергії), розмноження (побудови своєї копії) і вмирання (розпаду на окремі хімічні молекули). Живі форми не настільки довговічні, як неживі, в яких внутрішні зміни обумовлені безпосередньо симетричними взаємодіями із зовнішнім середовищем.

У процесі еволюції **багатоклітинних організмів** у них з'явився і **став розвиватися апарат умовної інтерпретації інформації**. Він **зміг реалізуватися тільки на рівні досить розвинутого головного мозку**, в якому взаємодіють мільйони і мільярди нейронів. Завдяки цьому організм реалізує дії, названі **умовними рефлексами**. Для можливості умовної інтерпретації інформаційних кодів одночасно необхідні кілька важливих факторів. Перший з них – **пам'ять**.

Жива природа, якщо їй трапляється виявити механізм, що сприяє зміцненню однієї з її гілок, намагається такий механізм закріпити, зміцнити.

Матриця інформаційних регуляторів поведінки є спадковим механізмом, з яким **предок людини**, почавши використовувати знаряддя праці, вступив на шлях, що виводить його з тваринного світу. Разом з тим, подібно структурі ДНК, яка зумовлює всі основні особливості майбутнього організму і закономірності його розвитку, матриця інформаційних

регуляторів також *задає певну логічну послідовність сходження людини по щаблях її технологічного, інтелектуального і соціального розвитку.*

Завдяки інформації становлення однієї людини зберігає пам'ять про становлення всього людства. Цей багатовіковий етап досі розглядається як *етап розвитку цивілізації, культури*, але насамперед він повинен бути визначений як *початковий етап подальшого розвитку інформаційних технологій.*

Отже, все різноманіття, представлене *еволюцією інформації*, можна *класифікувати за сферами виникнення:*

- інформація, що відображає процеси і явища *неживої природи* (елементарна);
- інформація, що відображає процеси *тваринного і рослинного світів* (біологічна);
- інформація, що відображає процеси *людської перетворюючої діяльності (соціальна).*

Соціальна інформація – сукупність відомостей, об'єктивно необхідних для сталого функціонування суспільства. Соціальна інформація є комплексом знань про стан і взаємодії різних інститутів суспільства, про зв'язок реальної діяльності людей з розвитком їх свідомості і зворотній вплив їх свідомості на суспільну практику.

Розвиток соціальної інформації це тривалий історичний процес.

На ранніх стадіях розвитку соціальної інформації вона проявляється в тому, що скульптура, орнаменти, ієрогліфічне письмо, як і вся матеріальна культура древніх епох, говорять не про окремі прояви художнього генія, а про людство, що володіє здатністю *кодувати інформацію і зберігати її в створеному художньому образі.*

Найдавнішою формою усної передачі інформації з покоління в покоління про сакральний зміст ритуалу, елементарні норми побуту, а також про навички колективної діяльності був *міф*, який лежав і в основі інформаційного управління процесами. Можна сказати, що *міф як художній образ*, що відображає події у різних формах творчості і паралельно формується в мові, з'явився *першою історичною формою інформаційної революції.*

Однак ускладнення спільної перетворюючої діяльності вимагало *не тільки передачі інформації з вуст у вуста, але і більш тривалого її зберігання з метою використання наступними поколіннями.* Протягом тисячоліть можливості накопичення знань і досвіду обмежувалися тим, що їх можна було передавати від старшого покоління молодшому лише усно або на власному прикладі. Протиріччя між життєвою потребою в збереженні і передачі потрібної інформації і обмеженої можливістю її зберігання *близько 6000 років тому* призвело людство до *другої*

*інформаційної революції – появи писемності. Спочатку піктографічної, потім ієрогліфічної і, нарешті, найпростішою і зручною – фонографічної. Вищим досягненням цієї революції, що тривала близько 4000 років, з'явився **фінікійський буквено-звуковий алфавіт**. Люди знайшли можливість накопичувати і порівняно надійно (на кам'яних плитах, пергаменті, шовку і т.п.) зберігати найрізноманітнішу інформацію, у тому числі технологічного характеру. **Це істотно прискорило і пізнавальний, і технічний прогрес.***

***Нова інформаційна революція** була пов'язана з **винаходом паперу в Китаї в 105 р. і виникненням книжкової справи**. Через кілька століть, в 751 р, книга з'явилася на Близькому Сході, а потім проникла через Іспанію до Європи. Так світ отримав дешевий і ємний засіб збереження і передачі інформації. Однак тепер виникло питання швидкого і широкого поширення книг. Переписка текстів від руки – занадто тривале і трудомістке заняття, крім того, будь-який переписувач міг внести в них спотворення, доповнення. Однакових у всьому рукописних книг практично не існувало.*

Першим технологічним досягненням, що мало величезне суспільне і культурне значення, став **винахід німецьким ремісником Іоганном Гутенбергом друкарського верстата у 1448 р.:** вперше в історії людство отримало **можливість масово виробляти і поширювати інформацію**. Рухливі літери Гутенберга стали основою типографської справи.

***Після винаходу писемності та книжкової справи як методів збереження і передачі інформації в рукописному вигляді, почалася третя інформаційна революція**, що зробила величезний вплив на розвиток науки і техніки, на процес Реформації.*

Наступний інформаційний етап кінця XIX - початку XX ст.** був пов'язаний з **винаходами телефону та радіо**. Телефон став першою суто особистою комунікаційною технологією, а радіозв'язок кардинально розширив поняття комунікаційної мережі та інформаційного простору. Інженерна думка постійно шукала способи передачі усної мови на відстань. Її вдалося частково вирішити **спочатку у вигляді дротяного телеграфу Морзе, а в 1870-х рр. в практику увійшов телефон. У 1895-1896 рр. майже одночасно А.Попов і Г.Марконі винайшли радіотелеграф. У 1920-х і 1930-х рр.** послідувала серія винаходів, що **дозволили передавати на великій відстані не тільки звук, але і зображення – завдяки телебаченню.

***У другій половині XX ст.** світ ставав все більш поінформованим. У наукових текстах з'явилися такі поняття, як **вибух інформації, інформаційна криза**. Вони стали загальноновизнаними терміни майже в кожній роботі, присвяченій питанням наукознавства, управління*

виробництвом. Виникло протиріччя між інтелектуальними можливостями окремої людини і величезним потоком інформації, яку вона потенційно може освоїти.

В кінці 1940-х рр. роботи К.Шеннона і Н.Вінера послужили початком розвитку *математичної теорії інформації та інформаційних теорій управління*. Пізніше виникло і отримало визнання родове поняття «*управління*», що характеризує впорядкування взаємодії певної множини елементів або складових частин природи, суспільства, людини. Найбільш широко саме в цьому сенсі ідеї управління розвивалися *в кібернетиці Н.Вінером*, який *виділив найбільш загальні (універсальні) властивості взаємозв'язків і взаємодій в механічних, біологічних і соціальних системах*. Це призвело до *створення в 1940-х рр. науки про загальні для живого організму і машини аспекти управління та зв'язку*. Процес управління став все більше зв'язуватися з інформацією.

Кібернетика сформувалася на стику таких наук, як теорія зв'язку, фізіологія, математика, автоматичне регулювання. Теорія електронно-обчислювальних машин пов'язана з інтегральним синтезом інформації та управління. *У.Р.Ешбі визначив кібернетику як абстрактну теорію управління*, в якій ми відволікаємося від всіх особливостей машин, за винятком властивого їм способу поведінки, що задається деяким перетворенням інформації, що переводять одні стани машини в інші.

У 1948 р вийшла в світ книга Н. Вінера «*Кібернетика, або управління і зв'язок в живому світі і машинах*», яка відкрила новий інформаційний аспект, пов'язаний з процесами передачі і перетворення інформації. *Відкриття інформаційних процесів* дозволило встановити загальні риси у функціонуванні штучно створених технічних пристроїв, живих організмів і соціальних систем. Незважаючи на суттєві відмінності, усі ці світи мають однорідні загальні сторони - наявність процесів передачі і перетворення інформації.

Кібернетика – це наука про інформаційні процеси і системи управління в технічних пристроях, живих організмах і людських організаціях.

А.Н.Колмогоровим був запропонований алгоритмічний підхід, при якому інформація, що міститься в одному об'єкті про інше, вимірюється довжиною того алгоритму, який необхідно здійснити, щоб зробити перехід між ними. Так почалася *четверта інформаційна революція, яка зробила світ інформаційно більш взаємозалежним і керованим*, ніж будь-коли раніше. Суспільно значимі події в одному регіоні планети стали дуже швидко впливати на життя в інших її регіонах.

У науці на початку 1920-х рр. ці досягнення вплинули на *виникнення електроніки та електронних пристроїв* для передачі,

зберігання та обробки інформації. *Мініатюризація процесорів* і стрімке здешевлення їх виробництва *дозволили перейти від гігантських ЕОМ до створення персональних комп'ютерів*. Якщо всі попередні технічні прилади і механізми дозволяли замінити або посилити роботу рук або ніг людини, то комп'ютер істотно полегшує і почасти замінює роботу мозку. З розвитком ЕОМ пов'язане *формування інформатики – науки про загальні властивості інформації*, закономірності та методи її пошуку та отримання, записи, зберігання, передачі, переробки, розповсюдження і використання в різних сферах людської діяльності.

Починаючи з середини XX ст. науковий категоріальний апарат не можна уявити собі без таких понять, як *«інформація»*, *«інформаційні технології»*, *«інформаційні дані»*, *«інформаційна революція»*, *«інформаційне суспільство»*, *«інформаційна війна»* тощо, які визначають сутнісні моменти сучасного життя. Без сумніву, базовим є поняття «інформація».

Слово «інформація» походить від лат. *informatio*, яке має декілька значень:

- роз'яснення; виклад фактів, подій; витлумачення;
- представлення, поняття;
- ознайомлення, просвіта.

Сам термін інформація є відносно новим. *Старогрецькі мислителі* багато розмірковували про форму і про знання, але не про спосіб існування знання та про його передачу. Аналогічно, *емпірики Нового часу* вважали, що ми отримуємо відомості про світ через відчуття, але ще не намагалися знайти кількісну характеристику для цих відомостей.

В англійській мові слово «information» (в написанні «informatioun») вперше з'явилося у *1387 році*. Сучасного написання це слово набуло у *XVI ст.* У *східнослов'янські мови* слово «інформація» прийшло *із Польщі у XVII ст.*

Термін «інформація» міцно *увійшов у науку*, й, відповідно, в мас-медіа *після створення Клодом Шенноном математичної теорії інформації*.

Математична теорія інформації разом із теорією управління, основоположником якої був *Норберт Вінер*, утворили нову галузь науки, що отримала назву *кібернетики*. «Раптом» стало зрозуміло, що людина оточена інформацією, вона отримує її від органів чуття, аналізує, виділяє у ній зміст і застосовує при виробленні рішень та діяльності. Незабаром стало відомо, наприклад, що спадкова інформація кодована в клітинах організмів у вигляді послідовності нуклеотидів ДНК, що середній роман містить приблизно півмегабайта інформації, а середній фільм «важить» два гігі.

З середини XX століття термін «інформація» широко

використовується *в різних галузях науки* та в повсякденному житті.

Зацікавились аналізом поняття «інформація» і *філософи*. Тоді як кібернетика є загалом математичною теорією, *семіотика*, зокрема її розділ *семантика*, зосереджена на *розумінні отриманої інформації, на змісті сигналу чи повідомлення*. (Американський семіотик *Майкл Бакленд* запропонував *класифікацію інформації* залежно від застосування:

- «інформація як процес»,
- «інформація як знання»,
- «інформація як річ».

Пол Бейнон-Дейвіс пояснює багатогранну концепцію інформації *через знаково-сигнальну систему*. Самі *знаки можна розглядати на чотирьох взаємопов'язаних рівнях*:

- прагматики,
- семантики,
- синтаксису,
- емпірики.

Ці чотири рівні *служать містками між соціальним світом, з одного боку, й фізичним чи технічним, – з іншого*.

Прагматика стосується мети повідомлення. Вона будує *місток між знаком та контекстом*, у якому використовується цей знак. Вона зосереджує увагу на намірі особи, що передає інформацію і підкреслює її поведінку при спілкуванні. Іншими словами *це зв'язок між мовою та дією*. *Семантика стосується* значення, переданого повідомленням, тобто *його змісту*. Вона вивчає значення знаків, тобто *встановлює асоціацію між знаками й діями*. Її можна розглядати як науку про місток між символами та тими поняттями, які вони виражають. *Синтаксис* зосереджений на *усталених формах передачі повідомлення*. Його поле дослідження – *форми, логіка та граматика знакової системи*. Тут мова йде тільки про форми, а не про зміст знаків та символів.

Зазвичай передача повідомлення відбувається *в умовах певної соціальної ситуації*. Ця ситуація задає контекст передачі наміру (*прагматика*) та форму повідомлення. Набір в комунікативній ситуації виражається повідомленнями, що містять набори взаємозв'язаних знаків мови, зрозумілих для всіх сторін спілкування. Взаємне розуміння означає знання мови на рівні встановлених форм (*синтаксису*), встановленого значення цих форм (*семантики*) та зі сторін, котрі є джерелом повідомлення, кодує його в знаках мови й передає цей код крізь канали зв'язку (*емпірика*). Обраний канал зв'язку має характерні для себе властивості, що визначають підсумок спілкування, наприклад, швидкість передачі сигналів або відстань, на якій таке спілкування можливе).

Згодом *термін кібернетика* дещо втратив поширеність,

поступившись терміну **інформатика**, яка охоплює **вивчення й застосування комп'ютерної обробки інформації**.

Залежно від галузі використання, термін «інформація» одержав **велике число різних визначень**. Всі зазначені підходи до визначення інформації є різними гранями єдиного складного і багатопланового природного явища, яким є **інформаційна реальність**. З урахуванням сказаного, **інформацію можна вважати природною реальністю, що несе в собі характерні ознаки предметів та явищ природи, які проявляються у просторі та часі** (Л.Г. Мельник).

Існують також й інші, переважно несумісні між собою визначення судження «інформація». Але практично всі погляди на сутність інформації групуються **навколо двох концепцій** :

- а) атрибутивної;
- б) функціональної.

Атрибутивна концепція інформації наголошує на тому, що інформація є атрибутом (невід'ємною властивістю) об'єктів.

Функціонально-кібернетична концепція вважає, що головним у інформації є та функція, яку вона виконує. Особливо цікавою є функція, яку відіграє інформація, закладена, наприклад, у ДНК в розвитку біологічних організмів та інших систем, в яких можлива самоорганізація.

Наприкінці XX – початку XXI століття інформація посідає дедалі значніше місце в житті людини як члена суспільства. Засоби масової інформації поширюють її, інформаційні технології переймаються її обробкою. Набуває обґрунтування **ідея інформаційного суспільства**, до якого, можливо, прямує людство. Основою такого суспільства стає **виробництво й споживання не товарів і послуг, а інформації**.

Цінність інформації визначається корисністю та здатністю її забезпечити суб'єкта необхідними умовами для досягнення ним поставленої мети.

Сам термін «інформація» байдужий до істинності вмісту. Інформація може бути **правдивою, хибною або відвертою брехнею**. Від даних інформація відрізняється доступністю отримувачу. Наприклад, нерозшифрований рукопис будь-якого автора, можливо, містить якийсь зміст, а отже, потенційно може стати інформацією, але до розшифрування він – лише набір символів і картинок, дані, над якими можуть працювати дешифрувальники.

Інформація може бути **товаром**, тобто купуватися й продаватися як будь-який інший товар. Розвідувальні служби здійснюють збір інформації про потенційного або наявного супротивника.

Поняття «інформація» тісно пов'язана з поняттям «інтелект». Вони є близькими за змістом, але мають свої особливості.

Поняття «інтелект» означає знання про події та людей, це знання може бути умовним, інтуїтивним, особистим, офіційним або тайним. «Інтелектуальні» дані зазвичай не підпадають під стандарти, а «інформація» є сукупністю шаблонів. Тому іноді дуже важко відокремити чітко інтелект від інформації. Разом з тим, суть їх розмежування полягає у відмінності впливу на соціальні процеси. Принаймні *інформація сама по собі, без людини, людських емоцій не здатна змінювати людську культуру*, сприяти прогресу духу.

2. Роль інформації в умовах інформаційного суспільства.

Можна вважати, що історія виникнення концепції «інформаційного суспільства» бере свій початок з робіт австрійсько-американського економіста-дослідника *Фріца Махлупа*, який *в 1933 році* почав вивчати вплив патентів на наукові дослідження. Його робота досягла вершини в 1962 році проривною публікацією «Виробництво і розподіл знань в Сполучених Штатах». Махлуп ввів поняття *«індустрії знань»*, до якої він *включив п'ять секторів інформаційної діяльності у суспільстві:*

- освіта,
- наукові дослідження і розробки,
- засоби масової інформації,
- інформаційні технології,
- інформаційні послуги.

Базуючись на цій класифікації і статистичних даних США, Махлуп вирахував, що в 1959 році 29 % валового національного продукту США було вироблено індустрією знань.

Значний внесок в розробку концепції інформаційного суспільства зробили *М.Порат, Д.Белл, А.Тойнбі, Л.Карвалікс, А.Турен, У.Дайзарт* та інші. Характерними *рисами теоретичного інформаційного суспільства*, є:

- збільшення ролі інформації і знань в житті суспільства;
- зростання кількості людей, зайнятих інформаційними технологіями, комунікаціями і виробництвом інформаційних продуктів і послуг, зростання їх частки у валовому внутрішньому продукті;
- зростання інформатизації та ролі інформаційних технологій в суспільних та господарських відносинах;
- створення глобального інформаційного простору, який забезпечує (а) ефективну інформаційну взаємодію людей, (б) їх доступ до світових інформаційних ресурсів і (в) задоволення їхніх потреб щодо інформаційних продуктів і послуг.

Уявлення про інформаційне суспільство пов'язані також з

концепцією «трьох хвиль» А.Тоффлера. (Еволюція світу є хвилеподібною. Вплив техніки на суспільство також має хвилеподібний характер, а технологічні зміни визначають тип суспільства і культури. Людство у своєму розвитку пройшло **три хвилі** – сільськогосподарську цивілізацію, індустріальну цивілізацію, постіндустріальну (інформаційну) цивілізацію).

Термін «інформаційне суспільство» був використаний в Японії у 1966 році в доповіді групи з наукових, технічних і економічних досліджень, в якій стверджувалося, що інформаційне суспільство являє собою суспільство, в якому існує розгалужена система високоякісної інформації, а також є всі необхідні можливості і ресурси для її створення і розповсюдження.

Інформаційне суспільство – це суспільство, де всі засоби інформаційної технології, тобто комп'ютери, інтегровані системи, кабельний, супутниковий та інший зв'язок, відеопристрій, програмне забезпечення, наукові дослідження, націлені на те, аби зробити інформацію загальнодоступною, здатною активно впроваджуватися у виробництво і життя. Становлення інформаційного суспільства в різних країнах є передумовою для еволюційного переходу до наступної стадії розвитку людства, технологічною основою якої є індустрія створення, обробки і передачі інформації.

Базовими цінностями інформаційного суспільства є **інформація і знання**, що передбачає **надзвичайно широкі масштаби розвитку науки і вплив наукового знання на всі сфери суспільного життя**.

Державі належить провідна роль у формуванні інформаційного суспільства, що координує діяльність різних суб'єктів суспільства в процесі його становлення, сприяє:

- інтеграції людей в нове інформаційно-технологічне оточення,
- розвитку галузей інформаційної індустрії,
- забезпеченню прогресу демократії,
- дотриманню прав і свобод особистості.

Інформаційна взаємодія держави, суспільства і особистості найбільш оптимальна при використанні інформаційних і телекомунікаційних технологій з метою підвищення загальної ефективності діяльності державного механізму, створення інформаційно відкритого суспільства, розвитку інститутів демократії.

Вплив інформаційного суспільства на культуру виявляється в масштабних змінах культури виробництва, бізнесу, організації роботи, дозвілля, споживання. Ці **зміни зумовлені**:

- швидким процесом об'єктивізації інформації і знань,
- можливостями їх передачі у вигляді технологій через телекомунікації широким верствам населення,

- виникненням нових видів діяльності, заснованих на використанні знань.

Діалектичний взаємозв'язок і взаємообумовленість економічних, правових, соціальних, культурних і технологічних чинників у становленні інформаційного суспільства виявляється в соціальній сфері, у лібералізації правил регулювання інформаційного і телекомунікаційного ринків, у технологічній і організаційній конвергенції, формуванні нових вимог до працівників і організації ділового процесу, у змінах в інформаційному законодавстві, підвищенні ролі державного регулювання і міжнародної співпраці.

Економічними основами інформаційного суспільства є галузі інформаційної індустрії (телекомунікаційна, комп'ютерна, електронна, аудіовізуальна), які *переживають процес технологічної конвергенції і корпоративного злиття*, розвиваються найбільш швидкими темпами, мають вплив на всі галузі економіки і конкурентоспроможність країн на світовій арені. Відбувається інтенсивний *процес формування світової «інформаційної економіки»*, що укладається в умовах глобалізації інформаційних, інформаційно-технологічних і телекомунікаційних ринків, виникненні світових лідерів інформаційної індустрії, перетворенні «електронної торгівлі» по телекомунікаціях у засіб ведення бізнесу.

Правовими основами інформаційного суспільства є закони і нормативні акти, що регламентують *права людини на доступ до інформаційних ресурсів*, технологій, телекомунікацій, захист інтелектуальної власності, недоторканність особистого життя, свободу слова, інформаційну безпеку. *Інформаційна безпека суспільства і особистості* набуває нового статусу, із суто технологічної проблеми перетворюючись в соціальну, від вирішення якої залежить стійке функціонування сучасних товариств.

Технологічними основами інформаційного суспільства є телекомунікаційні й інформаційні технології, які стали лідерами технологічного поступу, невід'ємним елементом будь-яких сучасних технологій, сприяють економічному зростанню, створюють умови для вільного обігу в суспільстві великих масивів інформації і знань, спричиняють істотні соціально-економічні перетворення і, зрештою, становлення інформаційного суспільства.

3. Інформаційний підхід як метод наукового пізнання

Інформаційний підхід (англ. *Information approach*) – метод наукового пізнання об'єктів, процесів або явищ природи і суспільства, згідно з яким в першу чергу виявляються і аналізуються найхарактерніші інформаційні аспекти, що визначають функціонування і розвиток об'єктів,

що вивчаються.

Його основу складає інформаційно-аналітична діяльність, що пов'язана з аналізом інформації й оперуванням різними видами інформаційних процесів: цілеспрямованим пошуком, збором, якісно-змістовим перетворенням (аналізом і обробкою) інформації та продуктивним її використанням для розв'язання завдань у предметній області, а також професіональних і науково-дослідних завдань.

Інформаційний підхід дає можливість уявити сучасний світ як складну глобальну *багаторівневу інформаційну систему*, яку утворюють *три взаємопов'язані системи* нижчого рівня:

- система «природа»,
- система «людина»,
- система «суспільство».

Кожна з цих підсистем є, по суті, інформаційна. Інформаційна система «людина» займає центральне місце в інформаційній моделі сучасного світу, оскільки саме через неї взаємодіють інформаційні системи «природа» і «суспільство». Це зумовлено двоїстою сутністю людини, яка одночасно є природним і соціальним (біосоціальним) організмом. Це створює методологічну базу для дослідження проблем людини і суспільства як цілісних багаторівневих, багатофункціональних інформаційних систем. Теорія енерго-інформаційного обміну в системі ноосфери відкриває нові можливості для наукового пізнання, *створює нову інформаційну картину світу*, що якісно відрізняється від традиційної речово-енергетичної картини, яка до цього часу домінувала у фундаментальній науці. Особливо плідним інформаційний підхід виявляється в дослідженні сучасної людини і суспільства.

Інформаційний підхід як фундаментальна методологія *набуває все більшого поширення через об'єктивні чинники:*

- «наскрізний» характер інформації, яка проникає практично в усі сфери людської діяльності і супроводжує їх, стає однією з найважливіших категорій соціального розвитку;
- зростання обсягів інформації, вирішення проблем її доступності та ефективного використання;
- інформатизацію суспільства;
- розвиток інформаційної техніки і технологій;
- становлення інформаційного суспільства, основним інтелектуальним продуктом якого є документи, інформація, знання. Останній чинник став імпульсом для обґрунтування документальної, інформаційної та когнітивної парадигм дослідження.

Пізнавальні можливості інформаційного підходу полягають у тому, що предмет дослідження вивчають у контексті інформації, її

численних виявів. Він передбачає використання пізнавальних можливостей інформаційної теорії, застосування методів, засобів, організаційних форм і технологій, вироблених інформатикою, для визначення специфічних рис предмета дослідження. **Основний дослідний актив інформаційного підходу** – це те, що **всі об'єкти, процеси та явища є за своєю сутністю інформаційними**, оскільки пов'язані зі створенням, накопиченням, обміном або використанням інформації (відомостей, знання) для здійснення соціальної комунікації.

У більш вузькому розумінні інформаційний підхід означає **ефективне використання пізнавального потенціалу інформаційної діяльності**, що її розглядають як сукупність процесів одержання, збирання, аналітико-синтетичної обробки, зберігання, пошуку та поширення інформації (а також інших допоміжних процесів, які забезпечують ці основні процеси), застосовуваних комунікаційними посередниками (соціальними інститутами чи особами, які виконують посередницькі функції між джерелом інформації (автором твору чи документом) та його споживачами. **Для вчених інформаційна діяльність є невід'ємним складником творчого процесу**, одним з обов'язкових елементів наукового дослідження, наприклад, огляду наукової літератури за темою дослідження, спостереження, експерименту чи теоретичного умовиводу, одним з основних способів досягнення мети і виконання завдань наукового дослідження, забезпечення достовірності його положень, висновків і рекомендацій.

Інформаційний підхід **має великі евристичні можливості** щодо вивчення специфіки інформаційних потоків (масивів, ресурсів, продуктів і послуг) та інформаційних потреб досліджуваної предметної галузі через знання законів, функцій, ознак, властивостей інформації як змісту повідомлень чи засобу соціальної комунікації (документальної, інформаційної, когнітивної).

Суть інформаційного підходу полягає в тому, що при вивченні будь-якого об'єкта, процесу чи явища в природі чи суспільстві перш за все, виявляються найхарактерніші для нього інформаційні аспекти. В основі інформаційного підходу лежить **принцип інформаційності**, згідно з яким:

- інформація є універсальною, **фундаментальною категорією**;
- практично **всі процеси та явища мають інформаційну** основу;
- інформація **є носієм смислу (змісту) всіх процесів**, що відбуваються в природі та суспільстві;
- **всі існуючі в природі та суспільстві взаємозв'язки мають інформаційний характер**.

Функції інформаційного підходу.

Інформаційний підхід виконує декілька своєрідних функцій:

- **праксеологічну** – проявляється в організаційних рішеннях, що стосуються суспільного виробництва й духовного життя людини та суспільства (бібліотеки, музеї, архіви, система освіти),

- **конструктивну** – пов'язана з першою (праксеологічною) функцією, але реалізується через інформаційну техніку (технічні системи зв'язку, Інтернет, технопарки),

- **пояснювальну** – служить для опису й пояснення пізнавальних та організаційних процесів у природознавстві, суспільствознавстві й техніці,

- **моделюючу** – що є окремим випадком пояснювальної функції і виявляється у створених суб'єктом пізнання інформаційних моделях.

Особливості інформації при використанні інформаційного підходу.

Інформація є базовим функціональним поняттям інформаційного підходу до вивчення науки, зміст і обсяг якого змінні й залежать від багатьох факторів (об'єкта, суб'єкта, засобів, методології, організації, мови дослідження). **Поняття «інформація» і «знання» не є тотожними: інформація – об'єктивна, знання – суб'єктивне.** Інформація – це знання в комунікативній формі, засіб передавання (транспортування) знання. Вона є сировиною, напівфабрикатом, сурогатом знання. **З погляду семіотики інформація – це знання у знаковій формі.** Її можна використати для вимірювання різних властивостей і відносин реальних об'єктів і систем. Наприклад, невизначеності, що характерна для набору альтернатив або розподілу матерії та енергії в просторі, або змін, що супроводжують усі процеси тощо.

Л.Бриллюен відкрив **закон залежності ступеня збурення об'єкта від кількості одержаної від нього інформації.** Тобто, чим більша кількість інформації про об'єкт, чим детальніше він обстежений, тим більшим є ефект збурення об'єкта дослідження. **Прояв цього збурення спостерігається через зріст ентропії (безладдя й невизначеності).**

Інформаційний підхід у науці.

До базових принципів інформаційного забезпечення науки слід віднести:

1) принцип «обганяти, не здоганяючи», згідно з яким дослідник одразу повинен переходити в інформаційному просторі на рівень найновітніших знань, минаючи застарілу інформацію;

2) принцип «випереджаючого інформаційного обслуговування», за яким інформаційні служби повинні забезпечувати дослідника інформацією, що не була їм замовлена, але може бути використана для розв'язання проблем, котрі стоять на порядку денному.

Основні вимоги до споживачів інформації:

- ***правильне формулювання замовлень***, тобто замовник повинен знати, що він хоче, для чого, в якій формі, в якому обсязі, для кого персонально;

- ***постійне інформування інформаційних служб про коло проблем і стан їхнього розв'язання***, про потреби у певній інформації для їхнього розв'язання.

Вимоги до працівника інформаційної служби:

- ерудиція,
- швидке сприйняття текстів,
- здатність до селекції матеріалу,
- почуття емпатії (вміння поставити себе на місце дослідника),
- відкритість до сприйняття будь-якої інформації,
- панорамне бачення певної галузі знання і науки в цілому,
- почуття нового,
- полікодовість, тобто здатність працювати з текстами будь-якої галузі знання,
- вміння протокольно точно фіксувати й передавати інформацію замовнику,
- експрезентність, тобто вміння бачити за словами їхній внутрішній смисл.

Вимоги до якості інформації.

Основними вимогами до якості інформації є:

- своєчасність,
- повнота,
- точність,
- системність,
- чіткість,
- доступність,
- конкретність,
- контрастність,
- оригінальність і технологічність форми її подачі.

4. Інформаційні технології.

Інформаційні технології, ІТ (використовується також загальніший / вищий за ієрархією термін ***інформаційно-комунікаційні технології*** (information and communication technologies, ***ICT***) – це сукупність методів, виробничих процесів та програмно-технічних засобів, об'єднаних у технологічний ланцюжок, що забезпечує виконання

інформаційних процесів з метою підвищення їхньої надійності та оперативності і зниження трудомісткості ходу використання інформаційного ресурсу.

Інформаційна технологія – цілеспрямована організована сукупність інформаційних процесів з використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечують високу швидкість обробки даних, швидкий пошук інформації, розосередження даних, доступ до джерел інформації незалежно від місця їх розташування.

Інформаційна технологія, створювана прикладної інформатикою, є сукупністю систематичних і масових способів і прийомів обробки інформації в усіх галузях людської діяльності з використанням сучасних засобів зв'язку, поліграфії, обчислювальної техніки та програмного забезпечення.

Існує **кілька точок зору** на розвиток інформаційних технологій з використанням комп'ютерів, визначених різними ознаками поділу.

Загальним для усіх підходів є те, що **з появою персонального комп'ютера почався новий етап розвитку сучасних інформаційних технологій**. Основною метою стає задоволення персональних інформаційних потреб людини як для професійної сфери, так і для побутової.

Етапи розвитку інформаційних технологій.

За видом завдань і процесів обробки інформації:

1-й етап (60 - 70-і рр.) – опрацювання даних в обчислювальних центрах у режимі колективного користування. Основним напрямком розвитку інформаційної технології була **автоматизація рутинних дій** людини.

2-й етап (з 80-х рр.) – створення інформаційних технологій, спрямованих на **вирішення стратегічних завдань**.

За проблемами, що стоять на шляху інформатизації:

1-й етап (до кінця 60-х рр.) – характеризується проблемою **опрацювання великих обсягів даних** в умовах обмежених можливостей апаратних засобів.

2-й етап (до кінця 70-х рр.) – пов'язаний з поширенням ЕОМ серії IBM/360. Проблема цього етапу – **відставання програмного забезпечення** від рівня розвитку апаратних засобів.

3-й етап (з початку 80-х рр.) – комп'ютер стає інструментом непрофесійного користувача, а інформаційні системи – засобом підтримки прийняття його рішень. Проблеми – **максимальне задоволення потреб користувача** і створення відповідного інтерфейсу для роботи в комп'ютерному середовищі.

4-й етап (з початку 90-х рр.) – створення сучасних інформаційних

технологій міжорганізаційних зв'язків та інформаційних систем. **Проблеми** цього етапу дуже численні. Найбільш істотними з них є:

- встановлення стандартів, протоколів для комп'ютерного зв'язку;
- організація доступу до стратегічної інформації;
- організація захисту і безпеки інформації.

За перевагою, яку надає комп'ютерна технологія:

1-й етап (з початку 60-х рр.) – характеризується досить **ефективним опрацюванням інформації при виконанні рутинних операцій** з орієнтацією на централізоване колективне використання ресурсів обчислювальних центрів. Основним критерієм оцінки ефективності інформаційних систем була різниця між витраченими на розробку і зекономленими в результаті впровадження коштами. Основна проблема на цьому етапі була психологічна – погана взаємодія користувачів, для яких створювалися інформаційні системи, і розробників через розходження їхніх поглядів і розуміння розв'язуваних проблем. Як наслідок цієї проблеми, створювалися системи, які користувачі погано сприймали і, незважаючи на їх достатньо великі можливості, не використовували повною мірою.

2-й етап (з середини 70-х рр.) – пов'язаний з **появою персональних комп'ютерів**. Змінився підхід до створення інформаційних систем – орієнтація зміщується у бік індивідуального користувача для підтримки прийнятих ним рішень. Користувач зацікавлений у проведенні розробці, налагоджується контакт із розроблювачем, виникає порозуміння обох груп фахівців. На цьому етапі використовується як централізоване опрацювання даних, характерне для першого етапу, так і децентралізоване, що базується на розв'язанні локальних задач і роботі з локальними базами даних на робочому місці користувача.

3-й етап (з початку 90-х рр.) – пов'язаний з поняттям **аналізу стратегічних переваг у бізнесі і заснований на досягненнях телекомунікаційної технології розподіленої обробки інформації**. Інформаційні системи мають своєю метою не просто збільшення ефективності опрацювання даних і допомогу керівнику. Відповідні інформаційні технології повинні допомогти організації вистояти в конкурентній боротьбі й одержати перевагу.

4-й етап (з початку 2000-х рр.) – визначається **розвитком як теорія, так і практика інформаційних технологій, розширенням методологічної бази**, удосконаленням засобів інформаційних технологій. **До базових ІТ** можна віднести технології розподіленого зберігання і обробки, офісні технології, мультимедіа технології, геоінформаційні технології, технології захисту інформації, СА8Е-технології, телекомунікаційні технології. На їх основі розробляються **прикладні**

інформаційні технології за областями застосування, що дозволяють отримувати конкретні продукти відповідного призначення у вигляді коштів, систем, середовищ.

Основоположником ІТ в Україні й у колишньому Радянському Союзі став *В. М. Глушков*, засновник всесвітньовідомого *Інституту кібернетики НАН України*, що носить зараз його ім'я.

Короткий історичний екскурс показує, що *інформаційна технологія завжди була невід'ємною і істотною частиною людської цивілізації*, а її багатовіковий розвиток обумовлював паралельний розвиток виробництва, науки, мистецтва та освіти.

В основі інформаційної технології лежать певні технічні винаходи (друкарський верстат, телеграф, фотоапарат, друкарська машинка, телефон, звукозапис, радіо, телевізор, відеозапис та ін.), сукупність яких створює грандіозні *соціально-технічні структури*. Завдяки цим технологіям задовольняються інформаційні потреби суспільства і розвиваються книгодрукування, пошта, електрозв'язок, радіо і телемовлення, кінематограф, преса, бібліотечна та архівна справи.

Найважливішу роль у *створенні єдиного інформаційного простору* відіграє *розвиток сучасних комп'ютерних технологій*, що представляють собою технологічний фундамент, на якому сучасне *інформаційне суспільство* функціонує і розвивається.

Комп'ютер – це технічний *інструмент для роботи з інформацією*, за допомогою якого інформацію можна створювати і змінювати, одержувати і поширювати, аналізувати, систематизувати і зберігати. Сучасні комп'ютери застосовуються у всіх видах виробництва, в науці, освіті, транспорті, банківській справі, зв'язку, у військовій техніці, у побуті, торгівлі і т.д.

Найважливішим етапом у розвитку сучасних комп'ютерних технологій стало створення глобальної комп'ютерної мережі *Інтернет*, що представляє собою *міжнародне об'єднання великого числа комп'ютерних мереж*, що використовують один і той же стандарт передачі даних, які отримали своє народження з мережі ARPANET, *розробленої в стінах Міністерства оборони США*. У 1983 р вона була перетворена в систему підтримки наукових досліджень для Національного наукового фонду США і отримала назву NSFNET. З виникненням у тому ж році нового стандарту передачі даних TCP / IP, що забезпечує більш високу надійність і стійкість мережі, пов'язана поява її остаточної назви – Інтернет.

Користувачі Інтернету мають доступ до величезної кількості інформаційних послуг – сайтів преси, радіо, телебачення, організацій і приватних осіб; електронної пошти, електронної комерції, телеконференцій, дошок оголошень, груп новин, чатів і т.д. Інтернет є

областю вивчення фахівців з різних галузей знань – програмістів, філософів, соціологів, психологів, математиків, лінгвістів, філологів та ін.

Сучасні вчені отримали можливість проводити свої дослідження в принципово нових інформаційних умовах.

Стрімкий розвиток мережевих інформаційних технологій відкриває *нові перспективи у сфері освіти*. Використання інтернет-технологій *дає можливість:*

- необмеженого і дешевого *тиражування навчальної інформації*, швидкої та адресної її доставки, стимулюючи *розвиток різних інтерактивних форм навчання*;

- *підвищувати значення самостійної роботи студентів*;

- *серйозно посилювати інтенсивність навчального процесу і т.д.*

Інформаційні технології подарували людству таке явище як *електронна книга*. Ця форма книги може бути передана по різного роду мережам і каналах зв'язку, в тому числі і телефонним. Будь-який автор і користувач може *створити файл*, помістити його на свою сторінку в Інтернеті для загального користування.

Якщо *віртуальну реальність* розглядати як ще один людський вимір, то можна говорити мало не про *формування нового «біологічного виду» людського роду – Людини Віртуальної*. Віртуальний вимір людського життя і людської особистості, самого *буття* людини, означає і викликає докорінні зміни в людській культурі. Вчені при всьому міждисциплінарному різноманітті підходів не можуть поки що дати однозначну оцінку цьому процесу.

Інформатизація вийшла за межі власне виробництва і стала невід'ємною ознакою різних сторін життя сучасної людини – *наукового пізнання, естетичного освоєння світу, етичних відносин, релігійних уявлень, повсякденного побуту тощо*. Сучасний етап суспільного розвитку позначається М.Кастельсом як інформаційна епоха, що вже *привела до нової екологічної реальності «антропогенно первантаженої епохи»*.

У системі управління інформаційні технології відіграють особливу роль і мають різноманітні форми призначення. Н.Н.Грачов і М.А.Шевцов вважають за доцільне розрізняти *три види знань* в інформаційних технологіях для державних службовців:

- *предметне, або фактографічне, знання*, що складається з наборів кількісних і якісних характеристик різних конкретних об'єктів;

- *алгоритмічне знання* – знання методів, способів, процедур деяких дій, що призводять до конкретного результату;

- *понятійне, або концептуальне, знання*, що складається із сукупності основних термінів, що застосовуються в тій чи іншій сфері

діяльності (предметної області), понять, що криються за цими термінами, їх властивостей, взаємозв'язків і залежностей.

Говорячи про різницю між знаннями і даними, можна дати напівформальне визначення поняття *бази знань*: база даних вважається базою знань, якщо вона містить *дані, здатні управляти інформаційними процесами, і використовується для отримання нових даних*.

Інформація, як предмет філософської рефлексії в умовах глобалізації (при всій імовірності її негативних наслідків), *визначається як матриця інформаційних регуляторів поведінки*. Вона може і повинна бути *основою організації діалогу культур* (що знаходяться на різних етапах розвитку людства) з метою зняття технологічних, екологічних, економічних, соціальних і політичних проявів антагонізму і *способом знаходження розумних форм розвитку людського співтовариства як єдності в різноманітті*.

На базі нових напрямків, які формувалися в фундаментально-теоретичних і прикладних науках, стали можливі принципово *нові (сучасні) інформаційні технології*.

Види сучасних інформаційних технологій:

- 1) інформаційна технологія *опрацювання даних*;
- 2) інформаційна технологія *керування*;
- 3) інформаційна технологія *підтримки прийняття рішень*;
- 4) інформаційна технологія *експертних систем*.

Класифікація інформаційних технологій.

Інформаційні технології *розразняються*:

- 1) *за способом реалізації в ІС*:

- а) традиційні;
- б) нові ІТ;

- 2) *за ступенем охоплення завдань управління*:

- а) електронна обробка даних;
- б) автоматизація функцій управління;
- в) підтримка прийняття рішень;
- г) електронний офіс;
- д) електронна підтримка;

- 3) *за класом реалізованих технологічних операцій*:

- а) робота з текстовим редактором;
- б) робота з табличним процесором;
- в) робота із СКБД (система комп'ютерної бази даних);
- г) робота з графічними об'єктами;
- д) мультимедійні системи;
- е) гіпертекстові системи;

- 4) *за типом користувацького інтерфейсу*:

- а) пакетні;
- б) діалогові;
- в) мережні;
- 5) *за способом побудови мережі:*
 - а) локальні;
 - б) багаторівневі;
 - в) розподілені;
 - г) глобальні;
- 6) *за предметними областями обслуговування:*
 - а) бухгалтерський облік;
 - б) банківська діяльність;
 - в) податкова діяльність;
 - г) страхова діяльність;
 - д) інші.

Інструментарій інформаційної технології – один або декілька взаємопов'язаних програмних продуктів для певного комп'ютера, технологія роботи, за допомогою якої користувач досягає поставленої мети.

Інструментарієм можуть слугувати *такі поширені види програмних продуктів* для персонального комп'ютера як:

- 1) текстовий процесор (редактор),
- 2) настільні видавничі системи,
- 3) електронні таблиці, системи керування базами даних,
- 4) електронні записні книжки, електронні календарі,
- 5) інформаційні системи функціонального призначення (фінансові, бухгалтерські, для маркетингу та ін.),
- 6) експертні системи тощо.

Використання інформаційних технологій. Зараз інформаційні технології впроваджуються *на багатьох підприємствах, організаціях та в різних органах влади*. Розроблені концепції впровадження ІТ в наукові заклади, фабрики тощо. Наприклад, *«Концепція впровадження інформаційних технологій у законодавчих органах влади»* передбачає як автоматизацію самого процесу, так і аналіз роботи, налагодження спілкування між різними органами влади та населенням.

Україна за рівнем розвитку інформаційних технологій у світі *посідає 56 місце* (2016; Всесвітній економічний форум у своїй шостій щорічній доповіді). У попередньому рейтингу (2015 р.) Україна *займала 71 позицію*. Єдина конкурентна перевага, яку має Україна в цьому аспекті, це *традиційно сильні ІТ-кадри*, тобто в Україні дуже високий рівень підготовки програмістів. *Україна є одним зі світових центрів офшорного програмування.*

(За даними публікацій (Market, 2018), **в Україні спостерігаються позитивні тенденції**: внутрішній ринок ІТ у 2016 р. зріс набагато сильніше, ніж у інших країн. **Загальне зростання ІТ-ринку – 22 %**, у той час як **розвинені світові ринки зростають не більше ніж на 5 % у рік**. За оцінками компанії GlobalLogic Україна, за сприятливих умов до 2025 р. сектор інформаційних технологій в ній може зрости до 8,4 млрд дол., або у 2,3 раза, а кількість робочих місць збільшиться до понад 240 тис. осіб.

Варто зазначити, що ІТ-сектор щоразу частіше впливає і на внутрішню економіку України. Однак, незважаючи на значне зростання, **український ІТ-ринок за світовими масштабами продовжує залишатися невеликим і становить близько 1 % від загальносвітового показника**. Обсяг світового ринку ІТ- послуг у 2017 р. перевищив 3,5 трлн дол., з яких більш ніж 40 % припадають на США. Для прикладу, **ІТ-ринок Індії оцінюють у 145 млрд дол., це в 40 разів більше, ніж в Україні**. При цьому індійський ринок інформаційних технологій активно підтримується на рівні держави, чого немає в Україні. Зараз кількість ІТ-фахівців в Індії перевищує 4 млн, що в 40 разів більше, ніж в Україні. **Від експорту ІТ-послуг на кожного українця припадає по 80 дол. Для порівняння, цей показник в Ізраїлі становить 1650 дол.)**

У складеному рейтингу **лідидує Данія** – завдяки зразковій нормативно-правовій базі і чіткій політиці держави з поширення інформаційних технологій. **Друге місце зайняла Швеція**, яка за 2006 рік піднялася на шість позицій, ставши однією з країн із найбільшим ростом ІТ – сектору економіки. Також **у першу трійку потрапив Сингапур**. У першу десятку увійшли **Фінляндія, Швейцарія, Нідерланди, США, Ісландія, Велика Британія та Норвегія**.

США, лідер рейтингу минулого року, опустилися на 7 місце. **Росія зайняла лише 70 місце**, піднявшись, у порівнянні з торішнім рейтингом, на дві позиції. Найнижчий рівень розвитку інформаційних технологій спостерігається в африканських країнах.

Всього розглядалося понад 122 країни, які оцінювалися за впливом інформаційних і комунікаційних технологій на їхній розвиток і конкурентноздатність.

2009 року KPMG внесла **Львів у список 30 міст світу з найбільшим потенціалом розвитку інформаційних технологій**.

Економічний аспект застосування інформаційних технологій - **ринковий інформаційний простір (Marketspace)**.

Інформаційні технології (ІТ) є одним із найефективніших видів економічної діяльності суспільства. Їх використання:

- **радикально полегшує комунікації на усіх рівнях управління** й відтак сприяє швидкому зростанню продуктивності праці (та зростанню

заробітків);

- забезпечує виключно сприятливі умови *для розвитку економіки знань* та подальшому *підвищенню соціальної справедливості*;

- створює основу *для прискорення розвитку інформаційного суспільства*, громадянського суспільства та укріплення демократії;

- дозволяє докорінно *поліпшити складні технологічні процеси безпосередньо у виробництві*;

- швидко *знижує матеріало- та енергомісткість* окремих виробництв та національної економіки у цілому.

В інформаційній економіці господарська діяльність полягає головним чином у виробництві і застосуванні інформаційних технологій та накопиченої інформації з метою *зробити усі інші форми виробництва більш ефективними і, тим самим, забезпечити нову якість економічного зростання*, а також у *створенні більшого економічного багатства (інформаційних продуктів та послуг)*. Обмежуючими факторами тут є швидкість обробки великих об'ємів інформації та можливість її перетворення у наукове знання. Технологізація суспільства та автоматизація управлінських, виробничих та інформаційних процесів призначені не тільки забезпечувати потреби цього суспільства в товарах та послугах, включаючи інформаційні, а й більш ефективно використовувати енергію, природні та матеріальні ресурси та, головне, – економити соціальний час, необхідний для реалізації цих потреб.

Соціальний аспект проявляється у «соціальній дії інформаційних технологій». Зміст цього поняття трактується як дія інформаційних технологій на суспільство: працю і зайнятість, економіку, сфери освіти та культури, соціальну структуру, дім і родину, на повсякденне життя загалом. Він передбачає:

- 1) соціально-економічний розвиток, ґрунтований на масовому використанні ІТ.

- 2) інтеграцію ІТ в повсякденне життя.

Розвиток інформаційних технологій обумовлює розширення понятійно-термінологічного апарату за рахунок появи принципово нових понять:

- 1) **інформаційна безпека** (Informational security) – це стан захищеності життєво важливих інтересів людини, суспільства й держави, за якого запобігається завдання шкоди через:

- неповноту, невчасність та невірогідність інформації, що використовується;

- негативний вплив;

- негативні наслідки застосування інформаційних технологій;

- несанкціоноване поширення, використання і порушення

цілісності, конфіденційності та доступності інформації.

2) **кіберпростір** (Cyberspace) – частина більш широкого поняття «інформаційний простір», інформаційна інфраструктура якого обмежується комп'ютерними технологіями та телекомунікаційними мережами – «автоматизованими системами» (організаційно-технічними системами, що реалізують інформаційну технологію й об'єднують інформаційно-телекомунікаційну систему, користувачів, обслуговуючий персонал та інформаційні ресурси), насамперед, мережею Інтернет.

3) **телеконференція** (Teleconference) – вид заходу, в якому групова комунікація здійснюється між територіально розподіленими учасниками за допомогою технічних засобів (наприклад, телефонна конференція, аудіоконференція, чат, поштові конференції, відеоконференції тощо).

4) **телематика** (Telematics) – це, по-перше, застосування інформаційних технологій для надання послуг, які задовольняють інформаційні потреби користувача; по-друге – об'єднання телебачення з комп'ютерними пристроями для інтегрування обробки і передання інформації.

5) **телемедицина** (Telemedicine) – напрям у медицині, заснований на використанні телекомунікацій для адресного обміну медичною інформацією між спеціалістами з метою підвищення якості та доступності діагностики і лікування; обов'язкова умова адекватного обміну медичною інформацією – узгоджена підготовка медичних даних і знань для передавання їх каналами зв'язку.

6) **телепослуга** (Teleservice). Телемедицина трактується і як сукупність послуг, що надаються дистанційно з використанням інформаційно-комунікаційної інфраструктури;

7) **телеробота** (Teleworking) – діяльність, що реалізується з використанням інформаційно-комунікаційної інфраструктури, у місці, віддаленому від місця використання результатів цієї роботи;

8) **узагальнення інформації** (Information generalisation) – перетворення інформації про існування розмаїття простих поодиноких подій в інформацію, наявність певної події вищого рівня, куди ці поодинокі події входять як окремі її елементи;

9) **універсальна послуга** (Universal Service) – забезпечення загального доступу до інформаційно-комунікаційної інфраструктури за прийнятною ціною державними або приватними операторами незалежно від географічного місцезнаходження користувача.

10) **фірмова структура ринку інформації й інформаційних послуг** – мережа організацій, які накопичують, переробляють і реалізують інформацію. Фірмову структуру ринку формують: автори баз даних; фірми-власники інформаційних систем; фірми-власники засобів комунікації;

консультаційно-дослідницькі фірми та внутрішньо-фірмові інформаційні служби; кінцеві користувачі інформації;

11) **цифрова економіка** (Digital economy) – економіка, яка здійснюється за допомогою цифрових телекомунікацій;

12) **цифрова ера** (Digital age). Термін виник завдяки процесу глобального поширення цифрових технологій, оскільки цей процес суттєво впливає на велику кількість соціально-культурних аспектів сучасного життя. Якість інформації (Information quality) – сукупність властивостей, що відображають ступінь придатності конкретної інформації про об'єкти та їхній взаємозв'язок, для досягнення цілей, які висуваються перед користувачем.

5. Місце інформаційних технологій у соціальній роботі.

Інформаційні технології сьогодні є **обов'язковою складовою організації ефективної роботи у всіх сферах діяльності** – державному управлінні, системі оборони і безпеки, банківській системі, освіті, науці тощо, які активно використовують можливості нової реальності: Facebook, Apple, Amazon, Netflix, Google. Не є виключенням у даному зв'язку і соціальна робота. **Інформаційне забезпечення соціальної сфери, державної соціальної роботи** здобуває особливу значимість, тому що вона, як і раніше, залишається важливим фактором допомоги людям. А отже, проблема використання інформаційних технологій у соціальній службі потребує не тільки глибоких теоретико-методологічних підходів, але й розробки механізмів їх практичного застосування. При цьому слід враховувати специфіку цієї служби.

Адже саме фахівці соціальної сфери **повинні першими реагувати на дані зміни в суспільстві**. Соціальні працівники як фахівці різних соціальних служб доповнюють і розвивають багатопланову діяльність закладів освіти, охорони здоров'я, культури, спорту, громадських організацій, взаємодіють з ними, виконуючи інтеграційну функцію у взаємозв'язку державно-громадських структур з сім'єю, особистістю. **А поява таких спеціальностей як «соціальна педагогіка» та «соціальна робота» дозволяє вирішити кілька взаємопов'язаних завдань:**

1) **формування світогляду**, адекватного даному етапу соціального і економічного розвитку нашої країни і світу в цілому, усвідомлення кожною людиною свого місця в житті, включаючи професійне самовизначення;

2) **здійснення соціальної адаптації**, заснованої на здатності до прийняття рішень в умовах невизначеності;

3) **вироблення комунікативних навичок** і вмінь будувати свої

відносини з різними соціальними структурами.

Соціальному працівникові доводиться працювати з найрізноманітнішими категоріями населення: дітьми, інвалідами, людьми похилого віку, що пред'являє до його професійної підготовки високі вимоги. *Суттєву допомогу при цьому можуть надати сучасні інформаційні технології.*

Новітні інформаційні технології використовуються:

- 1) для відбору кадрів і організації роботи системи державної служби як інституції;
- 2) у процесі підготовки фахівців соціальної сфери;
- 3) в процесі безпосередньої роботи представників соціальної служби з населенням;
- 4) в процесі науково-дослідної діяльності, спрямованої на розробку теоретико-методологічних основ підвищення ефективності функціонування всіх аспектів соціальної служби в державі.

Застосування новітніх інформаційних технологій *у сфері кадрової політики* відкриває додаткові можливості для більш глибокого аналізу і переоцінки традиційних уявлень про сферу управління, зокрема:

- 1) здійснювати планування наймання, адаптації, атестації, кадрового резерву, навчання, мотивації; підвищувати активність керівників підрозділів у керуванні персоналом;
- 2) оцінювати ефективність роботи служби персоналу і керування персоналом у цілому в організації;
- 3) керувати кваліфікацією співробітників і багато чого іншого.

В структурі сучасних інформаційних технологій у даний час можна виділити *ряд наступних автоматизованих систем керування персоналом*, спрямованих на підвищення ефективності відбору кадрів і діяльності системи соціальної служби в цілому:

- 1) «Бос-кадровик» (компанія Айти),
- 2) «АІТ: Керування персоналом» (компанія АІТСофт),
- 3) «TRIM-персонал» (компанія АСК),
- 4) «Персонал-2000» (Компанія Центр інформаційних технологій Телеком-Сервіс),
- 5) SAPHuman Resources, Oracle Human Resources Analyzer,
- 6) HRM Payroll: ecSpert,
- 7) «Ділове досє. Персонал» (компанія Астрософт),
- 8) Персонал Про, Персонал ВНЗ, Персонал – Бізнес,
- 9) Кадри (компанія електронні офісні системи).

Посилення ролі інформаційних технологій у процесі підготовки фахівців соціальної служби *обумовлено об'єктивними причинами*. Сьогодні професійна підготовка фахівців соціальної сфери має бути

основана на кваліфікаційних вимогах, що *поєднують у собі сукупність професійних вимог, характеристик, показників, цінностей, ролей, функцій* тощо. Але в умовах сьогодення професійна освіта майбутніх соціальних робітників не може обмежуватись лише оволодінням спеціальних знань, умінь і навичок.

Приспівання українських освітян до європейського освітнього простору вимагає від вищих закладів освіти України швидкого *досягнення якісно нового рівня викладання дисциплін фахового і гуманітарного напрямку*, а також забезпечення інтелектуальної, матеріальної, психологічної й моральної готовності майбутніх фахівців до праці у швидкоплинному світі, в якому сучасний фахівець стикається з необхідністю опрацьовувати великі масиви інформації і постійно оновлювати свої знання, навички, уміння. Значне збільшення обсягу навчального матеріалу, яке вимушений сьогодні опрацьовувати сучасний студент, та скорочення часу, відведеного на його засвоєння, *підсилює значення самостійних форм навчання*. За таких умов особливого значення набуває для сучасної професійної підготовки фахівців соціальної служби *застосування в навчанні новітніх інформаційних технологій*.

Значною мірою вони пов'язані з можливістю *застосування комп'ютерного обладнання* в навчальному процесі, що на сьогодні сформувало *три основні напрямки їх використання*:

- опанування технологіями, що вимагають активного використання комп'ютера (графічні й текстові редактори, робота у комп'ютерних мережах) та спеціалізованими технологіями (створення музики, комп'ютерне конструювання і мультиплікація, макетування та верстка тощо);

- вивчення інформатики як науки, що розглядає інформаційно-логічні моделі;

- використання комп'ютера як технологічного засобу при вивченні основ наук.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці фахівців із соціальної роботи можливе за такими напрямками:

- 1) *Візуалізація навчального матеріалу лекцій* у вигляді схем, таблиць, малюнків тощо. Досить потужним інструментом візуалізації лекцій є сьогодні програма **Microsoft Power Point**, за допомогою якої здійснюються презентації. Презентація у Microsoft Power Point дозволяє викладачу значно скоротити час подачі інформації, а також конкретизувати і узагальнити лекційний матеріал.

- 2) *Демонстрація навчальних відео сюжетів*, в яких розглядаються конкретні проблемні ситуації з професійної діяльності

фахівця із соціальної роботи.

3) *Демонстрація науково-популярних і художніх фільмів*, в яких розкриваються соціальні проблеми. Навчальні кінофільми можуть використовуватись напередодні вивчення навчального матеріалу, у процесі вивчення матеріалу чи після вивчення теми як повторення і закріплення вивченого. Обов'язковим елементом демонстрації науково-популярних фільмів є їх обговорення в аудиторії.

Крім того, *комп'ютерна техніка може використовуватися при:*

- організації і проведенні відео конференцій за тематикою рефератів студентів;

- організації і проведенні групових відео проектів, творчих робіт по групах і аналізу діяльності робочих груп над поставленими завданнями;

- організації контролю професійної підготовки студентів.

При організації індивідуальних занять *можливо застосування Інтернет-технологій у вигляді електронного листування з використанням соціальних мереж, різноманітних Інтернет-сервісів та ін., а також індивідуального опрацювання електронного курсу під дистанційним керівництвом викладача (платформа електронного навчання).*

В умовах нинішньої ситуації із розповсюдженням коронавірусу дистанційне навчання перетворилося на одну із найефективніших форм організації навчального процесу, оскільки дозволило перевести контакти між суб'єктами навчання в максимально безпечний режим.

Реалізувати дистанційне навчання можна використовуючи як повноцінні системи (*Moodle, Google Classroom, Blackboard* тощо), так і за допомогою звичних месенджерів (*Viber, Telegram* тощо) або соціальних мереж (*Facebook* та інші).

У системі електронного навчання найбільшої популярності нині набула *система Moodle*, яку активно використовують не лише у вищих навчальних закладах, а й у загальноосвітніх школах, а також організаціях.

До переваг системи Moodle можна віднести:

- безкоштовний доступ;

- можливість редагувати й змінювати програмний код відповідно до потреб;

- можливість вчитися і викладати в асинхронному режимі;

- брати участь в онлайн заняттях;

- проходити мережне тестування;

- проводити дослідження та багато інших.

Основні характеристики системи Moodle.

1) Розширена функціональність (викладення матеріалів, перевірка знань, аналіз активності студентів, простота оновлення контенту;

можливість створення копій, висока стійкість).

2) Низька вартість впровадження – сама система безкоштовна, відсутні обмеження за кількістю ліцензій на слухачів (студентів) та підтримуваних курсів.

3) Витрати на впровадження системи, розробку курсів і супровід – мінімальні, вони не потребують спеціальних технічних знань (адмініструвати систему здатний користувач з поглибленими знаннями в області мережних технологій, а при створенні курсу визначальний характер мають тільки знання в тій області, по якій створюється курс, з технічних знань для автора достатньо мати навиків впевненого користувача комп'ютера).

4) Характеристики системи – наявність вбудованих засобів розробки та редагування навчального контенту, інтеграції різноманітних освітніх матеріалів різного призначення та підтримка міжнародного стандарту SCORM – основи обміну електронними курсами, що забезпечує перенесення ресурсів в інші системи (з інших систем).

5) Модульність – наявність в навчальних курсах набору блоків матеріалу, які можуть бути використані в інших курсах.

6) Зручність та простота використання – інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та технологія навчання (можливість легко знайти меню допомоги, простота переходу від одного розділу до іншого, можливість підказок інструктора).

7) Наявність вебсайту moodle.org, який виступає в ролі централізованого джерела інформації, дискусій та співпраці серед користувачів Moodle – системних адміністраторів, викладачів, дослідників, проєктувальників і ін.

Найбільш простим та мінімальним варіантом підтримки навчального процесу *під час карантину є використання месенджерів і соціальних мереж*, де створюються цільові групи (наприклад, по напрямках навчання), до яких додають студентів для розсилки їм посилань на навчальний матеріал та завдань для самостійної роботи. У **Viber** для більшої конфіденційності можливе створення **Вайбер Спільноти**.

Для надання відео контенту можна проводити прямі трансляції на каналі **YouTube**, де після ефіру є можливість зберегти відеоматеріал для повторного використання. Окрім цього прямий ефір можна транслювати через **Facebook**, а також Instagram, який особливо до вподоби студентам. Дату і час початку прямого ефіру або посилання на збережені відеоматеріали – розміщувати в групах студентів. Якщо Вам необхідно *записати відео з екрану* – на допомогу прийдуть прості у використанні сервіс **Loom** та програма **oCam**. Останні активно використовуються також при проведенні відео конференцій.

Для тестування або проведення інтерактивного опитування стануть в нагоді (крім Moodle) такі системи як **Learning Apps** та **Google Forms**. В останній є можливість підключити електронну таблицю Excel і отримувати всі результати опитування в реальному часі.

Готові навчальні курси можна знайти на он-лайн ресурсах **Prometheus**, **ВУМ** та ін. На них потрібна індивідуальна реєстрація. Також багато готового відеоматеріалу (навчальні відео, документальні та художні фільми за темами) можна відшукати на YouTube та у мережі.

Але треба зазначити, що використання інформаційно-комунікаційних технологій на лекційних, семінарських і практичних заняттях, для самостійного оволодіння навчальним матеріалом та у позааудиторній роботі не є самоціллю. Викладач має **оцінювати виправданість використання інформаційних технологій у конкретних робочих моментах** професійної підготовки майбутніх фахівців соціальної роботи і вдало поєднувати використання інформаційних технологій з іншими формами навчання (проведення тренінгових занять, рольових ігор тощо).

Розглядаючи застосування інформаційних технологій **у соціальній роботі з населенням**, слід зазначити, що вони стають одним з елементів глобального перетворення структури соціальних відносин, але в той же час служать ефективним інструментом профілактики та подолання важкої життєвої ситуації індивіда або групи, сприяючи соціальній реабілітації.

Основна мета інформаційних технологій в практиці соціальної роботи – забезпечення ефективного використання інформаційних ресурсів у випадках:

- ✓ надання допомоги особам, які опинилися у важкій життєвій ситуації;
- ✓ поширення у суспільстві знань та формування навичок з профілактики соціально небезпечного становища і само- і взаємодопомоги;
- ✓ забезпечення реалізації прав і свобод;
- ✓ здійснення підтримки прийняття управлінських рішень у сфері соціальних послуг.

Сьогодні **в соціальній роботі** використовується широкий спектр інформаційних технологій, зокрема **багаторівневі схеми збереження інформації, Intranet і Internet-мережі, технології клієнт/сервер** для побудови інформаційних систем, **персональна інформаційна система Microsoft Outlook, .системи обробки соціологічної інформації OCA та SPSS**, програми перегляду всесвітньої мережі **Internet Explorer, Netscape Navigator, інформаційні системи глобальної мережі (E-mail, Telnet, FTP, Usenet, Web** та ін.).

Серед новітніх інформаційних технологій можна назвати **Єдиний**

інформаційний простір соціальної сфери (ЄІПСС) – сучасна інформаційно-аналітична система і впровадження національної карти, що забезпечує автоматизацію адресного підходу до надання пільг, субсидій та грошової допомоги населенню з урахуванням відомостей про доходи й майновий стан громадян. (Ця програма приходить на зміну Єдиній електронній (автоматизованій) інформаційно-аналітичній системі обліку осіб, які мають право на пільги за соціальною ознакою (ЄДАРП).

В останні десятиліття також відбулися значні зміни у соціальній сфері. Виникла і продовжує збільшуватися **масова потреба у правовій інформації** як у фахівців, так і широких верств населення. Відгуком на цю потребу стали запропоновані ефективні та якісні **методи і засоби роботи з правовою інформацією**, а також відповідні інформаційні послуги.

Інформаційні технології правового забезпечення соціальної роботи **відносять до прикладних технологій інформатизації**. Даний тип технологій формується на основі базових і орієнтований на повну інформатизацію соціальної діяльності, тобто комплексне рішення проблеми, потребу об'єкта соціальної роботи.

Зазначені технології складають основну **масу інформаційних продуктів соціально-правової спрямованості**:

- автоматизовані інформаційні системи по законодавству (АИСЗ), які включають в себе довідкові правові системи;
- автоматизовані системи управління (АСУ);
- системи підтримки прийняття рішень (СППР);
- системи забезпечення діяльності органів управління та установ соціального захисту населення;
- системи автоматизації документообігу;
- автоматизовані системи обробки інформації щодо соціального захисту населення;
- технології «електронного уряду».

Електронний уряд – це нова система внутрішніх і зовнішніх відносин державних організацій з населенням та організаціями громадянського суспільства на основі використання можливостей Інтернету, інформаційних і телекомунікаційних технологій з метою оптимізації надаваних послуг, підвищення рівня участі інститутів суспільства у питаннях державного управління та вдосконалення внутрішніх процесів, в тому числі соціально-правового характеру.

Реалізація концепції електронного уряду передбачає у тому числі створення офіційних сайтів в Інтернеті і їх наповнення актуальною офіційної (соціально-правової) інформацією. На сайті можуть бути також розташовані:

- **документи** або посилання на документи вищестоящих установ;

- **актуальні матеріали**, опубліковані закладом у відповідності з його функціями;

- **рекомендації громадянам** за рішенням їх типових проблем життєдіяльності (так звані типові сценарії).

Разом з тим, з урахуванням нинішніх реалій на часі стоїть **розгортання розвинутої інформаційно-комунікативної інфраструктури соціальної сфери**. Наявність інформаційно-аналітичних центрів у рамках різних структур, підрозділів соціальної сфери – це перший крок, з якого впливає створення міжвідомчої інформаційної системної мережі. Основна мета – **інтеграція інформаційних ресурсів** за рахунок створення сховищ, банків даних документованої інформації й одержання на їхній основі аналітичних і зведених даних про хід реалізації програм соціальної роботи.

Актуальність питання **створення міжвідомчої інформаційної мережі** обумовлена цілим рядом факторів, серед яких особливо варто виділити:

- а) інформатизацію,
- б) зростання ролі інформаційного забезпечення при прийнятті управлінських рішень,
- в) багатофакторність і розмаїтість соціальних проблем, що вимагають рішення.

Міжвідомча інформаційна мережа дозволить:

а) об'єднати й синхронізувати технологічні процеси контролю виконання документів, одержання звітів про отримані результати з їхнім одночасним документуванням у банках даних і сховищах;

б) використовувати сучасні технології з метою оперативного одержання інформації з корпоративних документованих сховищ і її аналітичної обробки для надання особам, що приймають рішення.

Розмаїтість соціальних проблем, що очікують свого рішення, передбачає координацію діяльності, **посилення взаємодії державних структур і різних неурядових, громадських організацій**.

Впровадження міжгалузевої системи інформації **дозволить:**

а) **забезпечити оперативність і ефективність управлінських рішень**, стабільність розвитку системи соціального захисту населення,

б) **посилити інформаційну безпеку особистості**,

в) **розширити можливості рішення проблем** розвитку соціальної сфери на основі політики соціального партнерства.

З кожним роком серед фахівців соціальної роботи посилюється **розуміння необхідності інтеграції роботи** на всіх рівнях для комплексного надання послуг населенню, для координації спільних дій і, як слідство, для економії коштів бюджетів. Однак **ступінь інтеграції, форми організації спільної роботи й поділ повноважень дотепер залишаються**

відкритим питанням. Ясно, що інформаційні системи цих галузей повинні перетерпіти значні зміни, для забезпечення інформаційної підтримки нових форм комплексного надання послуг і ефективних методів управління.

Подібний широкий спектр використання інформаційних технологій у різних аспектах соціальної роботи, у свою чергу, значно актуалізує **потребу в розширенні наукової-дослідної діяльності в сфері соціальної служби**, спрямованої на комплексному аналізі переваг і недоліків існуючих ІТ, а також удосконалення самих ІТ, здатних максимально враховувати динаміку як сукупності різноманітних соціальних факторів, так і форм та методів соціальної роботи.

Нові інформаційні технології допомагають соціальним працівникам своєї області **краще робити послуги їхнім клієнтам. Зростає інформованість населення про доступні послуги, про права пацієнта**, що необхідно враховувати при організації соціальної роботи. Крім того, застосування передових технологій **удосконалює систему надання послуг**, що в першу чергу позитивно позначається на наданні соціальних послуг.

Зрозуміло, що впоратися з таким великим обсягом інформації навіть групі фахівців без оснащення їх сучасною інформаційно-комп'ютерною системою неможливо.

Тому в наш час веденням зазначених робіт займаються різні служби, що формують, як правило, самостійно, різні інформаційні масиви, **які неминуче дублюються**, і часто вимагають наявності інформації, що утримується в інших структурних підрозділах і організаціях. Під час відсутності інформації про склад наявних в інших структурних підрозділах і організаціях необхідних баз даних або відсутність технології їхнього одержання й використання приводить часом до дублювання інформації.

Створення автоматизованих робочих місць і впровадження спеціалізованого програмного забезпечення є одним з першорядних завдань. Серед соціально значимих проєктів, здійснюваних за замовленням держави, слід зазначити проєктування єдиної інформаційної системи забезпечення соціального захисту й зайнятості населення, а також реалізацію проєктів по наданню інформаційних послуг громадянам органами державної влади.

Сьогодні все більше розповсюдження у соціальній роботі отримує **застосування сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій (ІКТ)** та **он-лайн технологій**, зокрема для управлінських та моніторингових цілей.

Їх використання спрямоване на те, щоби:

- 1) **проводити профілактичну роботу** серед молоді, наприклад,

для запобігання захворюванням, що передаються статевим шляхом, формування здорових звичок тощо;

2) **надавати дистанційні консультаційні послуги** тим, кому незручно в силу різних причин, зокрема, фізичних обмежень, далеких відстаней, потрапити на особисту зустріч до соціального працівника;

3) **проводити тренінги, вебінари** та інші навчальні заходи;

4) **здійснювати дослідження** (он-лайн опитування клієнтів, представників цільових груп, нарративні дослідження);

5) **реалізовувати програми адвокації**, захисту прав конкретних людей або цільових груп.

Он-лайн технології можуть використовуватися для:

1) **ведення уніфікованих баз клієнтів**, зберігання та обміну управлінською інформацією, планування зустрічей із клієнтами;

2) **демонстрації матеріалів з Інтернету** під час групових занять;

3) **надання клієнтам можливостей** для неформального підтримувального спілкування між собою та із працівниками організації (через закриті групи у соціальних мережах «Viber», «Facebook», «Messenger» тощо);

4) **надання професійної взаємодатримки** працівниками організації (через закриту групу в соціальній мережі «Facebook»; конференції у «Skype» та комунікацію у «Viber»).

Такі практики сприяють кращій залученості клієнтів до нової інтервенції, дають змогу корегувати апробацію нових підходів, підтримувати психологічну налаштованість фахівців на ефективну роботу із впровадження незнайомої для них методології роботи.

До переваг он-лайн технологій, які використовуються для профілактичної соціальної роботи, можна віднести наступні:

1) економічна вигідність;

2) одночасне охоплення великої аудиторії користувачів;

3) швидке розповсюдження інформації;

4) підтримання двостороннього діалогу з цільовою аудиторією.

З-поміж обмежень он-лайн технологій можна виокремити:

1) значну кількість часу для підтримки життєдіяльності ресурсів;

2) неможливість зміни поведінки лише через надання інформації;

3) складність використання одного ресурсу для різних цільових аудиторій.

До переваг он-лайн технологій у консультуванні належать:

1) доступність;

2) можливість надання послуг особам, що не є клієнтами організації;

3) можливість залучення нових клієнтів до організації;

- 4) комфортність для клієнта внаслідок віддаленості консультанта;
- 5) анонімність.

До обмежень он-лайн технологій у консультуванні належать:

- 1) необхідність постійно бути присутнім он-лайн;
- 2) складність залучення клієнта до очних консультацій у фахівця;
- 3) складність у відстеженні реакції клієнта;
- 4) незручність уточнення деталей ситуації клієнта.

Он-лайн технології **змінюють традиційну практику соціальної роботи**, систему взаємодії із клієнтами та цільовими групами. Водночас посилення використання он-лайн технологій у практиці соціальної роботи **породжує низку етичних питань** щодо стосунків між фахівцями та клієнтами, професійних меж, забезпечення конфіденційності інформації тощо.

Говорячи про практичне застосування інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) в системі підготовки фахівців в галузі соціальної роботи, слід відзначити ще один аспект. Сьогодні завдяки можливостям ІКТ новий поштовх отримали ідеї безперервної, відкритої освіти, де кожний студент має право обрати мету, зміст, спосіб, місце і час навчання. Водночас перед ВНЗ постає проблема адекватності надання освітніх послуг як своєчасна відповідь на такий запит. У зв'язку з цим почали стиратися бар'єри між формальним, неформальним та інформальним навчанням, що яскраво проявляється у форматі e-learning.

Сучасні технології електронного навчання є особистісно-орієнтованими і спрямованими на ефективний розвиток індивідуального ресурсу студентів, зокрема таких його структурних компонентів: особистісного – мотивації, самооцінки, системи відношень; суб'єктного – знань, умінь, навичок; індивідуального – індивідуального стилю діяльності, особливостей адаптації тощо. Наявність у студентів достатнього індивідуального ресурсу забезпечить можливість його професійного розвитку в майбутньому.

Головна відмінність електронного навчання від традиційного полягає в тому, що e-learning спирається передусім не на аудиторну, а на самостійну роботу студентів. При цьому пасивне отримання знань у готовому вигляді замінюється активним пошуком в індивідуальному темпі, виникає необхідність планування спільної та індивідуальної діяльності студентів та викладачів, розширюються часові межі спілкування між ними тощо. Отже, навчання в межах e-learning – це не тільки нові технічні засоби, але й нові форми і методи викладання, організації самостійної роботи студентів, новий підхід до процесу навчання.

Контрольні питання:

1. Що таке інформація?
2. Інформація і теорія відображення.
3. Інформація і рівні організації матерії.
4. Особливості соціальної інформації.
5. Назвіть основні історичні форми інформаційних революцій?
6. Розкрийте суть поняття «інформаційна теорія управління»?
7. Що таке інформатика?
8. Назвіть основні риси інформаційного суспільства?
9. У чому полягає сутність інформаційної війни?
10. Що таке семіотика?
11. Назвіть основні концепції інформації?
12. З яких елементів складається індустрія знань?
13. Що таке глобальний інформаційний простір?
14. У чому полягає сутність методу інформаційного підходу в науці?
15. Назвіть основні функції інформаційного підходу?

ТЕМА 9

МЕТОДИ ТА МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

План.

1. Проблема методу та методології в науці.
2. Історичний розвиток методології науки.
3. Позитивізм, емпіріокритицизм, неопозитивізм, постпозитивізм та їх роль у розвитку вчення про науковий метод.
4. Еволюційна епістемологія як інноваційний напрямок в методології науки.
5. Сучасні підходи до розуміння методології.

Основні поняття: метод, методологія, методика, типологія методів, рівні методології науки, функції методології, різновиди методологій, структура методології наукового пізнання, емпірико-індуктивістська методологія, раціоналістично-дедуктивістська методологія, позитивізм, емпіріокритицизм, неопозитивізм, постпозитивізм, конвенціоналізм, верифікація, фальсифікація, концепція зміни парадигм, методологічні директиви, науково-дослідна програма, методологічний плюралізм, еволюційна епістемологія, принцип проліферації.

1. Проблема методу та методології в науці.

Як свідчить соціальна практика, результати пізнання залежать не лише від того, що ми пізнаємо, а ще більшою мірою від того, як ми мислимо. Мова йде про **методи дослідження** та їх теоретичне обґрунтування – **методологію**. При цьому слід зауважити, що поняття методу і методології **стосується не лише філософії та науки, а й інших сфер життєдіяльності людини**. На особливу роль метода вказував ще давньогрецький філософ **Геракліт Ефеський** у VIII ст. до н.е. Англійський філософ XVI-XVII ст. **Френсіс Бекон**, підкреслюючи величезне значення методу, **порівнював його з ліхтарем**, який освітлює мандрівникові шлях у темряві. А ось як оцінював значення методу відомий російський фізіолог **Іван Павлов**. Він писав: «Метод – найперша, основна річ. **Від методу, від способу дії залежить вся серйозність дослідження**. Вся справа в хорошому методі. При хорошому методі і не досить талановита людина може зробити багато. А при поганому методі геніальна людина працюватиме марно і не отримає цінних, точних даних».

Якщо ж методу пізнання притаманна така властивість, як здатність

примножувати наші знання, виводити їх на нові рубежі, то що ж таке метод пізнання і звідки набуває його наука?

Метод (від грецької *metodos*) у широкому розумінні слова – «шлях до чогось», шлях дослідження, шлях пізнання, теорія, вчення, свідомий спосіб досягнення певного результату, здійснення певної діяльності, вирішення певних задач. Він виступає як сукупність певних правил, прийомів, способів, норм пізнання і дії. Він є системою приписів, принципів, вимог, що орієнтують суб'єкта у вирішенні конкретної задачі, досягненні певного результату у певній сфері діяльності.

Метод – це інструмент для вирішення головного завдання науки – **відкриття об'єктивних законів дійсності**. Близькою до методу за своїм значенням є категорія «методика». **Методика** – це фіксована **сукупність прийомів практичної діяльності, що призводить до заздалегідь визначеного результату**. Це своєрідний **тактичний план**, що визначає спосіб і послідовність рішення конкретного наукового чи практичного завдання. **На відміну від методу у завдання методики не входить теоретичне обґрунтування отриманого результату**, вона концентрується на технічній стороні експерименту і на регламентації дій дослідника. Хоча в сучасних умовах, коли обладнання і техніка експерименту ускладнились, велике значення набуває копіткий опис методичного боку досліджень.

В об'єктивній реальності **не існує готових методів пізнання**. Але було б невірно вважати метод виключно суб'єктивним за його природою. Зміст методу не довільно формується суб'єктом. Він передусім обумовлюється природою об'єкта, законами його будови, функціонування та розвитку. Визначається він не безпосередньо об'єктом, а через практичну діяльність з ним суб'єкта. **Метод – це ідеальна копія взаємодії суб'єкта з об'єктом**. Ця взаємодія дає відповідь на питання: Як підійти до об'єкта? З чого розпочати? Чим закінчити? Відповіді на ці питання вносять у метод певні правила та прийоми діяльності. Отже, **метод за своїм змістом об'єктивний**. І до успіху веде тільки той метод, який обумовлюється характером об'єкта, що досліджується.

Але для отримання методу однієї «копії» взаємодії суб'єкта з об'єктом недостатньо. Для цього **необхідні ще і достовірні знання**. Вони з'являються внаслідок пізнавальної взаємодії суб'єкта з об'єктом. **Такі знання фіксуються в теорії** і далі використовуються для формування методу. **Теорія надає методу наукову обґрунтованість і забезпечує певними ідеями та принципами**. Отже, зосереджені в теорії знання потрапляють до методу для набуття нового знання. Ось чому говорять: **«Метод – це теорія в дії»**.

Взаємодія теорії та методу – не одноразовий акт, це складний,

нескінченний, спіралеподібний процес.

Початкові знання перетворюються на метод, який сприяє суб'єкту пізнання в побудові теорії. Остання, у свою чергу, стає основою для формування більш сучасного методу і т. д. Але з цієї діалектики не слід робити висновок, що з теорії в готовому вигляді витікає метод подальшого пізнання. **Метод формується суб'єктом.** Останній закладає в нього не тільки теоретичні знання, але й сво прагнення і цілі.

На основі зробленого аналізу можна виділити *ряд універсальних ознак*, притаманних науковому методу:

- об'єктивність;
- детермінованість;
- результативність;
- ефективність.

Об'єктивність методу полягає в тому, що він забезпечує об'єктивні дані про об'єкт та предмет дослідження. Іншими словами, метод повинен виключати суб'єктивне тлумачення результатів дослідження, мати продуману систему запобіжників і процедур, що ведуть до правдивої інформації про стан речей у сфері дослідження.

Детермінованість методу полягає в тому, що його формування і використання визначаються причинно-наслідковими взаємодіями і зв'язками, закономірностями, які діють в об'єкті дослідницького інтересу. Детермінованість також означає певну послідовність пізнавальних процедур, яка відповідає природі об'єкта дослідження та меті наукового дослідження.

Результативність методу – це ступінь досягнення запланованих результатів.

Ефективність методу виявляє співвідношення між досягнутими результатами і використаними ресурсами (фінансовими, людськими, часовими тощо).

В цілому ж науковий метод – *це діалектична єдність об'єктивного та суб'єктивного*. Метод *тісно пов'язаний з теорією*. Він *виступає як зброя, засіб, а теорія – як результат пізнання*. Але це такий результат, який сам впливає на засіб, розвиває його, надає йому наукову обумовленість. Призначення методу – посилити пізнавальні можливості людини, направити та упорядкувати процес пізнання.

Отже, *науковий метод, як своєрідна зброя пізнання, – це внутрішня закономірність руху думки до об'єкта, сукупність правил та прийомів, а також ідей та принципів, що лежать у їх основі і обумовлені об'єктивними законами відображеної дійсності. У діяльнісному, процедурному розумінні* метод є послідовністю дій, що спрямовані на досягнення пізнавальної мети, тобто отримання та

систематизацію нових знань. *У праксеологічному контексті* метод «дисциплінує» пошук істини, дає змогу рухатися до пізнавальної мети найкоротшим і найефективнішим шляхом

Методологія представляє собою одне із базових понять в системі наукового пізнання і наукової діяльності, що пов'язане з методом, його теоретичним обґрунтуванням. *Методологія* (від грецьк. *methodos* – шлях дослідження чи пізнання; *logos* – вчення) – це:

По-перше – систематизована 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 істинного знання або побудова наукової теорії* та її логічного обґрунтування, *досягнення певного ефекту в експерименті* чи спостереженні тощо. Вживаються поняття «методологія фізики», «методологія біології», «методологія пізнання космосу», «методологія економіки», «методологія соціології», «методологія історії», «методологія культури» та ін. Практична діяльність може спрямовуватися на створення бажаного матеріального чи ідеального об'єкта, певної реальності, на потрібну спрямованість об'єктивного процесу, функціонування матеріальної системи чи її цілеспрямоване трансформування тощо.

По-друге — це галузь теоретичних знань, уявлень про сутність, форми, закони, порядок та умови застосування підходів, способів, методів, прийомів і процедур у процесі наукового пізнання та практичної діяльності.

Осмислюючи теоретичний і соціокультурний досвід, *методологія розробляє загальні принципи створення нових пізнавальних засобів.* Основним об'єктом вивчення методології є *метод, його сутність і сфера функціонування, структура, взаємодія з іншими методами й елементами пізнавального інструментарію та відповідність характеру досліджуваного об'єкта і його зв'язок з пізнавальною метою чи цілями практичної діяльності.*

Методологія ставить перед собою завдання *з'ясувати умови перетворення позитивних наукових знань про дійсність у метод подальшого пізнання цієї реальності*, виявити ефективність і межі його продуктивного застосування. *Важливим і принциповим для методології є обґрунтування положення про метод як систему, його складність і багатогранність змісту*, що включає в себе знання різноякісних характеристик і множинність рівнів – від принципів філософського значення до безпосередніх наукових знань про конкретний об'єкт. Це зумовлює закономірність розгортання методу в систему в процесі його теоретичного й практичного функціонування.

Методологія *розробляє типологію методів*. Відповідно до цього структурується саме методологічне знання. Вченням про метод взагалі та *філософський метод* зокрема виступає філософська методологія, яка ґрунтується на системі *найбільш загальних світоглядних принципів*, що обґрунтовуються в межах конкретного філософського вчення, або філософської школи чи філософського напрямку. У зв'язку з цим треба зазначити, що методологія нерозривно *пов'язана з історією розвитку світоглядних уявлень та наукових знань*.

Методології в цілому *притаманні ряд функцій*. Вона:

- визначає способи здобуття наукових знань;
- обґрунтовує шлях досягнення науково-дослідницької мети;
- забезпечує умови отримання об'єктивної інформації про процес чи явище;
- забезпечує уточнення, збагачення, систематизацію термінів і понять у науці;
- створює систему наукової інформації і логіко-аналітичний інструментарій наукового пізнання;
- допомагає введенню нової інформації в фонд теорії науки.

2. Історичний розвиток методології науки.

Формування ідеї вчення про метод як якогось «правильного шляху» пізнання і смисложиттєвої орієнтації *пов'язане з появою філософії*, яка постає як раціонально-теоретична форма світогляду, піддаючи рефлексивному аналізу і контролю вихідні передумови ставлення людини до світу.

Методологія виникла й розвивалася як аспект філософського осмислення світу під кутом зору критичного дослідження методів пізнання – як загальнофілософських, так і конкретно-наукових. Філософи не тільки розробляли певні методи на основі узагальнення розвитку науки і творчості загалом, а й теоретично їх обґрунтовували, виявляли їх місце в системі засобів пізнання, взаємозв'язок методів різних наук.

В античній філософії не було розгалуженої методології, проте вже на той час було закладено філософську основу методології. Так, уявлення про метод у зазначеному вище сенсі наявні в досить розвинутій формі у *вченні Сократа* в так званих сократичних діалогах Платона. Сократ у цих діалогах пропонує певну методологію пошуку істини, спрямовану на виявлення протиріч у позиції співрозмовника (що висловлює загальноприйняту, буденну думку), яка відкриває можливості продуктивного розв'язання проблеми. *Сократівська масетика* була

першою історичною формою методології і пізнішого історичного періоду. Ідеї та практика філософської методології розвивалися також у працях інших видатних представників античної філософії, передусім **Платона й Арістотеля**.

Розробка універсально-теоретичних методів **є необхідною умовою становлення і розвитку науки як форми раціонально-теоретичної свідомості** на відміну від «рецептивно-технологічного» характеру донаукового пізнання, безпосередньо вписаного в практичну діяльність людини. Таку роль стала виконувати давньогрецька геометрія, що отримала своє вираження в **«Началах» Евкліда** і на довгий час перетворилася на парадигму структурування систем науково-теоретичного знання. Її відмінність від «землемірства» древніх цивілізацій Єгипту та Дворіччя якраз і полягала в ретельній розробці методів розгортання теоретичних систем, що заклали засади методології дедуктивних наук.

Методологічною пам'яткою античного світу можна вважати **«Органон» і «Метафізика» Арістотеля**, який узагальнив досвід наукового пізнання свого часу. Відкриті Арістотелем форми і закономірності мислення отримали значення норм для будь-якого наукового дослідження і побудови наукових систем на багато століть вперед. В Античності також **виникають і розвиваються методи науково-емпіричного дослідження – опису та класифікації**, які в першу чергу, також пов'язані з іменем Арістотеля.

Середньовіччя характерне тим, що **світогляд** (в тому числі і науковий) **формується християнськими догмами**. Під впливом християнської віри радикальним чином трансформуються установки та досягнення Античності. **В контексті християнської віри пройшла асиміляція ідей Платона, Арістотеля та інших мислителів Античності**. Разом з тим, пошуки нових смислів у теології (поява номіналізму), розвиток освіти (відкриття шкіл та університетів) і науки, посилення інтересу до природничих дисциплін, експериментальних досліджень, переосмислення сутності людини (розвиток гуманізму) тощо призвели до глибоких світоглядних зрушень. І вже в період Пізнього Середньовіччя відбувається поступова **відмова від арістотелівсько-схоластичної методології** в науці і **становлення нової науково-методологічної системи**, а сам цей період **стає предтечею наукових ідей**, які були висловлені пізніше в роботах Н.Коперніка, Й.Кеплера, Г.Галілея та ін.

У філософії Нового часу у зв'язку зі злетом наукового пізнання **розробка наукової методології стала центром теоретичної думки**. Пошуки ефективного, філософськи обґрунтованого методу перебували в центрі наукових пошуків **Ф.Бекона, Р.Декарта** та інших мислителів XVII–

XVIII ст. *Значення філософії як методології науки підкреслюється в цей період тим, що сама філософія прагне до природничої систематичності і точності, у зв'язку з чим використовує в якості зразка побудови філософської системи математику. Вплив розвитку точних наук на філософію цього періоду позначився в поширенні механічного матеріалізму як методології природознавства.*

Таким чином, у Новий час *вчення про метод виявляється передумовою і ідейним стрижнем усіх класичних філософських доктрин цього періоду* (Ф.Бекон, Р.Декарт, Г.Лейбніц), орієнтованих на раціоналістичне пізнання світу. Метод у розумінні класичної *раціоналістичної* (в широкому сенсі цього терміна, що охоплює і гносеологію емпіризму) філософської методології і слугує засобом цієї прозорості для самосвідомості суб'єкта. Критико-рефлексивна функція цієї методології *полягає в знаходженні твердих підстав знання, істинність яких гарантувалася б їх самодостовірністю для суб'єкта пізнання.* Зведення до таких непорушних підстав і подальші логічні умовиводи з них дозволяли б самосвідомості суб'єкта пізнання повністю контролювати весь комплекс справжнього знання.

Домінуючими методологіями цього періоду стають *емпірико-індуктивістська та раціоналістично-дедуктивістська*, які *служуть різними формами реалізації одного й того самого класичного філософсько-методологічного ідеалу.* Розробка цих варіантів філософської методології спиралася на реальну практику наукового мислення Нового часу: *методологія емпіризму* – на емпіричне дослідження, *методологія раціоналізму* – на математику. Емпірико-індуктивістська і раціоналістично-дедуктивістська концепції аналізу наукового пізнання, які розвивалися в руслі цієї методології представляли собою певні моделі, обумовлені відомими філософсько-гносеологічними ідеалами, і *реальна практика науки, що інтенсивно розвивалася у той історичний період (уявний експеримент, метод гіпотези та ін.) не вкладалися у вузькі межі цих моделей.* Подібна відмінність між класичними філософсько-гносеологічними концепціями та реальною практикою наукового мислення і породила згодом *установку на розробку методології науки як самостійної дисципліни, що виходить за межі філософії і спирається передусім на реальні наукового пізнання.*

Проникнення діалектичних ідей в природознавство, особливо в біологічні науки, і *виявлення неспроможності механічного матеріалізму* як методології були значною мірою причинами *появи кантівського критицизму як реакції на механіцизм. І.Кант* прагнув взагалі перетворити філософію на методологію, висунувши *ідею «трансцендентальної методології»*, покликаної розкрити формальні

умови системи **чистого розуму**, в межах якої, за І.Кантом, лише й можлива строга наука. Сама постановка проблеми «критики розуму» **передбачала неминучість суб'єктивістського і агностичного шляху**, оскільки межі розуму І. Кант ототожнював із межами логіки, тобто він фактично заперечував об'єктивність останньої.

Г.Гегель зруйнував кантівську критичну методологію, показавши, що **логіка розвитку є діалектичною**. Однак він витлумачив своє відкриття ідеалістично, представивши об'єкт логіки як абсолютну загальну ідею. Тому в Г. Гегеля **«Наука логіки» постає як методологія**, у якій систематично розгортаються категорії його методу – **ідеалістичної діалектики**.

Процес формування наукової методології продовжився створенням **діалектичного матеріалізму К.Маркса і Ф.Енгельса**. Виникнувши в умовах всебічного розвитку науки, коли теоретичне природознавство інтенсивно звільнялося від натурфілософських умоглядних спекуляцій, і спираючись на конкретно-наукові теорії основних форм руху матерії, **діалектичний матеріалізм вважався філософією нового типу – наукою про найбільш загальні закони розвитку природи, суспільства і мислення**, а в такому сенсі – загальною методологією наукового дослідження будь-якої конкретної науки.

Прихильники діалектичного матеріалізму вважають, що методологія досягла своєї вершини у формі марксистської (діалектико-матеріалістичної) методології. Вона, на їх глибоке переконання, поглибила існуючу тоді методологію науки і значно розширила коло проблем загальної методології. В ній, на їх думку, піднімалась і вирішувалась вся сукупність логіко-гносеологічних проблем. **Та час засвідчив, що претендувати на абсолютну істину вона не може, хоча й значна частина її положень використовується й дотепер**.

Загальна тенденція подальшого розвитку полягала в розширенні сфери методології, у **появі різноманітних її форм**, що сягають за межі не тільки філософської методології. **У другій половині XIX ст. і на початку XX ст.** інтенсивно розвиваються **методологічні дослідження, орієнтовані на реальну проблему науки** (П.Дюгем, Е.Кассіпер, Е.Мах, А.Пуанкаре, У.Уевелл та ін.). Починається **розробка специфічної методології соціальних, історичних і гуманітарних наук, наук про культуру** (В. Віндельбанд, П.Ріккерт, В. Дільтей, М. Вебер). **Ключову роль у розвитку методологічної культури науки відіграли дослідження з основ математики**, які значною мірою визначали напрями методології науки, орієнтовані **на застосування методів математичної (символічної) логіки**.

Особлива роль у розробці нових принципів методології науки

належить **позитивізму** – інтелектуальній течії, що набула розповсюдження в Європі **в період індустріальної трансформації**, коли **наукові відкриття стали успішно застосовуватися у виробництві**, перетворюючи світ, змінюючи спосіб життя людей. Прогрес виявився очевидним і незворотнім, **наука почала перетворюватися на соціальний інститут і відстоювати свою автономію**. Найважливішою стає **проблема адекватного наукового методу**.

3. Позитивізм, емпіріокритицизм, неопозитивізм, постпозитивізм та їх роль у розвитку вчення про науковий метод.

Провідні програмні принципи позитивізму можуть бути сформульовані наступним чином.

1) Затвердження примату науки і природничо-наукового методу.
2) Абсолютизація каузальності (каузальні/причинні закони розповсюджуються не тільки на природу, але й на суспільство).

3) Теорія розвитку суспільства як своєрідна соціальна фізика претендує на статус точної науки і уподібнюється науці про природні факти людських відносин.

4) Незмінність прогресу, який розуміється як продукт людської винахідливості, віра в нескінченне зростання науки і наукової раціональності.

У розвитку позитивізму виділяють **кілька етапів**:

а) **класичний** (перший) позитивізм (О.Конт, Г.Спенсер, Дж. Ст.Міллер);

б) «другий позитивізм» – **емпіріокритицизм** (Е.Мах, Р.Авенаріус, А.Пуанкаре);

в) **неопозитивізм**, або «третій», логічний позитивізм (Р. Карнап, М. Шлік, О. Нейрат, Л. Вітгенштейн, Б. Рассел та ін.);

г) **постпозитивізм** (К.Поппер, Т.Кун, І.Лакатос, П.Фейєрабенд та ін.).

Позитивісти **продовжили традиції Просвітництва**, звівши сферу розуму переважно **до наукового розуму**, тому **можуть вважатися носіями світськистських цінностей**.

Перший позитивізм.

Засновник позитивізму в Англії **Джон Стюарт Міллер** розвивав **індуктивістське трактування логіки як загальної методології науки**. Разом з тим **визнавалася роль і значимість інтуїції**.

Генеральна ідея Дж.Ст.Мілля – вимога привести науково-пізнавальну діяльність у відповідність до методологічного ідеалу, заснованого на уявленні **про однаковість природи**, про те, що **закони є**

повторювані послідовності, що «*всі знання виникають з досвіду*». Дж.Ст.Мілль розробив *чотири методи* саме досвідченого дослідження:

- метод подібності,
- метод відмінності,
- метод залишків,
- метод супутніх змін.

Французький мислитель *Огюст Конт* вважав, що *накопичення позитивного досвіду*, дисциплінаризація наукової діяльності, *дослідження індуктивних логічних процедур досвідченого знання* є тим єдиним, що варте уваги позитивної філософії. Він сформулював *закон постійного підпорядкування уяви спостереження*, згідно з яким *спостереження – універсальний метод отримання знання*.

Однак оскільки спостерігаються лише явища, а причини і сутності спостереженню не підлягають, то і *наукове знання за своєю природою виявляється описовим і феноменальним*. У зв'язку з цим *місце пояснення* у О.Конта *займає опис*. Разом з тим *передбачення* в якості функції позитивної філософії *проголошується як найбільш важлива і значуща здатність позитивного мислення*.

О. Конт стверджував: для того, *щоб зрозуміти позитивний метод, потрібно вивчати його додатки*, тому психологи не праві, коли вважають, що одним тільки читанням правил Ф. Бекона або міркувань Р. Декарта можна побудувати позитивний метод.

Для іншого найбільшого представника першого позитивізму, англійського мислителя *Герберта Спенсера* головним принципом методології стає *ідея повільного, еволюційного прогресу*. При цьому Г.Спенсер, як і О.Конт, *дає феноменологічне тлумачення науки*, яка переймається *лише зв'язками зовнішніх явищ*.

З погляду Г.Спенсера, підставами філософії *повинні служити фундаментальні положення*, які не виводяться з глибших положень і які *можуть бути обгрунтовані тільки за допомогою виявлення повної згоди між собою всіх результатів, досягнутих через їх припущення*. До них відносяться *первинні істини*: а) незнищеність матерії, б) безперервність руху і в) сталість кількості сили. Причому остання є основною, а попередні – похідними.

Таким чином, вже в «першому» позитивізмі формуються його характерні риси: *емпіризм, феноменологізм та індуктивізм*.

Другий позитивізм.

Засновники другого етапу позитивізму *Ернст Мах* і *Ріхард Авенаріус* *розвинули методологію емпіризму*, посиливши роль *економічного опису* реальності. Така економія досягалася *за рахунок фіксації сукупності «елементів світу», в якості яких розглядалися дані*

відчуттів. При цьому аналіз «елементів світу», або відчуттів, проводився без звернення до самого цього світу (економія на об'єктивному світі!). У результаті – **суб'єктивістська лінія в інтерпретації буття, розуміння світу як сукупності (комплексу) відчуттів дослідника.**

Так, для **Е.Маха наукове поняття означає тільки «певний рід зв'язку чуттєвих елементів»**, а **теорія і спостереження розрізняються лише кількісно**, а не по своїй сутності, тому **«великі загальні закони фізики для будь-яких систем мас, електричних, магнітних систем і т.д. нічим істотним не відрізняються від описів»**. Звідси **мета науки** – простий та економний **опис фактів**. Наука, за Е.Махом, виконує насамперед **адаптивно-біологічну** функцію, допомагаючи людині орієнтуватися в житті.

Е.Мах розрізняє **прямий опис і непрямий опис**, який заснований на інших описах. **Наукові теорії і є сукупність непрямих описів.** Однак методологічні можливості теорії вчений пояснює не логіко-гносеологічно, а психологічно: пояснити, за Е.Махом, - значить **зробити щойно відкрите явище настільки ж звичним, як раніше відоме.**

Р. Авенаріус, засновник концепції, названої ним «**емпіріокритицизм**», за відправний пункт пізнання також бере **досвід** в його чуттєвому (емпіричному) сприйнятті людьми. Тому **метод Р.Авенаріуса - це «чистий» опис емпірично даного**, по суті справи – опис чуттєвих відчуттів. Вчення Р. Авенаріуса про «**принципові координатії**» («без суб'єкта немає об'єкта і без об'єкта немає суб'єкта») **фактично відкидає об'єктивну реальність**, яка існує поза і незалежно від свідомості. **Об'єктивній істині Р. Авенаріус протиставляє біологічну цінність пізнання за принципом найменшої витрати сил.**

Жюль Анрі Пуанкаре, французький математик, фізик і методолог виступив як **основположник концепції конвенціоналізму** (від лат. *conventio* – угода) – напрямку, який **проголошує в якості основи наукових теорій угоди між вченими.** При цьому угоди обумовлені міркуваннями зручності і простоти і **не пов'язані безпосередньо з критеріями істинності.** Конвенціоналізм уводив в систему наукових аргументів **залежність, пов'язану з вибором, думкою і рішенням вченої, зокрема, зі специфікою обраної ним мови.** **Науковий факт є не що інше, як голий факт в перекладі на зручну мову.** Наука не могла б існувати без наукового факту, а науковий факт - без голого факту: адже перший є лише переказ другого. Однак конвенції не є безпідставними: який би не був вправний працівник (у даному випадку вчений), його свобода завжди обмежена властивостями первинного матеріалу, над яким він працює. **Мова як «первинний матеріал»** також являє собою не довільну, а взаємопов'язану систему понять.

Науковий закон трактувався Ж.Пуанкаре як *умовно прийняті положення (конвенції)*, які необхідні для найбільш зручного опису відповідних явищ. **Разом з тим** конвенціоналізм виступив проти фетишизації фактів, підкреслював *роль уяви і інтуїції в науці*.

Як співвідносяться **конвенціоналізм і об'єктивність** наукового знання? Об'єктивність зводиться до загальновизначиності. Позиція досить спірна, проте від такого розуміння у філософію науки перейшло **вимога інтросуб'єктивності**, тобто, прийняття наукових положень усіма (або більшістю) суб'єктами наукового пізнання.

Третій позитивізм (неопозитивізм).

На цьому етапі головною проблемою методології в її широкому розумінні представляється **уніфікація, тобто аналіз і побудова єдиної мови науки**. Робляться спроби вилучити з мови науки так звані «псевдонаукові твердження», пов'язані з неточностями і двозначностями буденної мови.

Засновник Віденського гуртка філософії науки (логічних позитивістів) **Моріц Шлік** стверджував, що не існує інших способів перевірки і підтвердження істин, крім спостереження і емпіричної науки, а *оскільки філософія не в змозі перевіряти судження подібним чином, то вона не є наукою. За допомогою філософії пропозиції пояснюються, за допомогою науки вони верифікуються* (перевіряються, доводяться). Таким чином, науково осмисленими фактами можуть вважатися тільки висловлювання про *спостережувані* феномени. Це означало, що *все справді наукове знання має бути «зведено» до чуттєвих даних*.

Модель зростання наукового знання ведучого австрійського логіка **Рудольфа Карнапа** кладе в основу **протокольні** речення, що виражають чуттєві переживання суб'єкта (наприклад: «Зараз я бачу зелене»), які для нього, якщо він не симулянт, є безумовною істиною. Перевірку гіпотези на істинність за допомогою підтвердження її фактами прийнято називати верифікацією, тому процес пізнання – це фіксація протокольних пропозицій і їх подальша обробка (**верифікація**) за допомогою методологічних і теоретичних інструментів науки.

Звідси висновок, що **протокольні пропозиції**:

- висловлюють **чистий чуттєвий досвід суб'єкта**;
- **абсолютно достовірні**;
- **нейтральні по відношенню до всієї решти знань**;
- **гносеологічно первинні**, оскільки з них починається процес пізнання;
- **в їх істинності не можна сумніватися**.

Для очищення науки з неї повинні бути **усунені** ті пропозиції, для яких процедура **верифікації, або редукції** (відомості) **до чуттєво даному**

(даному в спостереженні), неможлива. Таким чином, Віденським гуртком був запропонований принцип, згідно з яким *мали сенс лише ті судження про реальний світ, які можна перевірити експериментом.* Решта суджень, в тому числі судження філософії, безглузді. Навіть загальні закони і теорії природничих (емпіричних) наук, якщо їх не можна безпосередньо верифікувати за допомогою емпіричних фактів, виявляються безглуздими.

Щоправда, сам принцип верифікації, будучи філософським висловом, виявився неверифікуємим. Тому він був замінений принципом *принципової верифікуємості*, а потім - *принципом конвенціоналізму*. Згодом логічні позитивісти спробували уникнути таких крайніх висновків, проте поставлена ними мета не була досягнута.

Четвертий позитивізм (постпозитивізм).

Розвиток методів точного логічного аналізу, використання логічної формалізації мало неабиякий позитивний вплив на рівень методології науки загалом. Проте абсолютизація цих підходів у методології логічного позитивізму, *спроби побудови всеосяжні нормативні методології на основі так званого логічного аналізу мови науки виявилися неспроможними.* Їх основним недоліком виявився відрив від реальної практики науки, зокрема від її історії. Доляння цих недоліків спостерігається в межах *постпозитивістської методології*, яка представляє собою сукупність філософсько-методологічних концепцій *останньої третини XX – початку XXI століття* («пізній» К.Поппер, Т.Кун, І.Лакатос, П.Фейєрабенд, С.Тулмін та ін.).

Основними характеристиками цієї течії можна вважати:

- *ослаблення уваги до проблем формальної логіки і обмеження її домагань;*
- *активне звернення до історії науки* як діалектичного процесу;
- *перенесення зусиль з аналізу формальної структури наукового знання на вивчення його динаміки, розвитку, суперечностей;*
- *відмова від жорсткого протиставлення емпірії і теорії, науки і філософії, науки і позанаукових форм знання, спроби гнучко поєднувати їх;*
- *уявлення про загальний механізм розвитку знання як про єдність еволюційних і революційних змін (наукові революції);*
- *аналіз соціокультурних чинників виникнення і розвитку науки;*
- *кардинальна зміна ставлення до філософії, виявлення її ролі як одного з важливих факторів наукового дослідження;*
- *заміна принципу верифікації принципом фальсифікації,*

за допомогою якої встановлюється хибність гіпотези (теорії) в результаті її емпіричної перевірки.

Як же ці характеристики знайшли прояв у дослідженнях конкретних мислителів?

Наука і науковий метод в концепціях К.Поппера.

Британський філософ і соціолог **Карл Поппер** вважав, що оскільки **наука** – справа рук людських, то вона **має погрішності**. Для того, щоб успішно вирішувати проблеми і скорочувати число помилок, науці **необхідна система різноманітних методів**. Разом з тим К.Поппер стверджує, що при всій важливості методів **їх роль і значення не слід перебільшувати** (хоча **не виступає і прихильником «методологічного негативізму»**).

Вчений демонструє **багаторівневий характер методологічних правил за ступенем їх універсальності**. Спочатку формулюється вище правило, яке являє собою щось на зразок норми для усіх інших правил. Це правило – **методологія** – **є правилом більш високого ґатунку**. Методологічні правила «досить відмінні» від «логічних» правил і тому **дослідження методу науки не можна ставити на одну дошку з чисто логічним дослідженням**.

К.Поппер різко виступає проти критерію верифікації. Найбільш значущим його внеском у методологію науки є всебічна розробка **критичного, «діалектичного» методу**. Принцип **«все відкрито для критики»** є, на думку К. Поппера, найважливішим методом науки, до якого також має застосовуватися принцип критичного методу.

К.Поппер **продовжив традиції фаллібілізму** – концепції, яка стверджує, що не можна сумніватися тільки в тому, що **всі теорії помилкові**. Цієї позиції дотримувався також один з відомих космологів ХХ ст. Дж. Уїлер, вважаючи, що всі наші теорії помилкові; завдання, отже, полягає в тому, щоб робити помилки раніше.

Вказуючи на логічно некоректний характер верифікації, К.Поппер висунув як критерій науковості емпіричних систем можливість їх спростування, або **фальсифікацію**. Критерієм наукового статусу теорії, вважає вчений, є її **здатність бути фальсифікованою**. Адже будь-яка гарна теорія є деякою заборорою, і **чим більше теорія забороняє, тим вона краща, і тим більше вона ризикує бути спростованою**. Звідси відкритість будь-якої справді наукової теорії до фальсифікації. Цей метод виявлення і вирішення протиріч застосовується **не тільки всередині самої науки, але і в теорії пізнання**. Однак, всупереч К.Попперу, **в реальному дослідженні і верифікація, і фальсифікація взаємодіють і впливають одна на одну, виступаючи в якості комплементарних**

(взаємодоповнюючих) методів.

З концепцією наукового методу тісно пов'язані і *уявлення К.Поппера про зростання наукового знання, що полягає у висуненні сміливих гіпотез і виборі найкращих (з можливих) теорій*, а також у *наступних спробах спростування таких теорій*. Зростання наукового знання здійснюється, на його думку, *методом проб і помилок* і являє собою спосіб вибору теорії в певній проблемній ситуації.

Концепція зміни парадигм і «методологічні директиви» Т.Куна.

Американський історик і філософ науки **Томас Кун** запропонував *відмовитися від* панування в неопозитивістській філософії *образу науки як системи знань, і замінити його образом науки як діяльності наукових співтовариств*. При такому підході логіко-методологічні чинники розвитку науки перестають бути позаісторичними і детермінуються в конкретний історичний період специфічним способом діяльності наукового співтовариства – парадигмою. *Під парадигмами Т.Кун має на увазі визнані всіма наукові досягнення, які протягом певного часу дають науковому співтовариству модель постановки проблем та їх рішень*. Поняття парадигми виявляється близьким поняттю «*конкретний тип методології*», оскільки воно позначає всю сукупність переконань, цінностей, технічних засобів і т.д., яка характерна для членів даного співтовариства. Згодом Т.Кун *уточнив зміст поняття «парадигма»*, до основних ознак якого він відносить:

- *символічні узагальнення*, які мають суто формальний характер або легко формалізуються, наприклад, $F = ma$;
- *«метафізичні частини парадигм»*, які задають спосіб бачення навколишнього світу, наприклад: «Всі явища існують завдяки взаємодії атомів»;
- *ціннісні установки*, що впливають на вибір напрямку дослідження;
- *«загальноприйняті зразки»*, доступні приклади вирішення конкретних завдань, що забезпечують функціонування «нормальної науки».

Розвиток науки визначається, згідно Т.Куну, цілим рядом найрізноманітніших чинників, в числі яких:

- колишній досвід дослідника,
- його власний індивідуальний склад розуму,
- інші «особисті та історичні чинники», що роблять істотний вплив на розвиток науки.

Один з цих факторів – *«правила-розпорядження»*, або «методологічні директиви». Це означає, що вчені, наукова діяльність

яких будується на основі однакових парадигм, спираються на одні й ті ж правила і стандарти наукової практики. Методологічні правила-розпорядження *«постачають»* вченим *«правила гри»*, регулюють певною мірою наукову діяльність, перешкоджають тому, щоб наука «збивалася з дороги».

Т.Кун високо оцінює *«квазіметафізичні приписи» Р.Декарта*, які за своєю суттю є і філософськими, і методологічними. Однак, на думку Т.Куна, *одних методологічних директив самих по собі недостатньо*, щоб прийти до однозначного і доказового висновку. Цю тезу він ілюструє прикладом людини, яку змушують досліджувати електричні або хімічні явища, що не знає цих областей, але розуміє, що таке «науковий метод» взагалі. Така людина може, розмірковуючи цілком логічно, прийти до будь-якого з безлічі несумісних між собою висновків.

У загальній моделі історико-наукового процесу, запропонованої Т.Куном, виділяється *«нормальна наука»*, де безроздільно панує парадигма, і *«наукова революція» – розпад парадигми і революційний перехід до нової парадигми*, і, як результат, до нового періоду *«нормальної науки»*.

Т. Кун вважає, що *криза парадигми є разом з тим і криза властивих їй «методологічних приписів»*. Результатом цього процесу є *наукова революція*, в ході якої відбувається зміна *«понятійної сітки»*, через яку вчені розглядали світ. Кардинальна зміна цієї *«сітки»* викликає *необхідність зміни методологічних правил-приписів*.

У період наукової революції головне завдання вчених-професіоналів як раз і полягає у *відміні існуючих наборів методологічних приписів*, крім одного – того, який «випливає» з нової парадигми і детермінований нею.

Для характеристики цього процесу сам Т. Кун використовує термін *«реконструкція приписів»*.

Проблеми методу в концепції науково-дослідних програм І.Лакатоса.

Британський філософ і історик науки *Імре Лакатос* мету своїх досліджень бачив у *логіко-нормативній реконструкції* процесів зміни знання і побудови *логіки розвитку наукових теорій* на основі *вивчення реальної історії науки*.

Вченому належить універсальна концепція розвитку науки, заснована на *ідеї конкуруючих науково-дослідницьких програм*. В рамках цієї концепції багато місця приділяється аналізу і характеристиці методів наукового пізнання. Досить відзначити, що Лакатос назвав свій підхід *історичним методом оцінки конкуруючих методологічних концепцій*.

На основі цього методу він прагнув показати, що *будь-яка методологічна концепція* функціонує як дослідницька програма і *може бути піддана науковій критиці*.

Поняття «метод» і «методологія» є ключовими у І.Лакатоса. Вони тісно пов'язані з найважливішими для його концепції поняттями *науки і теорії*. І.Лакатос показує: якщо проголосити вищою метою науки досягнення істини, то слід визначитись, якими є методи її досягнення. Так, історик науки повинен звернути серйозну увагу на філософію науки і вирішити, яку методологію він покладе в основу створюваної ним внутрішньої історії науки. При цьому *відзначаються наступні обставини*:

- сучасна методологічна концепція (або «логіка відкриття») являє собою *просто ряд правил для оцінки готових, добре сформульованих теорій*;

- методологія зазвичай *прихована і не завжди можна її чітко виявити*;

- методологія не є чисто суб'єктивний і довільний феномен, вона взагалі *не займається думками і переконаннями*;

- *правила та приписи методології не слід абсолютизувати*, а надмірно суворі приписи минулих методологічних концепцій треба ігнорувати;

- будь-яка, навіть сама вірна раціональна методологія *неминуче обмежена*.

«Науково-дослідна програма» – основне поняття концепції науки І.Лакатоса. Вона *включає в себе*:

- а) *«жорстке ядро»* – *цілісну систему наукових припущень*, що зберігаються в усіх теоріях даної програми;

- б) *«захисний пояс»*, що *складається з допоміжних гіпотез* і забезпечує збереження «жорсткого ядра» від спростувань;

- в) нормативні, *методологічні правила-регулятиви*, розпорядчі, які визначають *найбільш перспективні шляхи для подальшого дослідження* («позитивна евристика»), та *застерігають проти шляхів, яких слід уникати* («негативна евристика»).

Особливості науково-дослідних програм:

- а) суперництво;

- б) універсальність;

- в) передбачувана функція: кожен крок програми повинен вести до збільшення змісту, до «теоретичного зрушення проблеми»;

- г) основними етапами в розвитку програм є прогрес і регрес, кордон цих стадій – «пункт насичення»; нова програма має пояснити те, що не могла стара.

І.Лакатос не втомлюється підкреслювати, що *будь-яка наукова раціональна методологія обумовлена низкою нераціональних факторів і потребує доповнення соціально-психологічними чинниками, «зовнішньою історією»*. Одним з нераціональних факторів є *умови невизначеності*. Методологічна дисципліна, предметом якої є вирішення проблем *в умовах невизначеності, – евристика*. Сфера евристики включає в себе *неточні методологічні регулятиви*, а її головна проблема – *дозвіл виникаючих в науці протиріч*. З погляду І.Лакатоса, евристиці властиві здогади, спроби інтеграції мислення і чуттєвого сприйняття, свідомості і несвідомого. *Програма складається з методологічних правил*: частина з них – це правила, які вказують, яких шляхів дослідження потрібно уникати (негативна евристика), інша частина – це правила, що вказують, які шляхи треба обирати і як по них йти (позитивна евристика).

Теоретико-методологічний плюралізм П.Фейєрабенда.

Американський філософ і методолог науки *Пол Фейєрабенд* виходить з того, що *наука не є єдино можливий спосіб вирішення проблем*, поряд з наукою існують такі способи, як *релігія, міф, магія* і т.п. У зв'язку з цим необхідно *поставити науку на її місце як цікаву, але ні в якому разі не єдину форму пізнання*, що володіє великими перевагами, але не позбавлену і багатьох недоліків.

Проблеми методу і методології – центральні в дослідженнях П.Фейєрабенда. *Успіхи науки обумовлені правильним методом*, а не просто щасливою випадковістю. *Метод – сукупність правил, керуючих діяльністю науки*, хоча часто у своєму дослідженні вчений керується правилами скоріше інтуїтивно, чим свідомо («*уявний метод*»). Однак *правила не є незмінними*. Наука як динамічний процес вимагає різноманітних дій і відкидає аналіз, що спирається на правила, які встановлені заздалегідь без урахування постійно мінливих умов історії.

Будь-яка методологія має свої межі, всі методологічні приписи мають свої рамки застосовності, за межами яких вони мало ефективні. На думку П.Фейєрабенда, *будь-який науковий метод, будь-яка норма науки буде з часом замінена іншою*. Звідси заклик до «*множення методів*», оскільки може виявитися успішним будь-який з них. П.Фейєрабенд показує, що *багато видатних вчених часто-густо робили те, що заборонялося методологічними правилами*. Такі досягнення, як *атомізм, Копернікова революція* та ряд інших, стали можливі лише тому, що *деякі мислителі або свідомо розривали нута «очевидних» методологічних правил, або мимоволі порушували їх*.

П.Фейєрабенд *виступає проти «методологічної ейфорії»*: методологія – не «чарівна паличка», за допомогою якої дослідники успішно

вирішують всі свої проблеми. Заперечуючи всякі універсальні стандарти, П.Фейєрабенд *розробляє концепцію методологічного плюралізму, фундаментальна основа якої полягає в тому, що кожен із способів буття у світі має свої переваги і недоліки*, і всі вони потрібні для спільного існування людей у цьому світі.

П.Фейєрабенд багаторазово підкреслює *тісний зв'язок плюралістичного підходу і гуманізму*: «Для об'єктивного пізнання *необхідна різноманітність думок. І метод, який заохочує таке розмаїття, є єдиним, сумісним з гуманістичною позицією*». Саме в цьому сенсі можна говорити про «єдино вірний» метод. П.Фейєрабенд прагне показати, що претензії будь-яких методологічних правил на універсальну значущість в реальній історії науки завжди виявлялися невиправданими, і робить фундаментальний висновок: «Все методологічні приписи мають свої межі, і *єдиним правилом, яке зберігається, є правило, що все дозволено*». В основі такого твердження лежить *теза про несумірність теорій*.

Цей висновок характеризує *сутність «епістемологічного анархізму»*, який коротко можна визначити наступним чином:

- антиметод анархіста має набагато більше шансів на успіх, ніж будь-яке жорстко сформульоване розмаїття стандартів, правил і приписів;
- особливі правила можуть бути виправдані і отримати шанси на успіх тільки в структурі всеосяжного світогляду;
- аргументація здатна затримати розвиток науки, у той час як хитрість необхідна для її прогресу;
- існує багато різних способів розуміння природи і суспільства та багато різних способів оцінки результатів того чи іншого підходу.

Наука аж ніяк не священна. Вона і не гірше, але й не краще за багатьох інших способів побудови світогляду: міфів, догм теології, філософських систем, тому *плідний обмін між наукою і такими «ненауковими» світоглядами потребує анархізм навіть у більшій мірі, ніж сама наука*. Таким чином, анархізм не тільки *можливий*, але й *необхідний* як для внутрішнього прогресу науки, так і для розвитку культури в цілому.

4. Еволюційна епістемологія як інноваційний напрямок в методології науки

Еволюційна епістемологія – новий, швидко прогресуючий напрямок у сучасній епістемології та методології, який зобов'язаний виникненням дарвінізму і подальшим успіхам еволюційної біології, генетики людини, когнітивної психології, теорії інформації, комп'ютерних

наук. Її головна теза: «Люди, як і інші живі істоти, є **результатом еволюційних процесів**, і в силу цього їх пізнавальні здібності спрямовуються в кінцевому рахунку **механізмами органічної еволюції**».

Наступна теза: «Біологічна еволюція людини не завершилася формуванням *Homo sapiens*, вона **не тільки створила пізнавальну основу для виникнення людської культури, а й виявилася неодмінною умовою її швидкого прогресу за останні 10 тис. років**».

Одне з визначень еволюційної епістемології твердить: «Еволюційна епістемологія є теорія пізнання, яка **виходить з трактування людини як продукту біологічної еволюції**». Таким чином, в якості основного теоретичного ресурсу еволюційної епістемології виступає **концепція органічної еволюції**.

Вважається, що вперше **термін «еволюційна епістемологія» з'явився в 1974 р в статті психолога Д.Кемпбелла**, присвяченій філософії К. Поппера. Пізнання, за Д.Кемпбеллом, веде до більш адекватної поведінки людини і збільшує її пристосованість до соціокультурного середовища. Пізніше **еволюційний погляд на пізнання був інтегрований у теоретико-інформаційні моделі біологічної еволюції**.

У 1980-х рр. сформувалися **дві різні дослідницькі програми еволюційної епістемології**.

Перша програма орієнтує на дослідження характеристик **когнітивних механізмів** (органів та засобів пізнання) у тварин і людей шляхом **поширення теорії еволюції на ті особливості живих організмів, які є біологічними субстратами пізнавальної активності** (когнітивно-біологічний аспект). Висновок: протягом мільйонів років нервова система і органи сприйняття живих організмів трансформувалися так, щоб забезпечити максимально адекватне відображення реальності. Тільки ті організми, чиї засоби пізнання дозволяють діяти адекватно в умовах їх оточення, виживають і дають потомство.

Друга програма спрямована на **вивчення еволюції ідей**, наукових теорій і культури за допомогою еволюційних моделей, тобто на **еволюційне пояснення самого змісту знання** (інформаційно-змістовний аспект). Тут мова йде про **динаміку наукового знання**. Цей напрямок називають також **еволюційною теорією науки**.

Розрізняють еволюційну теорію пізнання і еволюційну теорію науки. Перша досліджує становлення і формування пізнавального апарату, друга займається **продуктами пізнання: гіпотезами, теоріями, концепціями**. За еволюційною теорією пізнання – мільйони років, за еволюційною теорією науки – десятиліття. Перша спирається на природничо-наукове поняття еволюції; друга – на його метафоричне значення.

Представники обох програм поділяють переконання, що *еволюційний підхід може бути поширений на теоретико-пізнавальну проблематику*, у тому числі на проблеми наукового пізнання. У результаті *головне питання епістемології – «Що таке знання і як воно виникає?» – Стає предметом еволюційної теорії.*

Так, сучасна соціобіологія вважає:

1) *культура* (і культурна еволюція) *формується* специфічними, *властивими тільки людям когнітивними механізмами*;

2) *такі механізми мають генетичну природу*, вкорінені в програмах розвитку нервової системи, можуть діяти в широкому діапазоні варіацій навколишнього середовища.

Йдеться про певний фундаментальний *механізм генно-культурної коеволуції*, який передбачає, що *формування культури спрямовується генетично*. З позицій сучасних теорій генно-культурної коеволуції (Е.Вілсон, Ч.Ламсден) навіть такі сторони пізнання, як, наприклад, дослідницькі стратегії та методологічні системи або зростання науково-теоретичного знання, можуть успішно вивчатися як аспекти універсального процесу інформаційного розвитку.

Найбільший інтерес представляють ті концепції еволюційної епістемології, які *реконструюють розвиток наукових теорій, розглядають зростання науково-теоретичного знання і залучають для вирішення цих завдань еволюційні моделі*. У числі авторів цих концепцій – К.Поппер, С.Тулмін, І.Лакатос та ін.

Багато філософів науки допускають *правомірність аналогії між органічною еволюцією і зростанням наукового знання*. Вони вважають, що *механізми наукового росту подібні природному відбору*. Такої точки зору, зокрема, дотримувався С.Тулмін, який розробив еволюційну модель природної науки. Інші дослідники також намагалися використовувати еволюційну парадигму в якості моделі пояснення зростання наукових ідей (Д.Кемпбелл, К.Поппер та ін.). З їхньої точки зору, *ідеї, гіпотези і наукові теорії, як і живі організми, повинні доводити свою перевагу, але перевагу в інтелектуальній «боротьбі за існування».*

Правомірність аналогії між органічною еволюцією і зростанням наукового знання з погляду еволюційної епістемології цілком природна, вона безпосередньо *впливає з універсальності еволюції*, адже в обох випадках має місце *інформаційний розвиток*, тобто розвиток способів вилучення, структурування та переробки інформації. В ієрархії цих способів *наука виявляється найбільш витонченою системою накопичення фактів, концентрації інформації за допомогою абстракцій і ідеалізацій*, системою, яка поступово розвинула свої власні надіндивідуальні механізми само-корекції та елімінації помилок. З погляду

еволюційної епістемології *прогрес у науці означає винахід все більш інформативних і все більш виснажливих теорій і пояснювальних моделей, що дозволяють отримати більш точні передбачення*. Більш інформативна теорія – це теорія, що володіє великим, «надлишковим» у порівнянні з конкуруючою суперницею теоретичним змістом, який отримав до того ж емпіричне (експериментальне) підтвердження. Мабуть, немає і не може бути ніяких принципів, що обмежують зростання наукового знання, так як еволюція пізнання, тобто нашого мозку, когнітивної системи, способів обробки когнітивної інформації, а також наукових методів і техніки – це відкритий процес, а наука вкрай необхідна для збільшення пристосованості окремого індивіда і людського роду в цілому, тільки вона в змозі допомогти вирішити багато хвилюючих людство проблем.

С.Тулмін сформулював еволюційну програму дослідження науки на основі ідеї функціонування «стандартів раціональності й розуміння». Вчений дійшов висновку про залежність понять і розуміння від конкретної історичної ситуації і середовища проживання. Еволюція наукових теорій – це безперервний відбір концептуальних нововведень. Теорії, в свою чергу, постають як «популяції понять». Їм притаманна властивість виживати, тобто підлягати процесам збереження і мутацій (інновацій). Мутації стримуються факторами критики і самокритики, що за аналогією грає роль природного і штучного відбору.

Зміни настають тоді, коли інтелектуальне середовище дозволяє вижити тим популяціям, які найбільшою мірою адаптуються до нього. *Найбільш важливі зміни пов'язані із заміною самих матриць розуміння або найбільш фундаментальних теоретичних стандартів.*

Таким чином, *еволюційна модель розвитку науки, за С. Тулміном, являє собою взаємодію «інновацій та відбору»*. Найважливішими його ідеями можна вважати наступні.

По-перше, інтелектуальний зміст наукової дисципліни *схильний як до змін, так і до збереження* власної спадкоємності.

По-друге, в інтелектуальній *дисципліні постійно з'являються пробні ідеї*, але лише деякі з них завойовують міцне місце в системі дисциплінарного знання в процесі критичного відбору.

По-третє, *для змін необхідні додаткові умови*: а) достатня кількість людей, здатних підтримувати потік інтелектуальних нововведень; б) наявність «форумів конкуренції», в яких пробні інтелектуальні нововведення можуть існувати протягом тривалого часу, щоб виявити свої переваги і недоліки.

По-четверте, інтелектуальна екологія будь-якої історичної та культурної ситуації полягає в тому, що *дисциплінарний відбір визнає ті з*

конкуруючих нововведень, які найкраще відповідають вимогам місцевого інтелектуального середовища.

Отже, у процесі розвитку науки треба чітко розрізняти *дві групи питань*:

- перші *вказують на фактори, що обумовлюють появу теоретичних інновацій*;

- другі – *на фактори, що визначають закріплення того чи іншого концептуального варіанту таких інновацій*; вирішальною умовою для виживання інновації стає її внесок у встановлення відповідності між поясненням даного феномена і «пояснювальним ідеалом».

Таким чином, еволюційний процес наукового пізнання передбачає **наявність двох сторін: внутрішньої** (раціонально реконструйованої) і **зовнішньої** (залежної від позанаукових факторів). **Соціальні фактори обмежують можливості і спонукальні мотиви інтелектуального новаторства.**

Інтелектуальні міркування фокусують ту теоретичну діяльність, яку соціальні стимули роблять можливою. Якщо інституційні, соціальні, ідеологічні умови несприятливі, то спірні проблеми довго не отримують свого рішення.

5. Сучасні підходи до розуміння методології.

Методологія, як і будь-яка галузь знань, динамічно розвивається. В останні півстоліття спостерігається ґрунтовний і динамічний зсув у розвитку методології наукового дослідження. З'явилися організаційна наука Богданова, системний підхід Барталанфі, функціоналізм системогенезу Анохіна П.К., системологія Ворони Ю. Всі вони представляють певний ланцюжок у створенні системної методології, котру Ворона Ю. назвав **алгоритмом системно-організаційної діяльності** – алгоритм СОД.

Її становлення пов'язане не тільки з розвитком системи наукових знань, але й з тими проблемами, які обумовлюються самим розвитком цих знань і потребами їх методологічного забезпечення. **Серед найбільш важливих проблем**, які постають перед сучасним етапом розвитку методології, можна виділити наступні.

Перш за все – це дослідження структури методології наукового пізнання. До вивчення даної проблеми можна віднести **два основні підходи**:

- 1) **ієрархічний** – визначає чітку ієрархічну (багаторівневу) структуру методології наукового пізнання;

2) **плюралістичний** – визначає горизонтальну однорівневу структуру методології наукового пізнання, у якій принципи й методи пізнання рівнозначні та однопорядкові.

У багаторівневій ієрархічній концепції методологічного знання методологію розглядають як багаторівневе утворення, де на верхньому щабелі перебуває **філософська методологія**, наступний рівень посідає **загальнонаукова методологія**, а нижні – **міжгалузеві** (методології декількох галузей науки, наприклад, економічно-правова і психологічно-педагогічна методології), а також **галузеві наукові методології** (методології конкретної галузі науки, наприклад, методології економічних, правових, психологічних, педагогічних наук).

Наведену класифікацію можна деталізувати в контексті диференціювання її рівнів відповідно до змісту й ступеня узагальнення її елементів (принципів, законів, категорій тощо) та їхньої гносеологічної ролі. **У цьому контексті ієрархічна методологічна система матиме такий вигляд:**

1) **філософські принципи**, до яких належать принципи взаємозв'язку, розвитку, цілісності, системності, детермінізму, принципової пізнаваності світу тощо;

2) **закони й категорії діалектики та логіки**, які виконують гносеологічну та методологічну функції;

3) **загальнонаукові принципи**, до яких належать принципи об'єктивності, обґрунтованості наукових висновків, обов'язковості доведень розуму, світовизначеності тощо;

4) **загальнонаукові методи**, серед яких аналітичний, історичний, порівняльний, структурний та ін.;

5) **міждисциплінарні та дисциплінарні методи**, зокрема тестування, анкетування, спектральний аналіз, юридично-догматичний, трасологічний методи тощо;

6) **закони, категорії, поняття окремих наук**, які виконують методологічну функцію і є інструментом дослідження. Серед них: закони І.Ньютона, теорія ймовірності А.Ейнштейна, категорії «право», «злочин», «стратифікація», «відчуття», «сприйняття», «мислення» та ін. Крім того, в сучасних методологічних концепціях активно використовуються такі поняття, як «метатеорія», «парадигма», «дослідницька програма», «стиль мислення», «архетип наукового мислення» тощо.

Що стосується деталізації горизонтальної однорівневої структури методології наукового пізнання, то тут відчувається певний брак відповідного методологічного потенціалу. Разом з тим саме системно-діяльнісний підхід до методології має добрі **перспективи виділення в методології деяких підсистем, які забезпечують пізнання,**

комунікацію, рефлексію і т. ін. У будь-якому разі процес становлення окремих методологій відбуваються досить швидко. **Формуються методології пізнання, прогнозування, комунікацій, діагностики, оцінювання, моделювання, проектування, контролю, управління, виробництва і споживання.** Частково діяльність систематизувалася як форма документальної формалізації у вигляді вимог до публікацій (послідовність викладу, регламент), написання технічного завдання, замовлень, бізнес-планів, тощо.

В сучасній науці існують *різні, часто діаметрально протилежні, підходи щодо методу і методології та їх евристичних і пізнавальних можливостей*, починаючи від повного відкидання ролі методологічних проблем («методологічний негативізм») до перебільшування (абсолютизації) значення методу, перетворення його на «універсальну відмичку» до всього («методологічна ейфорія»). Цікавою й досить популярною серед науковців є концепція «методологічного анархізму» П. Фейєрабенда, основним аргументом якої є *принцип проліферації*, що спонукає до створення і розроблення теорій, несумісних із загальноприйнятими точками зору, навіть якщо останні в найвищій ступені є підтвердженими і загальноприйнятими.

Існує думка (Р.Фейман, лауреат Нобелівської премії, фізик), що метод «живого» дослідження такий же індивідуальний, особливий і неповторний, як і його предмет, особа дослідника. Таке розуміння пізнавальної діяльності призводить до *методологічного релятивізму*, оскільки методи, прийоми, що застосовуються в одному випадку (при вирішенні певної проблеми), зовсім не придатні в іншому, при вирішенні іншої. Це означає, що *неможливо створити загального методу пізнання й, отже, жодної загальної методології*. Необхідно щоразу шукати новий шлях дослідження, оскільки методи, якими ми користувалися раніше, не дають позитивних результатів і не рухають пізнавальний процес. Кожне нове відкриття потребує застосування нових методів і нової методології дослідження.

Зрозуміло, така позиція має як свої позитиви, так і негативи. Відомо, що розвиток і ускладнення процесу пізнання потребують дедалі новіших, більш досконалих методів дослідження. Проте навколишній світ, кожен об'єкт зокрема є *діалектичною єдністю індивідуального (неповторного) та загального (типового, повторюваного)*. Ці загальні риси, зв'язки є істотнішими, ніж одиничні, індивідуальні. *Тому й методологія їх дослідження спирається як на традиційний арсенал методів, прийомів, засобів дослідження, так і на новітні, котрі враховують специфіку, особливості того чи іншого об'єкта.* Мало того, практика наукового пізнання підтверджує цю методологічну тезу, оскільки

об'єктивному світу притаманні не лише індивідуальні, одиничні властивості й характеристики, а й загальне, закономірне. У пізнавальному процесі постійно відбувається екстраполяція результатів, отриманих при вивченні обмеженого числа об'єктів, на великі класи чи пласти природної й соціальної дійсності.

Інтерес представляє й позиція прихильників **«методологічного плюралізму»** (П.Фейєрабенд, М.В.Костицький, Р.М.Шевчук), які, не заперечуючи потреби методології як окремої галузі філософії та наукознавства, вважають, що необхідно відмовитися від ієрархії методологій (філософська, загальнонаукова, конкретно-наукова), розташовуючи їх «по горизонталі» та даючи кожному вченому право використовувати і конструювати їх на власний розсуд. Це може бути натурфілософська, позитивістська, діалектична, психоаналітична, синергетична чи інша методології, а можуть бути методології у вигляді певної мозаїки методів, що навіть не досягла рівня стрункої світоглядної системи. **Головне, щоб «палітра методів» дала конкретний теоретичний чи практичний результат.** Така позиція, яка заперечує думку про існування якихось «правильних» і «об'єктивних» методологій, єдино здатних знаходити об'єктивні й істинні результати, в контексті поліфонічності сучасної філософської думки більше відповідає реаліям дослідницької практики. Остання ж розгортається у лоні ліберально-романтичних уявлень про **екзистенціальне прагнення до свободи** (у тому числі методологічної), що служить міцною підставою для твердження про наявність суб'єктивного моменту і в кожній методологічній системі.

Діалогічний характер пошуку істини **спонукає у даному випадку до думки про можливий у майбутньому синтез діалектично суперечливих думок.** Останнє може бути результатом складного процесу взаємодії власної системи принципів, ідеалів і цінностей, з одного боку, та іншої системи принципів, ідеалів і цінностей, які відповідають, скажімо, застарілим, але все ще популярним засадам наукової картини світу чи наукової парадигми. Разом з тим **важко уявити науковця – прихильника принципів діалектико-матеріалістичної методології** (де об'єктивність і принципова пізнаваність світу є одними із основних методологічних принципів), **який буде використовувати в дослідженнях феноменологічну редукцію** (для чого потрібно перейти на платформу агностицизму феноменологічної методології). Так само, існують діаметрально протилежні світоглядно-ціннісні принципи (гуманізм – антигуманізм, гностицизм – агностицизм тощо), які, без сумніву, корелюють з відповідними методологічними підходами.

Тому видається раціонально обгрунтованою **певна селекція**, або навіть **шаблонізація філософсько-світоглядними засадами певної**

методології того методологічного інструментарію, який зможе використовувати дослідник із конкретним типом методологічної свідомості.

Таким чином, *плюралізм філософських методологій не викликає заперечень. Водночас усередині кожної конкретної методології, ймовірно, існує певна ієрархія, вищим рівнем якої є філософські принципи, закони, категорії та ідеї, що виконують функцію парадигми щодо інших складових методології: методів, методик, категорій галузевих наук, законів, понять та інших елементів.*

Сьогодні в науці *зберігається тенденція розгляду особливої методологічної ролі філософії* у науці, яка забезпечує світоглядно-ціннісні підвалини її розвитку. Оскільки сфера філософії охоплює різноманітні філософські системи й течії, то філософська методологія є множиною методологічних учень, які зазвичай надбудовуються над провідним системотворчим методом. Характерною ознакою сучасної науки є *зростання ролі методології* при вирішенні проблем росту і розвитку спеціалізованого знання. Можна вказати на ряд істотних *причин, які породили цю особливість науки:*

- *складність структури емпіричного і теоретичного знання, способи його обґрунтування та перевірки;*
- *тісне переплетення опису властивостей матеріальних об'єктів з абстракціями, що штучно вводяться, ідеальними моделями тощо.*

Водночас для сучасного етапу розвитку методологічного знання характерним є процес розроблення методологічних концепцій, пов'язаних з окремими видами діяльності. Серед них: методологія освіти; методологія інженерної справи; методологія проектування; методологія управління (менеджменту); методологія соціальної роботи; методологія творчості та ін.

Протягом останнього часу *особливий вплив на розвиток методології чинять процеси диференціації й інтеграції наукового знання, докорінні зміни класичних і поява нових галузей знань, перетворення науки на творчу, продуктивну силу людства. Перед суспільством постають глобальні проблеми екології, глобалізації, урбанізації, масовізації культури тощо, для вирішення яких необхідні масштабні програми і взаємодія багатьох галузей науки та практики.* Постає необхідність не лише *пов'язати в єдине ціле зусилля спеціалістів різних напрямів, а й об'єднати різні уявлення та рішення в умовах неповноти й невизначеності інформації про комплексний об'єкт.* Ці завдання зумовили розроблення таких методів і засобів, які могли б *забезпечити ефективну взаємодію і синтез методів різних наук* (теоретична кібернетика, системний підхід, синергетика, концепція

ноосфери В. І. Вернадського та ін.).

Крім того, **конкретні науки**, перебуваючи з філософією у відношенні методологічного забезпечування, **також можуть бути методологічними відносно більш вузьких спеціалізованих розділів певної галузі знання**. Так, загальна біологія озброює загальними методами дослідження ботаніку, зоологію, генетику тощо. Подібні відношення існують і в усіх інших галузях знань (наприклад **основи математики і всі розділи цієї науки, загальна економічна теорія та галузеві економіки, філософія права та галузеві правові науки** та ін.).

Ураховуючи вищевикладене, можна відзначити, що попри наявність певних дискусійних питань стосовно методології, пов'язаних з розширенням наших уявлень про природу, суспільство і мислення та динамікою і специфікою розвитку науки як форми суспільної свідомості, **сутність методології наукового пізнання і наукової діяльності як певного виду духовно-теоретичного освоєння світу не тільки не втрачає своєї актуальності, але й набуває нових якісних ознак**.

Контрольні питання:

1. Що таке метод наукового дослідження?
2. В чому відмінності між методом і методологією?
3. Назвіть рівні методології науки?
4. Назвіть основні структурні елементи методології наукового пізнання?
5. Які різновиди методологій Ви знаєте?
6. У чому сутність емпірико-індуктивістської методології?
7. Основні риси раціоналістично-дедуктивістської методології.
8. Історичні форми позитивізму.
9. Що таке верифікація і фальсифікація?
10. Що таке парадигма?
11. Сутність концепції зміни парадигм.
12. Що таке принцип проліферації?
13. Розкрийте сутність концепції зміни парадигм?

ТЕМА 10

КЛАСИФІКАЦІЯ МЕТОДІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

План.

1. Класифікація методів наукових досліджень.
2. Філософські (універсальні) методи дослідження.
3. Загальнонаукові методи дослідження.
4. Часткові (спеціальні) методи досліджень.
5. Спеціальні методи дослідження в соціальній роботі.

Основні поняття: класифікація наукових методів, критерії класифікації, рівні методологічного аналізу, різновиди методологій, філософські методи, функції філософських методів, загальнонаукові методи, методи емпіричного дослідження, методи теоретичного пізнання, загально-логічні методи пізнання, часткові методи, методи соціологічних досліджень, методи психологічних досліджень, методи соціальної роботи, соціально-економічні методи, медико-соціальні методи, організаційно-розпорядчі методи, психолого-педагогічні методи.

1. Класифікація методів наукових досліджень.

Сучасна *система методів науки досить різноманітна*, як і сама наука. Щоб легше було розібратись в багатогранності методів, їх класифікують.

Класифікація наукових методів може здійснюватися *за різними критеріями*, зокрема:

За функціональними можливостями – етапні спостереження та універсальні. Перші пов'язані з певними етапами дослідження (спостереження, експеримент та ін.), другі – використовують на всіх етапах (абстрагування, узагальнення, індукція, дедукція та ін.);

За способом реалізації – логіко-аналітичні, візуально-графічні, експериментально-ігрові, математичні. До логіко-аналітичних методів (таких, що здійснюються за законами і методами формальної логіки) відносяться методи індукції та дедукції. Візуально-графічні пов'язані з використанням схем, діаграм, картограм тощо, які дають наглядний синтезований образ досліджуваного об'єкта і при цьому показують його структурні елементи, причинно-наслідкові зв'язки, інтенсивність розподілу тощо. Експериментально-ігрові методи безпосередньо стосуються реальних об'єктів дослідження, їх функціонування в конкретних умовах і володіють прогностичним потенціалом. Математичні методи відіграють важливу роль

в обробці статистичних даних та моделюванні, екстраполюванні тощо. Теорія ймовірностей дає можливість вивчати та прогнозувати масові явища в природі та суспільстві.

За функціями, які вони здійснюють у пізнанні – систематизації, пояснення, прогнозування.

За точністю припущення – детерміністичні та стохастичні (ймовірнісні).

За сферами дослідження – фізичні, біологічні, соціальні, технічні.

Існують *різні рівні методологічного аналізу.*

Перший рівень – конкретно-наукова методологія зі своїми методиками має справу з технічними прийомами, приписами, нормативами, формулює принципи, методи конкретно-наукової діяльності, описує і обґрунтовує їх. Наприклад, *методи мічених атомів у біохімії, умовних рефлексів у фізіології, анкетування в соціології тощо.*

Другий рівень – загальнонаукова методологія як вчення про принципи, методи і форми знання, що функціонують у багатьох науках, які відповідають їх предмету і об'єкту дослідження. Це, наприклад, *методи емпіричного дослідження: спостереження, вимірювання, експеримент; загальнологічні методи: аналіз, синтез, індукція, аналогія, дедуція тощо, а також такі форми знання, як поняття і закони, гіпотези і теорії.* Виникнувши як прийоми і форми, які використовуються в конкретних дослідженнях, вони потім застосовуються іншими вченими в різних галузях знання, тобто отримують наукову і культурно-історичну апробацію, що дає їм статус загальних або загальнонаукових методів.

Це наближає загальнонаукову методологію до *третього рівня – філософського аналізу* знання, що за певних умов може бути застосоване до вивчення науково-пізнавальної діяльності. *Єдність загальнонаукового та філософського рівнів* пізнання лежить в основі дисципліни, що отримала назву *методології наукового пізнання.* Вона може бути визначена як *філософське вчення про систему апробованих принципів, норм і методів науково-пізнавальної діяльності, про форми, структуру та функції наукового знання. Її призначення – виявити й осмислити рушійні сили, передумови, підстави та закономірності росту і функціонування наукового знання і пізнавальної діяльності, організувати проектно-конструктивну діяльність, її аналіз і критику.* Методологія науки, ґрунтуючись на загальнофілософських принципах і законах, *історично виникла і розвивається на основі ґносеології та епістемології, логіки, а в останні роки також історії, соціології науки, соціальної психології та культурології, тісно зливається з філософськими вченнями про мову.*

Крім того, можна говорити про спроби розробити різні моделі класифікації методології, що ґрунтуються на основі різних критеріїв..

Серед найважливіших цілісних різновидів методології, що сформувалися в процесі історичного розвитку, звичайно називають наступні:

Консервативна методологія сформувалася, очевидно, раніше за всі інші різновиди. Вона орієнтована на збереження і зміцнення системи знань.

Утопічна методологія опирається на ідею ідеального і її втілення в практику.

Еклектична методологія припускає методологічні перенесення, запозичення та інші види діяльності людини, наприклад, виробництво, торгівлю тощо.

Діалектична методологія відстоює ідею розвитку всього сущого: поява, становлення і відмирання.

Раціоналістична методологія припускає всебічну раціоналізацію пізнавального процесу.

Позитивістська методологія припускає операціоналізацію пізнання та його підкорення реальному практичному ефекту.

Модерністська методологія розглядає необхідність оновлення класичного раціоналізму новим раціоналізмом.

Системна методологія ґрунтується на системних уявленнях пізнаваного і використанні системних методів дослідження.

Кібернетична методологія орієнтована на розгляд пізнаваного з формальних позицій шляхом застосування кількісних моделей на основі кібернетичних уявлень.

Постмодерністська методологія формується на основних постулатах філософії постмодернізму, яка заперечує традиції модернізму, закладені в європейській методологічній традиції Декартом, Спінозою, Кантом, Гегелем і Марксом. В основі цієї методології лежать ідеї плюралізму, дискурсу та деконструкції, бінарної опозиції, вживаної в мовному і літературному аналізі, що означає бінарне протиставлення.

Постпостмодерністська методологія ґрунтується не на відновленні референтних зв'язків з емпіричною (й іншими) реальностями, а на відтворенні перцептивних і культурних пластів інформації. Враховуючи надмасивність цих пластів, постмодернізм актуалізує поняття («гіперреальність» як одне із провідних. Пориваючи з текстуальністю й інтертекстуальністю постмодернізму, новітня методологія пропонує оперувати віртуальними й інтерактивними артефактами, які «є комп'ютерними двійниками дійсності», елементами «ілюзорно-почуттєвої квазіреальності».

У найбільш вживаному вигляді усі наукові методи, залежно від того, у вузькій чи більш широкій сфері вони застосовуються, звичайно поділяють на *три основні види або групи*:

- 1) *Філософські (універсальні) методи досліджень.*
- 2) *Загальнонаукові методи досліджень.*
- 3) *Часткові (спеціальні) методи досліджень.*

2. Філософські (універсальні) методи дослідження.

Ще на початкових етапах розвитку філософсько-методологічної діяльності мислителі не лише розробляли певні методи на основі узагальнення розвитку пізнання й творчості загалом, а й теоретично їх обґрунтовували, виявляли їхнє місце в системі засобів пізнання, визначали зв'язок методів різних наук. Тому можна констатувати, що *філософський метод, розвиваючись у систему, вбирає в себе основний зміст філософського знання, а вченням про метод, зокрема філософський, постає філософська методологія*. Оскільки сфера філософії включає в себе різноманітні філософські системи й течії, то й *філософська методологія являє собою множину методологічних програм, у яких вирізняються своєрідні методологічні системи. Жодна з існуючих філософських методологій не може набувати ролі абсолютного пізнавального інструментарію*. Кожна з них має сенс і стає продуктивною лише в межах предметної галузі, окресленої її основоположними принципами. І разом з тим *універсальність філософських методів* саме і полягає у тому, що ними користуються при дослідженні всіх областей дійсності і на всіх етапах кожного конкретного пізнавального процесу.

Як показує історія пізнання і самої *філософії, в її впливі на процес розвитку науки* та її результати, можуть бути виділені такі *основні характерні моменти*:

1. *Інтегративна функція* філософії, що являє собою системне, цілісне узагальнення та синтез різноманітних форм пізнання, практики, всього людського досвіду.

2. *Критична функція* філософії, що спрямована на всі сфери людської діяльності. При цьому критика має носити конструктивний характер, з пропозицією нового рішення, а відсутність конструктивно-критичного підходу межує з апологетикою.

3. *Здатність розробляти певні моделі реальності*, крізь призму яких вчений дивиться на свій предмет дослідження, і дає узагальнюючу карти світу в його універсально-об'єктивних характеристиках.

4. *Спроможність озброювати дослідника знанням загальних закономірностей самого пізнавального процесу* в його цілісності й

розвитку, в єдності всіх його рівнів.

5. **Можливість надавати науці найбільш загальні методологічні принципи**, що формулюються на основі певних категорій. Звідси, принципи філософії реально функціонують в науці у вигляді загальних регулятивів, універсальних норм, що формують у своїй сукупності методологічну програму найвищого рівня.

6. **Здатність формувати у вченого певні світоглядні ціннісні настанови та смисложиттєві орієнтири**, а також певним чином впливати на наукове пізнання на всіх його стадіях, особливо при побудові фундаментальних теорій.

Філософські методи не завжди прямо проявляють себе у наукових дослідженнях, оскільки **можуть застосовуватися як свідомо, так і стихійно**. Однак у будь-якій науці наявні елементи всезагального значення, такі як закони, категорії, поняття, причини тощо, які і роблять будь-яку науку так званою «прикладною логікою».

Філософські методи – це не жорстко фіксовані регулятиви, а система «м'яких» принципів, операцій, прийомів, що **носять всезагальний, універсальний характер**, тобто знаходяться на вищих «поверххах» абстрагування. Тому філософські методи не описуються у чітких термінах логіки та експерименту, не піддаються математизації та формалізації. Вони задають лише найбільш загальні регулятиви дослідження, його генеральну стратегію, але не заміняють спеціальні методи і не визначають остаточний результат пізнання прямо і безпосередньо.

До числа **провідних філософських методів** звичайно відносять діалектику та метафізику, а також формально-логічний, позитивістський, аналітичний (характерний для сучасної аналітичної філософії), інтуїтивний, феноменологічний, синергетичний, герменевтичний та інші.

3. Загальнонаукові методи дослідження.

До загальнонаукових методів належать прийоми, які відпрацьовані зусиллями усіх або деяких великих груп наук. Ці методи відповідно до логіки пізнавального процесу поділяють на **три групи**:

- 1) методи **емпіричного** дослідження.
- 2) методи **теоретичного** пізнання.
- 3) **загальнологічні методи і прийоми** дослідження.

1) **Методи емпіричного дослідження**. До них відносять **спостереження, експеримент, порівняння, опис, вимірювання**.

Емпіричне дослідження об'єкта, як правило, починається із спостереження. **Спостереження** являє собою цілеспрямований і планомірний процес сприйняття предметів і явищ об'єктивного світу,

їх властивостей. Воно завжди включає такі **етапи**:

- а) вибір об'єкта і тем дослідження;
- б) опис результатів;
- в) аналіз;
- г) висновки.

Хоч спостереження належить до емпіричного рівня пізнання, **мислення в ньому відіграє активну роль**, визначаючи пізнавальну мету, забезпечуючи раціональне вираження результатів дослідження у формі понять, знань, схем та ін. Спостереження **може проводитись у природних або штучних умовах**. Прикладом першого є метод космічного спостереження, яке, окрім вивчення екологічних, геологічних процесів, стало ефективним засобом інспекції економічно-господарської діяльності, інструментом боротьби з так званою тіньовою економікою.

Спостереження об'єкта, **в навмисно створюваних, штучних умовах має таку особливість**, яка дозволяє уникнути несуттєвих елементів, що забезпечує вивчення їх впливу на об'єкт у «чистому» вигляді. Такий спосіб пізнання називається експериментом.

Експеримент – це науково поставлений дослід, при якому об'єкт або штучно відтворюється, або ставиться в штучні умови свого існування. Залежно від мети дослідження **існують експерименти**:

- а) **пошукові**, метою яких є відкриття нових явищ, процесів і їх властивостей;
- б) **перевірочні**, які проводяться з метою підтвердження або спростування того чи іншого теоретичного положення, гіпотези;
- в) **конструктивні**, у ході яких створюються нові речовини, матеріали, конструюються нові пристрої. У процесі експерименту застосовуються такі методи, як спостереження, вимірювання, обстеження та ін.

Порівняння – це пізнавальна операція, що лежить в основі умовиводів щодо схожості чи відмінності об'єктів (або ступенів розвитку одного й того ж об'єкта). За допомогою порівняння **виявляють якісні й кількісні характеристики предметів**. Найпростішим і важливим типом відносин, що виявляються у ході порівняння, є **відносини тотожності й відмінності**. При цьому порівняння **має сенс лише у сукупності «однорідних» предметів**, що утворюють клас. Воно є основою такого логічного прийому як аналогія і є вихідним пунктом порівняльно-історичного методу. Останній є таким, за допомогою якого шляхом порівняння виявляється загальне і особливе в історичних та інших явищах, досягається пізнання різних ступенів розвитку одного і того ж явища чи різних існуючих явищ. Цей метод дозволяє виявити і співставити рівні у розвитку явища, що вивчається, ті зміни, що відбулися, визначити

тенденції розвитку.

Опис – пізнавальна операція, що полягає у **фіксуванні результатів дослідів** (спостереження чи експерименту) за допомогою певних систем позначень, що прийняті у науці.

Вимірювання – це сукупність дій, що **виконуються за допомогою засобів вимірювання з метою знаходження числового значення вимірюваної величини у прийнятих одиницях виміру**.

2) Методи теоретичного пізнання.

Головними методами і засобами теоретичного дослідження є аксіоматичний, гіпотетико-дедуктивний, метод сходження від абстрактного до конкретного, історичний і логічний метод, метод формалізації та ін.

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**. Аксіоматичний метод широко застосовувався ще в античності – Платоном, Арістотелем, Евклідом. Прикладом аксіологічного підходу до побудови теоретичного знання може бути теорія відносності А.Ейнштейна.

До системи знання, яка будується на основі аксіоматичного методу, ставляться **такі вимоги**:

а) **вимога несуперечливості**, згідно з якою у системі аксіом не може бути однозначно виведене будь-яке положення разом з його запереченням;

б) **вимога повноти**, за якою будь-яке положення, яке можливо сформулювати у даній системі аксіом, можна і довести або заперечити у даній системі;

в) **вимога незалежності аксіом**, за якою будь-яка аксіома не має виводитися з інших аксіом системи.

Досить цікавою є **проблема істинності** аксіоматично побудованого знання. **Необхідною умовою його істинності є внутрішня несуперечливість**. Але вона свідчить лише про те, що теорія правильно побудована, а не про те, що вона істинна. Аксіоматично побудована теорія може бути істинною лише у тому випадку, коли істинні і самі аксіоми, і ті правила, за допомогою яких одержана вся решта положень теорії.

Гіпотетико-дедуктивний метод – **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 дає змогу перевірити будь-яку наукову гіпотезу в складі гіпотетико-дедуктивної теорії. Структура гіпотетико-дедуктивного методу містить ряд етапів.

Перший етап – *знайомство з емпіричним матеріалом*, який необхідно пояснити за допомогою вже діючих у науці законів та теорії.

Другий етап – *висування різних пояснювальних припущень* про причини та закономірності досліджуваних явищ.

Третій етап – визначення ступеня серйозності припущення та *відбору із множини припущень найбільш імовірного*. На цьому етапі гіпотеза перевіряється насамперед на логічну несуперечливість, на сумісність з фундаментальними інтерпретаторськими принципами даної науки.

Четвертий етап – *розгортання висунутого припущення* та дедуктивне виведення з нього положень, які підлягають емпіричній перевірці.

П'ятий етап – *експериментальна перевірка виведених із гіпотези наслідків*. Гіпотеза дістає емпіричне підтвердження або заперечується в результаті експериментальної перевірки.

Логічним стержнем побудови наукової теорії, який інтегрує кожну частинку, є *метод сходження від абстрактного до конкретного*. Конкретне в мисленні є найглибшим і змістовним знанням про явища дійсності, оскільки зміст його має відображати не зовнішні означення предмета, а різні існуючі сторони, зв'язки і відношення в їх внутрішньому необхідному зв'язку.

Відповідно до цього методу *пізнання іде двома самостійними етапами*:

- *на першому етапі здійснюється перехід чуттєво-конкретного до абстрактного означення*. Єдиний об'єкт розчленовується і описується за допомогою множини понять, які відображають окремі сторони властивості об'єкта. Всякий процес мислення починається з утворення хоча б елементарних питань та абстракцій, у яких узагальнюються окремі ознаки, властивості предметів матеріального світу;

- *на другому етапі пізнання здійснюється процес переходу від абстрактного до конкретного*. Суть цього процесу полягає в тому, що проходить рух думки від абстрактних визначень об'єкта до всебічного, багатогранного знання об'єкта, що вивчається. На цьому етапі проходить *зв'язок окремих абстрактних понять у цілісність об'єкта*.

Таким чином, метод переходу від абстрактного до конкретного являє собою закон пізнання, згідно з яким мислення переходить від конкретного в дійсності до абстрактного в мисленні, і від нього – до

конкретного в мисленні.

Історичний і логічний методи дослідження використовуються в рамках сходження від абстрактного до конкретного. **Історичний метод** передбачає **розгляд об'єктивного процесу розвитку об'єкта**, реальної його історії з усіма її поворотами, особливостями. Це **є певним способом відтворення в мисленні історичного процесу в його хронологічній послідовності та конкретності**. **Логічний метод** – це **відображення історичного процесу в абстрактній і теоретичній послідовній формі**. Тобто логічне – **це по своїй суті теж історичне, але звільнене від випадковостей, деталей, зигзагів**. Історичний і логічний методи дослідження єдині, адже з їх допомогою вивчається один і той же об'єкт, генезис його виникнення і розвитку.

У теоретичному пізнанні широко застосовується також **метод формалізації** – метод вивчення найрізноманітніших об'єктів **шляхом відображення їх змісту і структури у знаковій формі**, за допомогою різноманітних «штучних мов» (математичної мови, математичної логіки, хімії, радіотехніки і т. ін.). Формалізація як засіб пізнання має величезне значення. Зокрема, вона прокладає шлях комп'ютеризації, передачі інформаційним машинам певних моментів інтелектуальної діяльності людини.

3) Загальнологічні методи і прийоми дослідження.

До них відносяться: **аналіз, синтез, індукція, дедукція, абстрагування, узагальнення, ідеалізація, аналогія, моделювання, вірогіднісні (статистичні) методи**.

Аналіз і синтез є взаємообумовленими методами пізнання. **Аналіз** – це розчленування предмета на його складові частини з метою їхнього всебічного вивчення. Аналітичний метод спрямований на визначення внутрішніх тенденцій і можливостей предмета. Він широко застосовується у всіх науках: в хімії – кількісний і якісний аналіз речовини, в геології – фізико-хімічний аналіз ґрунту, в соціології – якісний аналіз економічних та інших суспільних явищ. **Синтез** – зворотний процес – це об'єднання, раніше виділених частин сторін (ознак, властивостей, відношень) у єдине ціле. Однак, це не просте механічне сполучення раніше роз'єднаних елементів цілого, а такий процес пізнання, коли розкривається місце і роль кожного елемента в системі цілого.

Слід розрізняти аналіз і синтез у науковому дослідженні від аналізу і синтезу у формальній логіці. Як відомо, в логіці під синтезом розуміють будь-яке поєднання за заданими ознаками. У науковому дослідженні до однієї групи включаються лише ті відомості, які відповідають головним, визначальним ознакам. Таким чином, аналіз і синтез із звичайних логічних

операцій перетворюються на особливі методи дослідження.

Кожна наука має свій специфічний предмет дослідження, тому з'являються притаманні саме їй прийоми аналізу й синтезу, систематизації результатів спостереження, експерименту та обробки дослідних даних. Аналіз і синтез змістовно пов'язані між собою. Аналізуючи явище, розкладаючи його на складові й вивчаючи кожну окремо, слід розглядати їх як частини єдиного цілого. Ще Арістотель говорив, що рука, яка відокремлена від тіла, є рукою лише за назвою. Це означає, що аналіз має переплітатися із синтезом, тобто співвідносити аналізовану частину із цілим, встановлювати її місце в цьому цілому, для чого потрібно дослідити частини в їх сутності як складові цілого.

У результаті такого аналізу можна виділити загальне як суттєве у предметі, що стане основою для синтезу. Завдання аналізу – це виділення тієї частини, з якої сам предмет виникає і розвивається. Об'єкт у синтезі становить єдність протилежностей, при цьому відтворюються його виникнення і розвиток. Якщо спочатку синтез виступає в аналізі, то потім включає аналіз у себе.

У сучасному науковому пізнанні теоретичні аналіз і синтез нерозривно пов'язані з практичним аналізом і синтезом – з практикою експериментування та із суспільно-історичною практикою взагалі. Лише у процесі практики перевіряються висновки, зроблені на основі аналізу, і підтверджуються теоретичні побудови синтезу.

До загальнологічних методів наукового дослідження належать і такі методи, як **індукція і дедукція**. **Індукція** (від лат. – наведення) – це один із методів, який безпосередньо опирається на дані спостереження та експерименту. **Індукція спрямована на пізнання загального через дослідження одиничного і особливого.** Передумовою індукції є ґрунтовне ознайомлення з фактами, які відображають відповідні сторони і властивості предметів і явищ. На основі їх осмислення отримують загальні характеристики окремих предметів, які потім переносяться на всі предмети даного класу. Отже, 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.

У реальному пізнанні **індукція завжди виступає в єдності з дедукцією**, органічно пов'язана з нею. **Дедукція** (від лат. виведення) – це метод, за допомогою якого на основі знання загального пізнається часткове, одиничне. Дедуктивний умовивід – **це виведення певного твердження із одного або кількох інших тверджень, істинність яких уже встановлена.** Так, знаючи на основі теорії відносності, що час на всіх рухомих тілах сповільнюється, фізик робить висновок про те, що він

сповільнюється на космічному кораблі, не зважаючи на те, що з допомогою приладів таке сповільнення поки що не може бути виявлено.

Абстрагування – метод відокремлення від певних властивостей та відношень об'єкта і одночасно зосередження основної уваги на тих властивостях та відношеннях, які є безпосереднім об'єктом наукового дослідження. Використання прийомів абстрагування обумовлено тим, що реальним процесам дійсності притаманні різноманітні властивості, охопити які в цілому практично неможливо. **Існують різні види абстракцій:**

- абстракції ототожнення,
- ізолююча абстракція,
- абстракція актуальної нескінченності,
- абстракція потенційної здійснюваності.

Абстракції **різнять також за рівнем** (порядком). Абстракції від реальних предметів носять назву **абстракцій першого порядку**; абстракції від абстракцій першого рівня – **другого порядку** тощо. **Найвищим рівнем абстракцій характеризуються філософські категорії.** Абстрагування існує в органічній єдності з методом узагальнення.

Узагальнення – це логічне завершення абстрагування, поширення спільних ознак предметів на всі предмети даної множини. Прикладом узагальнення є перехід думки від судження «тертя є джерело теплоти» до судження «будь-який механічний рух здатний перетворюватися на теплоту».

Гносеологічною основою узагальнення є **категорії загального та одиничного**. Загальне є філософською категорією, що відображає схожі, повторювані риси та ознаки, що належать кільком одиничним явищам чи всім предметам даного класу, а одиничне – виражає специфіку, своєрідність саме даного явища (чи групи явищ однакової якості), його відмінність від інших. Узагальнення не може бути нескінченним. Його межею є філософські категорії, що не мають родового поняття і тому узагальнювати їх не можна.

Ідеалізація – мисленева процедура, яка пов'язана з утворенням абстрактних (ідеалізованих) об'єктів, що реально є принципово нездійсненими («ідеальний газ», «абсолютно чорне тіло», «точка» тощо), але є такими, для яких існують прообрази у реальному світі. У процесі ідеалізації відбувається відволікання від реальних властивостей предмета з одночасним введенням до змісту понять, що утворюються, таких ознак, що є реально нездійсненими. В результаті утворюється так званий «ідеалізований об'єкт», яким може керуватись теоретичне мислення при відображенні реальних об'єктів. У розвинених наукових теоріях, як правило, розглядаються не окремі ідеалізовані об'єкти та їх властивості, а

цілісні системи ідеалізованих об'єктів та їх структури.

Аналогія – встановлення схожості в деяких властивостях і відносинах між нетотожними об'єктами. На підставі виявленої схожості робиться відповідний висновок – умовивід за аналогією. Аналогія дає не достовірні, а вірогіднісні знання. У висновку за аналогією знання, яке отримано від розгляду певного об'єкта («моделі»), переноситься на інший, менш досліджений і менш доступний для дослідження об'єкт.

Моделювання – це метод дослідження об'єктів на їх моделях. У логіці і методології науки модель – це аналог певного фрагменту реальності, породження людської культури, концептуально-теоретичних образів тощо. Форми моделювання різноманітні і залежать від використання моделей і сфери застосування моделювання. За характером моделей виокремлюють матеріальне (предметне) та ідеальне моделювання, яке виражене у відповідній знаковій формі.

Аналогія і моделювання відіграють важливу евристичну роль у наукових відкриттях, вони *є джерелом наукових гіпотез, індуктивних міркувань*.

Вірогіднісно-статистичні методи ґрунтуються на *врахуванні дії множинності випадкових факторів*, які характеризуються стійкою частотою. Вірогіднісні методи *спираються на теорію вірогідностей*, яку часто називають наукою про випадкове, а в уявленні багатьох вчених вірогідність і випадковість практично неподільні. У законах динамічного типу передбачення мають точно визначений однозначний характер. *У статистичних законах передбачення носять не достовірний, а вірогіднісний характер*. Останні, хоча і не дають однозначних і достовірних передбачень, тим не менше є єдино можливими при дослідженні масових явищ випадкового характеру. Вірогіднісно-статистичні методи *широко застосовуються при дослідженні масових явищ* – особливо у таких наукових дисциплінах, як математична статистика, статистична фізика, квантова механіка, синергетика та ін.

4. Часткові (спеціальні) методи досліджень.

Вони призначені для дослідження конкретних явищ дійсності і застосовуються, як правило, в межах однієї науки.

До таких методів належать, наприклад, *у хімії* різні методи якісного аналізу; *у фізиці* спектроскопія і спектрографія; *у біології* метод мічених атомів; *у математиці* лінійне і динамічне програмування; *у лінгвістиці* – аналітичний метод, який, у свою чергу, вибирає методи порівняльного, семантичного, концептуального, логіко-поняттєвого, історико-етимологічного, компонентного аналізу, структурний метод,

функціональний метод, лінгвостатистичний метод, метод пріоритетного функціонування, метод акустичних інваріантів тощо.

Серед специфічних *методів соціологічних досліджень* важливе місце посідають:

- *аналіз документів* (рукописних і друкованих, записів на кіно- і фотоплівці, магнітній стрічці, мобільному телефоні, відеофіксаторі тощо);

- *спостереження* як один із важливіших джерел соціальної інформації, що характеризується систематичністю, планомірністю, цілеспрямованістю та максимальним зв'язком спостерігача з об'єктом спостереження;

- *опитування* (інтерв'ю, анкетне опитування);

- *соціальний експеримент* – спосіб одержання інформації про кількісні і якісні зміни показників діяльності і поведінки соціального об'єкту в результаті впливу на нього деяких керуючих і контролюючих факторів. Види експерименту: екологічний, правовий, педагогічний, соціологічний, соціально-психологічний, науково-дослідний, практичний та ін.

Зазначені методи *розділяються в залежності від становлення фактів свідомості, а також способу їх фіксації, шляхів та способів їх використання.*

В психологічних дослідженнях, які потребують використання широкого арсеналу методів, серед спеціальних методів особливе місце посідають: спостереження, опитування, тестування, експеримент.

Спостереження – метод психологічного дослідження, який полягає у спостереженні за об'єктом дослідження, реєстрації та поясненні психологічних фактів. Метод спостережень характеризується безпосереднім сприйняттям явищ і процесів у їхній цілісності і динаміці.

Розрізняють такі види психологічного спостереження:

- зріз (короткотривале спостереження),

- лонгітудинальне (довготривале, іноді багаторічне спостереження за окремою групою),

- суцільне (досліджуються представники всієї групи, яка вивчається),

- вибіркове (шляхом представницької вибірки),

- включене спостереження (коли спостерігач стає членом досліджуваної групи).

Спостереження як метод психологічного дослідження *відрізняється від звичайного спостереження* тим, що попередньо планується і *проводиться з дотриманням певних вимог*. Зокрема, воно *передбачає етап висування і перевірки гіпотези* – судження про природу

і сутність явища, що вивчається. Спостереження ведеться за планом, фіксується, в тому числі й з використанням технічних засобів. Застосування цього методу *потребує спостережливості дослідника* – вміння помічати характерні риси людини. *Недоліки цього методу* – вплив на результати спостереження рівня кваліфікації та індивідуально-психологічних особливостей спостерігача, його ставлення до об'єкта спостереження, непідконтрольність досліджуваного об'єкта, часто довга тривалість цього методу дослідження. Проте лише спостереженню психіка відкриває себе як осередок життя людини, тобто у її цілісності й повноті.

Позитивною стороною спостереження є також те, що під час спостереження *не порушується природний хід психологічних явищ*. Недоліком – те, що дослідник змушений чекати, коли виникне явище, яке його цікавить.

Різновидом спостереження є *самоспостереження (інтроспекція)* – вивчення дослідником особливостей власного внутрішнього світу. Переживаючи певний психічний стан, він в той же час спостерігає за собою, за своїми відчуттями, порівнює з аналогічними даними, що повідомляються йому. Цей метод має ще більше недоліків, ніж спостереження, проте й непересічну цінність, адже *це прямий шлях людини до самопізнання. Самоспостереження стає тут самоаналізом* – способом проникнення у сутність свого Я. Психологи використовують такі *продукти самоспостережень*:

- щоденники,
- автобіографії,
- листи,
- спогади.

До специфічних методів можна віднести також *опитування* – метод дослідження, при використанні якого людина відповідає на ряд питань, що їй задаються.

Види опитувань: письмове, усне.

Письмове – анкетування. *Анкетування* – використовується, щоб одержати інформацію про типовість тих або інших явищ. На результативність анкетування впливає ряд умов:

- підбір питань, які найбільш точно характеризують досліджуване явище, що дають надійну інформацію;
- постановка як прямих, так і непрямих питань;
- вилучення підказок у формулюваннях питань;
- попередження двоїстого розуміння змісту питань.

Усне – інтерв'ю, бесіда. *Інтерв'ю* застосовується у тих випадках, коли дослідник чітко намічає мету майбутнього дослідження, формулює коло основних і допоміжних питань, що дозволять з'ясувати сутність

проблем, які цікавлять дослідника. При проведенні *бесіди* дослідник враховує можливі варіанти бесіди і передбачає її хід у випадку позитивних або негативних відповідей. Ефективність бесіди багато в чому залежить від уміння створювати в спілкуванні сприятливу морально-психологічну атмосферу, спостерігати за поведінкою співрозмовника, його мімікою, емоційними реакціями, бажанням відповідати або уникати відповідей.

Перевага усного опитування полягає в тому, що при бесіді, інтерв'ю, на відміну від анкети, ми *можемо з'ясувати незрозумілі питання, змінити формулювання питання*. Анкетування таких можливостей не має, але його перевага в тому, що воно дозволяє одночасно опитати велику кількість осіб і дає можливість формалізувати опрацювання отриманих результатів.

Тестування – спеціалізований метод психологічного дослідження, застосовуючи який можна отримати точну кількісну або якісну характеристику розвитку певних психічних явищ за допомогою порівняння їх показників з еталонними.

Тести – стандартизовані способи вимірювання конкретного психічного явища. Вони набули широкого застосування у психологічній діагностиці – теорії і практиці визначення рівня розвитку певних аспектів людської психіки. Тестів надзвичайно багато, і вони *класифікуються залежно від спрямованості*. Так, *є тести інтелекту, тести загальних, творчих або професійних здібностей, тести особистості тощо*. Створення тестів – трудомісткий і тривалий процес, що потребує неабияких зусиль, а використання їх передбачає наявність ґрунтовної професійної підготовки.

Тестові завдання подають у вигляді запитань, суджень, графічних зображень, малюнків, які мають спонукати експериментальну діяльність досліджуваних. Первинні результати (відповіді, час і помилки тощо) порівнюють з тестовими нормами – кількісними показниками виконання певного тесту, що складаються з урахуванням статі та віку досліджуваних. Норми визначаються в процесі стандартизації – попереднього випробування тесту на великих групах людей. За допомогою вимірвальних шкал – спеціальних числових систем – «сирі» оцінки переводяться в стандартні, що дає змогу зіставляти їх між собою. Застосування тесту – тестування – є досить точним засобом вимірювання індивідуальних відмінностей людей.

Практичне використання результатів тестування *зумовлює суворість вимог до тесту*. Насамперед, *він повинен бути надійним і валидним*. *Надійність* тесту визначається постійністю оцінок, які отримує досліджуваний при повторному тестуванні тим самим тестом або його аналогічною (еквівалентною) формою. Надійний тест дає високий показник

збігу оцінок, що дає підставу розглядати його як достовірний інструмент психологічного дослідження. **Валідність** – ступінь відповідності тесту явищу, для вимірювання якого він призначений. Надійність і валідність тесту обґрунтовують за допомогою математичної статистики.

Проте тестування має й **слабкі місця**. Найважливішим з них є **залежність його результатів від освіти досліджуваного**, його можливостей оволодівати надбаннями культури. Потрібно також пам'ятати, що **некоректно інтерпретовані тести** можуть набути для особистості прогностичного значення.

Експеримент – метод психологічного дослідження, специфіка якого полягає в тому, що в ньому продумано створюється штучна ситуація, у якій досліджувана властивість виявляється найкраще і її можна точніше і легше оцінити. **Це головний метод психологічних досліджень**, який передбачає активне втручання дослідника в діяльність досліджуваного з метою створення умов, в яких виявиться психологічний факт.

Основна перевага експерименту полягає в тому, що він дозволяє надійніше, ніж всі інші методи, досліджувати певні психічні явища. Однак організувати і провести експеримент, що досліджує психіку, буває не так легко. Тому на практиці експериментальний метод зустрічається рідше, ніж інші. Крім того, проведення психологічних експериментів потребує суворого дотримання етичних норм, щоб не зашкодити досліджуваному.

Види експериментального методу: природний експеримент, лабораторний експеримент.

Природний експеримент. Проводять у звичному для досліджуваного оточенні, і він, як правило, не усвідомлює себе об'єктом дослідження. Наприклад, вивчають ефективність різних методик навчання. Це дозволяє уникати впливу на результати намірів досліджуваного, його ставлення до експерименту, проте й не враховує дії факторів, які б могли його відволікти.

Лабораторний експеримент. Дає можливість не лише створювати, а й контролювати чинники, що впливають на його перебіг. Він здійснюється в спеціальних умовах, проводиться із застосуванням технічних засобів, що дає змогу подавати інформацію, реєструвати й обробляти відповіді на неї, діяльність досліджуваного визначається інструкцією, досліджуваний знає, що проводиться експеримент.

Як спеціальний метод наукового дослідження у психології застосовується метод аналізу продуктів діяльності.

Продуктами діяльності людей є створені ними різні речі, написані книги, листи, винаходи тощо. За ними можна певною мірою судити про особливості діяльності, що призвела до їх створення, і включених у цю діяльність психічних процесів.

Одним з найпоширеніших продуктів людської діяльності є текст. Крім традиційного аналізу (розуміння, інтуїція, осмислення) у психології широко **використовуються формалізовані методи вивчення текстів**, наприклад такий як **процентний контент-аналіз**. Суть методу **полягає у виділенні в тексті ключових понять** (чи інших смислових одиниць) **з подальшим підрахунком їх частоти і процентного співвідношення щодо різних частин тексту і загального обсягу інформації**.

Надзвичайно розповсюдженими у психології є також методи **моделювання, математичної статистики, якісного аналізу та ін.**

5. Спеціальні методи дослідження в соціальній роботі.

Методи соціальної роботи мають також свою специфіку, що, з урахуванням профілю діяльності кафедри, заслуговує на окремий аналіз.

Говорячи про соціальну роботу, необхідно підкреслити, що у діяльності соціального працівника **метод є способом дії**, він як би опосередковує мету і результат, служить з'єднанню наміченої мети із засобами її досягнення, прокладає найбільш плідний шлях до успіху. При цьому, виділяючи тут спеціальні методи, необхідно враховувати, що вони використовуються **як у сфері науково-теоретичної, так і професійно-практичної діяльності**.

Завдяки науковим дослідженням фахівці у галузі соціальної роботи можуть дізнатися, чи працюють їхні методи, чи досягають мети програми. Дослідження може проводитися самими соціальними працівниками або іншими фахівцями (наприклад, соціологами), але соціальні працівники як професіонали все більше усвідомлюють значення проведення дослідження своїми власними силами.

Виходячи з того, що соціальна робота включає різноманітні сфери діяльності, її методи є комплексом професійних заходів і прийомів, спрямованих на досягнення завдань, які **визначаються соціальною політикою держави**.

Спеціальні методи соціальної роботи на теоретичному і практичному рівнях **постійно розвиваються, збагачуються, вдосконалюються**. Вони знаходяться **в тісній взаємодії з формами соціальної роботи**. Однак **їх не можна ототожнювати**, як це часто буває в практичній роботі, а іноді і в наукових публікаціях.

Якщо метод є шлях, спосіб досягнення мети та вирішення завдання, то **форма виступає способом організації змісту роботи**, поєднання певних функцій роботи. Завдяки формам роботи методи наповнюються конкретним змістом, висловлюючи суттєві зв'язки і

відносини соціальної роботи.

Поняття «метод» у соціальній роботі прижилося у європейській практиці після Другої світової війни під впливом американських концепцій. **У США до 60-х років XX ст.** до методів соціальної роботи відносили:

- індивідуальну,
- групову роботу,
- роботу в громаді.

Розробляли і впроваджували у життя ці методи незалежно один від одного, що відповідало їх історичному розвитку. Протягом наступних десятиліть унаслідок дискусій **у Нідерландах і Швеції сформувалися нові підходи**, у межах яких було розроблено **психологічні моделі і терапевтичні техніки**:

- клієнтцентрована терапія спілкування,
- тренінг відносин,
- групова терапія.

Українські вчені класифікують методи соціальної роботи за:

– **напрямами і формами діяльності** (організаційні, соціально-психологічні, соціально-педагогічні, соціально-медичні, соціально-економічні та ін.);

об'єктами соціальної роботи (індивідуальні, групові, в громаді);

– **суб'єктами соціальної роботи** (методи, які застосовують окремі спеціалісти, колектив соціальної служби, орган управління соціальною роботою).

За іншою класифікацією, яка бере за основу специфіку роботи державних служб соціального захисту населення, **розрізняють**:

- **соціально-економічні методи**;
- **медико-соціальні**;
- **організаційно-розпорядчі методи**;
- **психолого-педагогічні методи**.

Іноді ведуть мову про такі методи соціальної роботи, як **біографічний метод** (з'ясування суб'єктивних аспектів громадського життя завдяки дослідженню особистих документів), консультування, моделювання.

Крім того, інноваційна практика соціальної роботи породжує **нові методи соціальної взаємодії**, які не відповідають існуючим класифікаційним ознакам. **До таких методів роботи належить**:

- вулична соціальна робота,
- метод «рівний-рівному».

Класифікація С. Тетерського охоплює:

1) **Науково-дослідницькі методи** (забезпечують отримання

достовірної інформації, формування на її основі наукових теорій). До них належать:

- **організаційно-розпорядчі** (регламентування, нормування, інструктування),
- **психолого-педагогічні методи** (переконання, соціальна терапія, сповідальний метод),
- **метод соціального діагнозу,**
- **метод втручання в критичних випадках,**
- **метод роботи у громаді,**
- **метод роботи на вулиці.**

2) **Перетворювальні методи** (засоби, прийоми професійного впливу соціального працівника на клієнта і його оточення).

Вибір методів залежить від специфіки роботи соціальних служб. Здебільшого вони використовують **комплекс методів**, хоча можливе надання переваги якомусь одному з них. У практичній соціальній роботі інколи послуговуються поняттям «група послуг». **За переконаннями багатьох учених, доцільніше замість поняття «методи» послуговуватися ширшим за смисловою наповненістю поняттям «соціальні технології» – сукупність наукових знань, засобів, прийомів, методів, організаційних процедур, спрямованих на оптимізацію процесу впливу.**

Серед технологій соціальної роботи виокремлюють **загальні та спеціальні** (прикладні).

До загальних технологій переважно відносять:

а) **соціальну діагностику** – процес наукового визначення і вивчення причинно-наслідкових зв'язків, ставлення індивіда до соціальних цінностей суспільства, з'ясування сутності соціальних проблем, що утворюють складну життєву ситуацію індивіда, родини, групи;

б) **соціальну профілактику** – роботу, спрямовану на попередження аморальної, протиправної, іншої асоціальної поведінки, виявлення негативного впливу на життя і здоров'я людей і запобігання такому впливу;

в) **соціальну реабілітацію** – відновлення порушених чи втрачених суспільних зв'язків, соціальних функцій, забезпечення відповідності індивідуальної та колективної поведінки загальноновизначеним суспільним нормам і правилам;

г) **соціальну корекцію** – подолання чи послаблення вад психічного або фізичного розвитку дітей, порушення функції у дорослих;

д) **соціальну терапію** – допомогу на емоційному, когнітивному і поведінковому рівні у визнанні і розв'язанні клієнтом власних труднощів.

Деякі науковці **до загальних технологій** соціальної роботи **відносять також:**

- соціальне забезпечення;
- соціальне страхування;
- опіку,
- піклування.

Проте ці технології збігаються з напрямками соціальної політики й здебільшого не передбачають участі в них соціальних працівників.

Спеціальні (прикладні) технології соціальної роботи у своїй основі становлять певні технологічні процедури надання допомоги соціально вразливим групам суспільства.

Масив прикладних технологій утворюють:

а) *соціальна робота з конкретними групами клієнтів* – безробітними громадянами; з особами девіантної поведінки; з особами, що мають психічні розлади або розумову відсталість; з людьми похилого віку; людьми, які мають функціональні обмеження; з дітьми-сиротами і тими, хто залишився без батьківського піклування; з бездомними та безпритульними тощо;

б) *прикладні технології соціальної роботи в пенітенціарних (виправних) установах, армії, на виробництві, за місцем проживання та ін.;*

в) *вирішення соціально-етнічних проблем.*

Соціальні технології поділяють також на:

- *інноваційні* (спрямовані на впровадження нововведень),
- *рутинні.*

Термін «соціальна технологія» певною мірою відображає процес стандартизації («машинізації») майже всіх сфер суспільного життя під впливом науково-технічного прогресу, інформатизації суспільства. У зв'язку з цим, вживання у соціальній роботі словосполучення «соціальні технології» викликає певні застереги, оскільки технологія передбачає набір стандартних процедур, послідовність операцій тощо. А соціальна робота за своєю суттю далека від раціонального процесу із заздалегідь заданим порядком роботи, заснованим на стандартних, одноманітних процедурах і операціях, які не передбачають творчого, індивідуального підходу до кожного випадку. У ній немає рецептів і універсальних порад, а опанування навичками і знаннями відбувається переважно в процесі практичної діяльності, часто на власному досвіді. Соціальний працівник, який глибоко усвідомлює мету, призначення, значущість своєї діяльності, мусить завжди добирати адекватні конкретній життєвій ситуації, часто унікальні методи роботи, уникаючи будь-якої «шаблонізації».

Спеціальні методи соціальної роботи дуже часто представляють собою *трансформовані під вирішення проблем соціальної роботи*

спеціальні методи інших галузей знань (зокрема метод соціометрії (соціологія), метод кореляційного аналізу (математика) тощо).

Окрему групу складають методи, які знаходяться у *суміжних галузях знань чи на стику наук*. Серед них можна виділити такі групи методів, як:

- *психологічні методи*: діагностика, корекція, психотерапевтичні тренінги, психологічний відбір, психологічна адаптація, аутотренінг, методи психотерапії;

- *педагогічні методи*: формування свідомості, методи організаційної діяльності, методи стимулювання, ігрові методи, методи включення, соціальне навчання, методи схвалювання і осудження;

- *соціологічні методи*: метод спостереження, соціометричний метод, експеримент, метод експертних оцінок, аналіз документів, агітація, пропаганда, аналіз соціуму, соціальна реклама;

- *соціально-педагогічні методи*: аналіз соціуму, метод вуличної роботи, метод «рівний-рівному».

Однак використання в соціальній роботі даних суміжних наук *пов'язано з певними труднощами*.

По-перше, *запозичені ідеї і дані не завжди синтезовані і адаптовані до нових потреб знання*.

По-друге, *деякі ідеї запозичуються у спрощеному варіанті і часом практично фальсифікуються в процесі їх пристосування*.

По-третє, нерідко буває, що *соціальні працівники оперують конкретними даними чи ідеями інших наук, які насправді вже застаріли або, навпаки, перебувають у стадії становлення та апробації*.

На характеристиці окремих методів ми спинимося більш детально.

До *соціально-економічних методів* соціальної роботи належать всі існуючі засоби, за допомогою яких спеціалісти соціальної роботи здійснюють вплив на матеріальні, моральні, сімейні, національні та інші соціальні інтереси й потреби клієнта. До соціально-економічних способів впливу належить натуральна та грошова допомога, моральне заохочення клієнта, встановлення пільг, здійснення патронажу, соціального супроводу, допомоги в побутовому обслуговуванні.

Організаційні (адміністративні) методи соціальної роботи розглядаються в контексті управлінського аспекту організації діяльності структури соціальних служб. Реалізація цієї групи методів можлива лише за умови наявності відповідних нормативно-правових документів. *Організаційні методи закріплюють права та повноваження, обов'язки, відповідальність* кожної ланки в органах управління соціальними службами; дозволяють здійснити оперативне втручання, уточнення,

вирішити епізодичні завдання.

До основних методів цієї групи відносять:

- регламентування,
- нормування,
- інструктування.

Новою і перспективною формою організації соціальної роботи є **моніторинг**. Під останнім розуміють цілісну систему, яка дозволяє фіксувати, зберігати і здійснювати первинний аналіз одержаних даних про динаміку соціальних процесів, що відбуваються в конкретному пункті, регіоні, країні в цілому. Слово «*monitor*» пішло від латинського *monere*, що означає «**радити, попереджувати, нагадувати**». **Початком запровадження моніторингу** в практичну діяльність – здійснення моніторингових досліджень – можна вважати **кінець XX століття**, хоча методи і принципи моніторингу вже використовувалися до того часу в рамках здійснення різного роду практик.

- 1) охоплення **найбільш значних соціальних явищ** у суспільстві;
- 2) наявність певного **постійного складу показників і індикаторів** (соціологічних і статистичних);
- 3) наявність **тимчасових показників**, які доповнюють основну систему і які змінюються в залежності від потреб користувача, що забезпечує гнучкість системи моніторингу;
- 4) **передача даних** каналами зв'язку на центральний обчислювальний центр, **їх обробка і збереження**;
- 5) проведення моніторингу з **єдиного організаційного центру**;
- 6) організація **доступу споживачів до наявної інформації**.

Педагогічні методи, які найчастіше використовуються в соціально-педагогічній практиці, є **різновидом методів виховання**.

Методи формування свідомості спрямовані на формування певних понять, оцінок, суджень, світогляду особистості. До цих методів відносять:

- переконання
- навіювання.

Методи організації діяльності – це способи закріплення, формування позитивного досвіду поведінки, відносин, дій та вчинків. **Найбільш типовими** методами організації діяльності є:

- методи доручення,
- соціального навчання та закріплення позитивного досвіду,
- гра як спосіб соціальної взаємодії та розвитку творчої особистості клієнта.

Методи стимулювання діяльності спрямовані на стимулювання особистості до покращення чи зміни своєї поведінки, розвитку мотивації на

соціально схвалені способи та види діяльності. ***Серед методів стимулювання визначають:***

- методи позитивного підкріплення,
- методи негативного підкріплення,
- методи змагання.

Методи самовиховання сприяють свідомій зміні людиною власної особистості відповідно до суспільних вимог та особистісного плану самовдосконалення. ***До цієї групи належать*** методи:

- самооцінки,
- самоорганізації,
- самоконтролю,
- самокорекції.

Психологічні методи в соціально-педагогічній роботі застосовуються з метою діагностування особливостей індивіда та організації на основі здобутих результатів різних видів психотерапевтичної та психокорекційної роботи. ***Найпоширеніші методи цієї групи:***

- тестування,
- психодрама,
- соціодрама,
- ігрова терапія,
- сімейна психотерапія,
- арттерапія,
- епістолярна терапія,
- казкотерапія,
- соціально-психологічні тренінги.

Соціологічні методи використовуються в практиці соціальної роботи найчастіше з метою збору інформації щодо окремих суспільних проблем і визначення ставлення людей до них. До соціологічних методів відносять:

- спостереження,
- опитування,
- анкетування,
- аналіз документів.

У соціальній роботі застосовуються не лише перераховані методи. Упродовж десятиріч у практиці соціально-педагогічної діяльності виникли та набули розвитку і поширення методи, яких не було на початку її становлення. Одним із них є:

- соціальна вулична робота.

Її мета полягає в покращенні становища та здоров'я дітей і молоді шляхом привнесення та додавання до середовища, де вони змушені жити, того, в чому вони мають потребу; спонукання дітей та підлітків до

встановлення відносин із людьми, які піклуються про них, а також із тими, хто може допомогти їм в організації змістовного дозвілля. **Основні завдання вуличної соціальної роботи:**

- встановлення довірливих відносин з кризовими категоріями дітей та молоді, які більшість часу перебувають на вулиці й потребують допомоги соціального педагога;

- сприяння в усвідомленні та прийнятті дітьми позитивних стереотипів соціальної поведінки;

- залучення громадськості до вирішення соціальних проблем «вуличних» категорій дітей та молоді;

- консультування з питань, важливих для цієї категорії, в умовах анонімності та конфіденційності;

- переадресування клієнтів до інших існуючих інститутів соціальної допомоги;

- допомога в захисті від будь-якого фізичного та психічного насильства;

- надання первинної медичної допомоги;

- здійснення профілактичної роботи щодо запобігання правопорушенням і злочинності серед дітей та молоді;

- надання окремих соціальних послуг (доставка їжі, одягу, медикаментів тощо).

Аналіз соціуму – це збір соціально-статистичних даних, за допомогою яких можна охарактеризувати життєву ситуацію населення в певному соціальному середовищі. **До таких даних відносять:**

- кількість дітей і дорослих,

- людей з особливими потребами,

- осіб девіантної поведінки,

- дані про різні типи сімей,

- об'єкти культурно-освітнього призначення тощо.

Метод «рівний-рівному» – це спосіб надання та поширення достовірної інформації шляхом довірливого спілкування ровесників у межах організованої (акції, тренінги) та неформальної соціальної роботи (спонтанне спілкування), яку проводять спеціально підготовлені підлітки та молоді люди. У літературі з проблем соціальної роботи досить типовим є підхід до класифікації методів соціальної роботи залежно від позицій взаємодії соціального працівника і клієнта. Вирішення основних завдань соціальної роботи безпосередньо пов'язане з необхідністю організації взаємодії соціального працівника і клієнта, при цьому соціальнопсихологічні механізми, що закладені в основу цієї взаємодії, будуть істотно відрізнятися залежно від того, хто буде виступати клієнтом: індивід, група чи община. Відповідно, йдеться про методи:

- індивідуальної,
- групової роботи,
- роботи в громаді.

Метод індивідуальної соціальної роботи був запроваджений у практику М. Річмондом. Його сутність полягає у вирішенні проблеми з метою надання підтримки і створення ситуації, що спрямовує клієнта на розгляд ситуації й викликає бажання подолати життєві перешкоди. В основу методу покладено *механізм адаптації клієнта до життєвої ситуації*. До його *основних складових належать*:

- встановлення первинної комунікації, вивчення та аналіз проблемної ситуації, визначення мети і завдань спільної роботи;
- корекція взаємостосунків індивіда із соціальним оточенням і з самим собою;
- оцінка результатів спільної роботи.

Корекція ставлення до самого себе, до власного «Я» передбачає:

- прояв адекватної самооцінки,
- усвідомлення причин пригніченості та їх подолання,
- реставрацію адаптивності,
- вироблення навичок щодо самостійності,
- створення ситуації антинавіювання,
- формування почуття гідності,
- поваги до себе,
- зміну ієрархії в системі цінностей, домагань клієнта.

Корекція ставлення до інших (далеких і близьких) ґрунтується на:

- здатності до емпатії, розумінні почуттів інших, чуйності, здатності до доброзичливого сприйняття стану та інтересів, переваг і недоліків інших осіб;
- набуття навичок повноцінного спілкування,
- вміння запобігати конфліктам і своєчасно розв'язувати конфліктні ситуації.

Метод групової соціальної роботи активно розроблявся в 70-ті роки ХХ ст. Особливе значення для розробки теорії методу мають результати досліджень *теорії малих груп* (Я. Коломенський, Р. Кричевський, К. Рудестам та інші). У сфері міжособистісних стосунків людина відчуває потребу в емоційному теплі, розумінні та контакті з іншою людиною. Соціальні суперечності нашого суспільства нерідко викликають у людей відчуття небезпеки, недовіри і безсилля. Таким чином, досвід, що набувається в спеціально організованих групах, *сприяє протидії відчуженню, розв'язанню проблем, що виникають у процесі міжособистісної взаємодії*. Головною перевагою групової форми роботи є здобуття особистісного досвіду поведінки в мікросоціумі. При цьому група

не пропонує еталонів поведінки, вона лише допомагає усвідомити емоційний стан, почуття, сформувати готовність до відповідальності особистості за своє майбутнє та життя в цілому. Кінцевою метою роботи групи є реабілітація кожного у власному сприйнятті, думках, почуттях; прийняття реального життя, реставрація почуття гідності та оптимізму.

Метод роботи в громаді будується на *взаємодії соціальних служб та соціального працівника з представниками різних соціальних груп на місцевому чи регіональному рівні. «Громада» – це складна соціальноекономічна, культурно-історична система групової спільності людей. До пріоритетних завдань* роботи в громаді слід віднести:

- розвиток соціальних зв'язків у громаді та організацію системи взаємодопомоги і координації спільноти;

- розробку, впровадження та оцінку ефективності соціальних програм і планів діяльності організацій, робота яких пов'язана з питаннями соціального добробуту населення.

Реалізація цих завдань спрямована на досягнення головної мети – *активізації розвитку громади і покращення моделі її життєдіяльності.*

Метод вирішення проблем (розроблений Х. Перлман) *ґрунтується на базовому постулаті психодинамічної концепції, згідно з яким людське життя є «проблемно-вирішальним процесом».*

Основу психосоціального методу (запропонованою Ф. Холліс) складає *з'ясування причин девіантної чи дезадаптивної поведінки суб'єкта, створення «історії хвороби клієнта».* Метод *передбачає складну діагностику «особистості в ситуації»*, при зацікавленій участі самого клієнта. Психосоціальний метод *інтенсивно застосовується у разі усвідомлення клієнтом своїх індивідуальних і соціальних проблем, наприклад, проблем, пов'язаних зі здоров'ям.*

Метод втручання являє собою *сукупність дій для полегшення сприймання клієнтом актуальних проблем.* Визначення стану проблеми і точного виконання завдань є головними складовими успішного вирішення цієї проблеми. Цей метод був запропонований у 1970 р. Рідом та Енштейном і перевірений в результаті емпіричної практики в соціальних агентствах.

Метод поведінкового підходу зосереджується на особистістих ресурсах навколишнього середовища, які можуть бути мобілізовані, щоб *стимулювати та зберігати мінливу поведінку.* Модифікація поведінки здійснюється *за двома напрямками:*

- оперантна,

- респондентна зміна поведінки.

Метод екологічного підходу пропонує *покращання взаємодії людини і навколишнього середовища на основі позитивного*

взаємообміну. «Людина – навколишнє середовище» розглядаються як взаємодоповнюючі системи, де людина має таке оточення, яке вона формує відповідними способами.

Кризово-орієнтований – це комбінований метод, що використовує **елементи психотерапії, практичної психології і раціональних дискусій** в соціальній роботі. Він **застосовується у разі таких кризових станів, як тривога, почуття сорому, провини, ворожості** тощо.

Раціональний метод індивідуальної соціальної роботи запропонований Г.Вернером як **альтернатива психоаналітичним моделям індивідуальної роботи.** В його основі лежать **положення когнітивної теорії, згідно з якими інтенсивність дій залежить від сили волі індивіда.** Мета методу полягає у **зміні свідомості клієнта,** яку розуміють як сукупність проявів його емоцій, уяви і поведінки. Він **застосовується, коли клієнт шукає допомоги в розв'язанні своєї проблемної ситуації.**

Метод терапії реальністю був запропонований В. Глассером. Його основу складає положення про те, що **людині необхідно бути коханою і відчувати свою цінність,** а для цього необхідна відповідна поведінка. Мета методу полягає в тому, щоб **допомогти людям зрозуміти й усвідомити відповідальність за свою поведінку.**

Завершуючи огляд характерних ознак різних методів соціальної роботи, слід зазначити, що на свідомість і поведінку людей впливає багато взаємопов'язаних факторів, тому **методи соціальної роботи слід застосовувати у комплексі.** Тим більше, що **вони органічно пов'язані й ефективні лише за одночасного застосування, а не ізольовано.** Це підтверджує **необхідність комплексного підходу** як принципу використання методів соціальної роботи. Наявні між ними відмінності важко вловлювані. Найсуттєвішим є те, що **принципи соціальної роботи постійні, мають обов'язковий характер. Методи її рухливіші, можуть варіювати залежно від зміни соціальних умов при одних і тих самих принципах.**

Методи соціальної роботи слід розглядати **в тісному зв'язку з її цілями та завданнями.** Мета зумовлює сукупність способів її досягнення; **принципи дають змогу з багатьох методів обрати найефективніші у цих умовах.** Усвідомлення і врахування такого діалектичного взаємозв'язку між ними – методологічна основа соціальної роботи. Методологія соціальної роботи спирається на всезагальні (філософські), загальнонаукові та спеціальні методи. В основу класифікації методів соціальної роботи доцільно покласти мотиваційну характеристику способів впливу на стан і поведінку особи чи спільноти людей, які

потребують допомоги. За цією ознакою розрізняють соціально-економічні, організаційно-розпорядчі та психолого-педагогічні методи.

Контрольні питання:

1. Класифікація наукових методів.
2. Назвіть критерії класифікації наукових методів?
3. Які загальнонаукові методи Ви знаєте?
4. Розкрийте специфіку філософських методів?
5. Назвіть методи емпіричного пізнання?
6. Назвіть методи теоретичного пізнання?
7. Які методи соціологічних досліджень Ви знаєте?
8. Основні методи психологічних досліджень.
9. Назвіть методи соціальної роботи.
10. Які соціально-економічні методи Вам відомі?
11. У чому особливості організаційно-розпорядчих методів?
12. Назвіть основні психолого-педагогічні методи.
13. Що таке спеціальні методи наукових досліджень?

ТЕМА 11 ОСНОВНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ В СУЧАСНІЙ НАУЦІ

План.

1. Діалектичний та метафізичний методи. Формально-логічний метод.
2. Синергетика та її особливості як наукового методу.
3. Герменевтичний метод.
4. Феноменологія як науковий метод аналізу.
5. Методологічні принципи постмодернізму. Постпостмодернізм.

Основні поняття: діалектика, закони діалектики, принципи діалектики, категорії діалектики, метафізика, софістика, еклектика, догматизм, релятивізм, формально-логічний метод, синергетика, нелінійність, хаос, порядок, нерівновага, саморозвиток, когерентність, біфуркація, аттрактор, герменевтика, текст, буття, розуміння, витлумачення, інтерпретація, значення, смисл, герменевтичне коло, герменевтичний трикутник, феноменологія, інтуїція, редукція, трансценденція, інтенціональність, інтерсуб'єктивність, постмодернізм, плюралізм, фрагментарність, віртуальна реальність, гіперреальність, ризома, ацентрум, дискурс, ідентичність, подія, трансгресія, симуляція, алтерність, граматиологія, постпостмодернізм,

Серед всього розмаїття найбільш універсальних методологічних підходів у сучасній науці звичайно виділяють наступні: діалектичний та метафізичний, позитивістський, феноменологічний, синергетичний, герменевтичний, постмодерністський, постпостмодерністський.

1. Діалектичний та метафізичний методи. Формально-логічний метод.

Діалектика (грец. *διαλεκτική* – «мистецтво сперечатись», «міркувати») – метод філософії; у загальному значенні вміння знаходження істини через раціональну дискусію між співрозмовниками, що мають різні точки зору; у специфічному, характерному для філософії Гегеля та діалектичного матеріалізму – метод дослідження категорії розвитку. Одна із загально визначених дефініцій діалектики – це наука про розвиток природи, суспільства і мислення.

В історії філософії діалектика пройшла *три стадії*:

1) наївна діалектика античності, засновник Зенон Елейський (Геракліт та ідея мінливості світу, мистецтво вести дискусію, сократівський принцип маевтики);

2) ідеалістична діалектика німецьких філософів XVIII–XIX століття, вершиною якої стала об'єктивно-ідеалістична діалектика Гегеля (вперше уявив світ як процес загального розвитку від нижчого до вищого, вказав на джерело розвитку – боротьбу протилежностей, сформулював основні закони та категорії діалектики. Моделлю гегелівської діалектики служила не об'єктивна реальність, а Абсолютна Ідея, в якій вона знаходила своє відображення, щоправда саморозвиваючись за правилами діалектичної тріади: теза – антитеза – синтез.. Діалектика Гегеля суперечила даним природознавства, в межах якого були висунуті глибокі діалектичні ідеї: теорія розвитку стосовно геології (Ч. Лойель), еволюційні ідеї Ламарка, космологічні ідеї Канта – Лапласа та ін.);

3) марксистська матеріалістична діалектика (загальна теорія розвитку всього сущого – природи, суспільства і мислення).

У різні часи мислителі визначали діалектику як:

- вчення про вічне становлення та мінливість буття (Геракліт);
- мистецтво діалогу, що розуміється як осягнення істини шляхом постановки навідних запитань і методичних відповідей на них (Сократ);
- метод розчленування і зв'язування понять з метою осягнення надчуттєвої (ідеальної) сутності речей (Платон);
- науку, що стосується загальних положень наукового дослідження, або, що є одне і те саме, – спільних місць (Арістотель);
- вчення про суміщення протилежностей (Микола Кузанський,

Джордано

Бруно)<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0> - cite_note-СЭ-3;

- спосіб руйнування ілюзій людського розуму, котрий, прагнучи до цільного і абсолютного знання, неминуче заплутується у протиріччях (Кант);

- всезагальний метод пізнання протиріч як внутрішніх рушійних сил розвитку буття, духу й історії (Гегель);

- вчення і метод, що приймаються за основу пізнання дійсності та її революційного перетворення (марксизм-ленінізм)

Діалектика має свою **структуру**, в якій виділяють 1) принципи, 2) закони, 3) категорії.

1) Принципи діалектики – становлення, взаємозв'язку і розвитку (проте існують й інші). Це її **вихідні (загальні, універсальні) теоретичні положення**, на основі яких відбувається синтез відповідних понять у наукову систему. Вони відображають підвалини буття й пізнання,

виражають їхні найфундаментальніші особливості й відношення; виконують нормативну і регулюючу функції, орієнтуючи й спонукаючи людей до дії; виводяться з пізнання й супроводжують його; є способом розгляду й розуміння предметів.

Принцип становлення – вказує на наявність універсального механізму переходу «ніщо» в певну форму буття, як процесу виникнення предметів і явищ.

Принцип взаємозв'язку вказує на те, що все у світі перебуває в постійному взаємозв'язку. Зміст цього принципу виражається категоріями *відношення, зв'язку, відокремлення, взаємодії, співіснування*.

Відношення бувають як єдністю взаємозв'язку, взаємообумовленості, так і відокремленості. Будучи всезагальними, зв'язки *виражають як єдність, так і різноманітність світу*. У них знаходить своє вираження *матеріальна єдність світу*. Завдяки зв'язкам можливе безмежне пізнання світу. Вирваний зі зв'язків предмет перестає бути собою.

Зв'язки завжди перебувають в єдності з рухом, взаємодією, розвитком. Самі зв'язки теж необхідно розглядати в розвитку, які проявляються і між речами, і між стадіями самої речі, мають нескінченну якісну різноманітність, специфіку.

За своєю природою і залежно від форм руху матерії *зв'язки можуть бути механічними, фізичними, хімічними, біологічними та соціальними*.

Зв'язки притаманні матеріальним об'єктам, процесам, явищам, а також «ідеальним об'єктам» (думкам, ідеям, що виникають у процесі мислення як відображення зв'язків, які існують в об'єктивній дійсності).

Принцип розвитку вказує на те, що матерія не просто існує і рухається в просторі й часі, але при цьому змінюється в певному напрямку (це ж стосується й духовного життя). В цілому розвиток – *це незворотна, спрямована, необхідна зміна матеріальних та ідеальних об'єктів*. У результаті розвитку *виникає нова якість*. Розвиток – це насамперед зміна, рух, але не будь-яка зміна, рух є розвитком. *В процесі руху як розвитку створюється нове, необхідне, здатне до саморуху, самовідтворення*. Саморух у таких організованих і цілісних системах, як суспільство, організм, біосфера тощо, здійснюється як саморозвиток, тобто як самоперехід на вищий рівень організації. *Саморозвиток «генетично» виростає з саморуху як невід'ємного атрибута матерії*. Саморух відображає зміну явища, речі *під дією внутрішніх суперечностей*, їм притаманних. *Зовнішні фактори не детермінують рух*, а лише його модифікують.

2) Закони діалектики.

Закони діалектики безпосередньо пов'язані з поняттям закону.

Закон – це суттєве відношення, зв'язок між сутностями, який є: 1) об'єктивним; 2) необхідним; 3) загальним; 4) внутрішнім; 5) суттєвим; 6) повторювальним. Розрізняють **закони природи і закони суспільства**. Перші діють стихійно. Другі виявляються через свідомі дії людей, що накладає на них певний відбиток: закони суспільства можуть ігноруватися, гальмуватися людьми тощо.

Суспільне життя підпорядковане певним об'єктивним законам. Однак ці закони не рівнозначні. Одні діють завжди і скрізь, інші – лише в певний час і на певній стадії розвитку. Виходячи з цього, розрізняють **закони розвитку і закони функціонування суспільства**. **Закони розвитку** – це закони, які діють протягом усієї історії людства (закон про визначальну роль способу виробництва, про визначальну роль суспільного буття щодо суспільної свідомості тощо). **Закони функціонування** – це закономірні об'єктивні зв'язки, які діють у даний момент часу, на даному етапі розвитку суспільства, на певній його стадії (закон вартості).

Виділяють також **динамічні та статистичні закони**. **Динамічний закон** – це закон класу явищ. При цьому початковий стан однозначно і цілком визначає подальший стан цього явища. Тому й передбачення тут мають однозначний характер – «так, а не інакше піде процес розвитку». **Статистичні закони** – ймовірнісні закони, де і передбачення носить аналогічний характер – «може бути, а може ні». Останнє зумовлене дією багатьох випадкових факторів.

Роль динамічних, статистичних та інших законів соціального розвитку **не можна абсолютизувати**, перебільшувати, бо це означатиме **викривлення діалектики необхідності та випадковості** при аналізі соціальних процесів, що є проявом недіалектичного підходу.

Можна виділити **три групи законів**: 1) **окремі закони**, притаманні певним формам руху матерії (закони механіки, фізики, біології тощо); 2) **особливі закони**, притаманні декільком або багатьом формам руху матерії (закони математики, кібернетики, закони збереження тощо); 3) **загальні, універсальні закони** (закони діалектики).

В законах діалектики **розкривається і формулюється зміст принципів** діалектики, в яких фіксуються особливості становлення об'єктів, внутрішньо стійкі, необхідні, найзагальніші властивості зв'язку, що найчастіше повторюються в процесі розвитку дійсності. Закони діалектики універсальні. Вони мають необмежену сферу своєї дії й свого виявлення, оскільки виражають зв'язки між явищами, що притаманні як світу в цілому, так і окремим його сторонам, конкретним проявам.

У цих законах розкривається сутність будь-якого розвитку (розвитку як такого). Закони діалектики, що сформульовані в певних судженнях, є відображенням об'єктивних законів, притому на науковому й

світоглядному рівні, є узагальненим результатом не лише пізнання світу, а й самопізнання людської думки. Порівняно із законами наук вони всезагальні, оскільки їх дія охоплює всю дійсність. Вони і закони буття, і закони пізнання. Кожний з них має свій зміст і займає певне місце в системі законів.

Діалектика спирається на три закони: 1) закон єдності і боротьби протилежностей; 2) закон взаємного переходу кількісних змін у якісні; 3) закон заперечення заперечення.

1) Закон єдності і боротьби протилежностей (причина розвитку) відображає ту особливість об'єктивної дійсності, що всі предмети, явища, процеси мають суперечливі моменти, сторони, тенденції, які борються і взаємодіють між собою. Таке внутрішнє збудження виступає основою саморозвитку об'єкта.

Наступні категорії розкривають динаміку і етапи реалізації закону - *тотожність, відмінність, суперечність, протилежність*. *Тотожність* – це рівність предмета самому собі. Йде мова про реальну тотожність, яка неминуче включає в себе і відмінність. *Відмінність* визначається як нерівність предмета самому собі. Тобто тотожність як рівність і відмінність як нерівність перебувають у взаємодії і взаємозв'язку. Нерівним, відмінним є те, що прагне за межі тотожності. Отже, у реальній дійсності предмет завжди виступає як єдність тотожності і відмінності, які взаємодіють, даючи поштовх рухові. *У будь-якому предметі тотожність і відмінність є протилежностями*, які взаємодіючи, зумовлюють одна одну. *Взаємодія протилежностей є суперечність*. Протилежності – це сторони того чи іншого предмету, явища чи процесу. *Взаємодія протилежностей і є внутрішнім збуджувачем, імпульсом, джерелом будь-якого руху, розвитку*. Джерелом розвитку є суперечності, вони ж є рушійною силою розвитку.

Отже, закон єдності і боротьби протилежностей є джерелом і рушійною силою розвитку.

2) Закон взаємного переходу кількісних змін в якісні (механізм розвитку) відображає ту особливість об'єктивної дійсності, за якою всі предмети, процеси і явища набувають визначеності через взаємодію, взаємозалежність, суперечливість своїх зовнішніх та внутрішніх властивостей, кількісних та якісних характеристик, котрі існують об'єктивно, незалежно від волі людей.

Цей закон розкривається такими категоріями як *якість, кількість, міра, стрибок, властивість*.

Якість – тотожна буттю визначеність. Якість – це сукупність суттєвих властивостей предмета, які роблять предмет саме цим предметом, а не іншим. Якщо річ втрачає визначеність, то втрачає і якість. Розрізняють

якість як безпосередню визначеність, що сприймається органами чуттів і якість як *сукупність суттєвих властивостей речі*, що сприймається опосередковано через мислення, абстрагування. Якість розкривається через властивості предмета. Властивість як категорія визначає одну із сторін речі щодо іншої. Між властивістю і якістю існує діалектичний взаємозв'язок. Поняття якості у буденному і філософському розумінні не збігаються. Якість як філософська категорія, котра означає сукупність суттєвих властивостей предмета, із втратою яких предмет втрачає свою визначеність. Тобто свою якість.

Кількість – філософська категорія, що відображає такі параметри речі, явища, процесу як *число, величину, обсяг, вагу, розміри, темп руху, температуру*. Кількість виступає як *протилежність якості*. До певного часу кількість, її зміни не чіпають якості предмета і тому на це не завжди звертають увагу. Перехід кількості в якість розкривається через «більше» і «менше». Якісні зміни, що відбуваються в об'єктивному світі, здійснюються лише на основі кількісних змін.

Єдність, взаємозв'язок і взаємообумовленість кількості і якості виражається в понятті міра. *Міра* – це межа, в рамках якої предмет залишається тим, чим він є, не змінюючи своєї якості як сукупності корінних його властивостей. Це відповідність даної якості даній кількості. В мірі якісно кількісне. Міра у своїй безпосередності є звичайною якістю, що має визначену, належну їй величину. *Будь-який предмет, явище, процес мають свою міру*, тобто якісно-кількісну визначеність.

Важливою категорією в розумінні закону взаємного переходу кількісних змін в якісні є **стрибок – момент переходу від старої якості до нової**. Виникнення нової якості завжди пов'язується із стрибком. Стрибок дає уявлення про момент переходу до нової якості. Стрибки *здійснюються по-різному у різних сферах буття*, на різних рівнях організації матерії – на рівні Мегасвіту чи Мікросвіту. Крім того можна виділити наступні **форми стрибків**: а) стрибки у формі разових, одноактних змін; б) стрибки у формі поступових якісних перетворень.

Таким чином, закон взаємного переходу кількісних змін в якісні *розкриває внутрішній механізм переходу до нової якості у будь-якій сфері об'єктивної дійсності*.

3) Закон заперечення заперечення (спрямованість розвитку) відображає об'єктивний, закономірний зв'язок, спадкоємність між тим, що заперечується і тим, що заперечує. Цей процес відбувається об'єктивно як *діалектичне заперечення старого і утвердження елементів нового*, тобто в новому є старе, але в перетвореній формі. Основою діалектичного заперечення є суперечність. Це єдність протилежностей, момент зв'язку старого і нового, відмова від першого із збереженням того, що необхідно

для розвитку другого. Спосіб діалектичного заперечення має бути таким, щоб давав змогу далі розвиватися, щоб була спадкоємність старого з новим. Формами діалектичного заперечення є: *зближення, злиття, обмеження, скасування, удосконалення, критика, самокритика, реформа, соціальна революція.*

Діалектичне заперечує включає у себе три моменти:

- 1) руйнацію, подолання старого (деструкцію);
- 2) збереження елементів старого (кумуляцію);
- 3) утворення нового (конструкцію).

При діалектичному запереченні рух має *спіралеподібний характер*, першопопитовом виступає суперечність.

3) *Категорії діалектики* органічно пов'язані із законами діалектики.

З одного боку, будь-який закон виражається за допомогою категорій. З іншого – відношення між категоріями (причина і наслідок та ін.) є логічним вираженням певних закономірностей. Категорії матеріалістичної діалектики становлять систему, в якій вони взаємопов'язані, переходять одна в одну, одна з одної впливають і таким чином відображають зв'язки й розвиток самої дійсності.

Для глибокого розуміння взаємозв'язку та логічної послідовності категорій необхідно пам'ятати, що вони є підсумком, узагальненням всієї історії людського пізнання, логічними віхами на шляху духовного освоєння людиною світу. Категорії – це ступені пізнання, які виражають його рух від явища до сутності, від менш глибокої сутності до щораз глибшої, від неповного знання до все більш повного і всебічного, від абстрактного до конкретного, багатого на зв'язки та визначення.

Категорії діалектики можна поділити на *два види*: субстанційні і співвідносні. *Субстанційні категорії* вживаються окремо, безвідносно до інших. До таких категорій належать категорії *«буття», «матерія», «рух», «розвиток», «простір», «час», «суперечність»* і т. д. Вони *фіксують певні загальні властивості об'єктивної дійсності*, але не дають безпосереднього уявлення зв'язку цих категорій з іншими. *Співвідносні категорії*, на відміну від субстанційних, органічно *пов'язані одна з одною*, в процесі пізнання *передбачають одна одну*; з'ясувавши одну, не можна не враховувати іншу. До таких категорій відносять: одиничне і загальне; явище і сутність; форма і зміст; частина і ціле; причина і наслідок; випадковість і необхідність; можливість і дійсність.

Одиничне і загальне. Це філософські категорії, що *відображають діалектичну єдність і відмінність між речами та явищами дійсності*. Так, категорія *«одиничне»* відображає в предметі, явищі те, що *притаманне тільки даному предмету, явищу*. «Загальне» – це

тотожність, що об'єктивно існує між предметами, речами, явищами у рамках конкретної якісної визначеності. Ні одиничне, ні загальне не можуть існувати самостійно. Самостійно існують окремі предмети, явища, процеси. Як загальне, так і одиничне існує лише в окремому. Всяке окреме є єдністю протилежностей. Воно *водночас і одиничне, і загальне*. Всяке загальне є частинкою, елементом, стороною окремого, оскільки воно відображає останнє не повністю, не цілком, а однобічно – те, що є тотожним у предметах. Одиничне за своїм змістом, проявом багатше від загального, яке є абстрактним. Однак загальне глибше розкриває зміст, сутність речі.

Проміжною категорією між одиничним і загальним є поняття «особливе». *Особливе – це те, що є загальним у відношенні до одиничного і одиничним у відношенні до загального*. Приклад: водень – одиничне; газ – особливе; хімічний елемент – загальне. Поняття «газ» є загальним щодо поняття «водень». У свою чергу поняття «газ» є одиничним стосовно поняття «хімічний елемент».

Категорії одиничного, особливого і загального в процесі пізнання відіграють роль його опорних пунктів, сходинок від незнання до знання.

Явище і сутність. Це категорії, які визначають *різні ступені пізнання*, кожна з яких відображає реальний рівень глибини осягнення об'єкту. *Сутність* – це філософська категорія *для позначення внутрішньої, відносно прихованої й стійкої сторони об'єктивної дійсності*, яка визначає природу предмета, процесу і властиві їм закономірності розвитку. *Явище* – це категорія *для позначення в предметі, процесі того, що знаходить свій вияв безпосередньо*, з'являється перед нами.

Діалектичний *взаємозв'язок між сутністю і явищем* виявляється в тому, що:

а) вони *нерозривно пов'язані між собою*. Явище не може існувати без того, що в ньому є, тобто без сутності. В сутності немає нічого, що не виявлялося б так чи інакше;

б) єдність сутності і явища *не означає їх збіжності, тотожності*. Сутність завжди прихована за явищем. Якби форма виявлення і сутності речей безпосередньо співпадали, то наука була б непотрібна;

в) *явище більш динамічне, мінливе, ніж сутність, а сутність стійка, менш мінлива*. Вона зберігає себе у всіх змінах. Але, будучи стійкою щодо явища, сутність не залишається абсолютно непохитною;

г) *явище більш багате, ніж сутність*. Воно має в собі не тільки виявлення внутрішнього змісту, суттєвих зв'язків об'єкта, але й будь-які випадкові відношення, особливі риси останнього.

Специфічною формою взаємовідношення і сутності, і явища, що фіксує їх суперечливий зв'язок між собою, є *видимість*. Це *однобічне неадекватне відображення нашими відчуттями прояву* сутності речей, точніше, *яких-небудь сторін сутності*. Мета наукового пізнання і полягає в тому, щоб за видимістю розкрити сутність речей і явищ.

Зміст і форма. Ці категорії є подальшою конкретизацією сутності і явища. *Зміст – це сукупність елементів, сторін, властивостей, зв'язків і тенденцій*, що складають даний предмет, процес, явище.

Але зміст завжди має бути оформлений. *Форма – це спосіб організації предметів і процесів, які становлять зміст*. Іншими словами, форма речі є організація стійких внутрішніх зв'язків між елементами, що дозволяє їй виступати як єдине ціле і виконувати всі властиві функції.

Діалектична *взаємодія між змістом і формою* виявляється в тому, що:

а) зміст і форма перебувають у тісному взаємозв'язку. Ні за яких реальних умов, ніде і ніколи *не існує неоформленого змісту і беззмістовної форми*. Спроба відокремити форму від змісту, приписати формі самостійне значення веде до формалізму (від лат. – стосується форми);

б) в єдності змісту і форми *головним є зміст*. Форма завжди змінюється внаслідок трансформації змісту. Не якась зовнішня сила, а саме зміст формує себе. Так, розвиток науки, відкриття нових законів, об'єктивних істин вимагає й нових відповідних уявлень, формул, теорій, які оформлюють зміст цих нових законів;

в) єдність форми і змісту *передбачає відносну самостійність, активну роль форми щодо змісту*. Відносна самостійність форми *проявляється у:*

- *відставанні форми від розвитку змісту*. Зміст ніколи не залишається на одному рівні. Він змінюється. Форма також не залишається незмінною. Проте порівняно зі змістом вона більш стійка, менш рухлива. Це пояснюється тим, що зміст має власний рух, тоді як форма від нього залежить. Форма, на відміну від змісту, виступає як більш консервативна сторона явища. Вона неминуче відстає від свого змісту;

- *зворотній дії форми на зміст*. Ця *дія подвійна*: форма або сприяє перетворенню змісту, або гальмує його. Звичайно, якщо форма відповідає руху змісту, вона створює умови для його прискореного розвитку. А якщо виникають суперечності між ними – зміст не може належно розвиватися, йому заважає стара форма. Тож рано чи пізно настає момент вирішення суперечностей. Відповідно новому змісту створюється нова форма. Отже, суперечність між змістом та формою є одним із джерел зміни предметів і явищ, перетворення їх на інші предмети і явища.

Частина і ціле; елемент, структура, система. *Частина і ціле* – категорії, які відображають відношення між сукупністю предметів чи їх сторін, елементів і зв'язків, що їх об'єднує і приводить до появи в цій сукупності нових властивостей та закономірностей, не притаманних предметам, сторонам, елементам у їх розчленованості.

Так, наприклад, частинами молекул H_2O як єдиного цілого є два атоми водню і один атом кисню. **Ціле ж не зводиться до простої сукупності його частин.** Добре відомо, що водень горить, кисень підтримує горіння, але вода, звичайно, горінню перешкоджає.

Діалектика розглядає частину і ціле в їхній діалектичній єдності. **При утворенні цілого виникає нова якість, яка не зводиться до суми властивостей частин; проте вона визначається частинами – їх кількістю і певним типом їхньої взаємодії.** Тому діалектика вважає, що пізнання цілого може бути успішним лише за умови знання властивостей його частин і, навпаки, дослідження частин повинно спиратися на попереднє знання цілого.

Відомі **три різних типи цілості:**

а) **механічне ціле** (купа піску, каміння, бо їх частини входять у ціле і виходять із нього, практично не змінюючись);

б) **організоване ціле**, коли частини видозмінюються;

в) **органічне ціле**, коли частини саморозвиваються (живі організми).

«Ціле» і «частина» – це категорії, які схожі і взаємопов'язані з поняттями **«система», «структура», «елемент»**. **Елемент** (лат. – первинна речовина) – **відносно неподільна частина цілого**. Поняття частини ширше за своїм обсягом ніж поняття «елемент», що є не будь-якою частиною, а тільки відносно неподільною. Причому поняття «частина» співвідноситься з поняттям «ціле», тоді як поняття «елемент» співвідноситься з поняттям «структура». **Структура** (лат. – будова, розміщення, порядок) – **це спосіб закономірного зв'язку між складовими частинами предметів і явищ**. **Система** (грец. – поєднання, утвір) – **це сукупність визначених елементів, між якими існує закономірний зв'язок чи взаємодія**. Структура кожної системи, передусім залежить від її складових елементів. У свою чергу і властивості елементів значною мірою обумовлюються структурою системи, що вони її утворюють.

За характером елементів і структури вирізняють **різні види систем**.

Найпоширенішим є поділ систем на **матеріальні**, що існують в об'єктивній реальності, та **ідеальні**, що є відображенням її, виразом людської свідомості. За кількістю елементів і зв'язків розрізняють **прості і складні** системи.

Причина і наслідок. Практика показує, що виникнення будь-якого явища зумовлено чимось іншим, фактором чи факторами, які породжують його. *Явище, дія якого призводить до виникнення нового явища, називається причиною.* Те саме явище, що виникає під впливом причини, називається наслідком.

Усі явища у світі, усі зміни, процеси неодмінно *виникають внаслідок дії певних причин.* У світі немає і не може бути безпричинних явищ. Положення, що всі явища у світі причинно зумовлені, визначає **закон причинності.** Філософів, які визнають цей закон, поширюють його дію на всі явища, називають *детерміністами, філософів, які заперечують закон причинності, – індетерміністами.*

Між причиною і наслідком існує складний **діалектичний взаємозв'язок:**

1) *причина у часі випереджає наслідок.* Наслідок не виникає раніше дії причини. Але це не означає, що будь-яке явище, яке передує наступному, перебуває з ним у причинному зв'язку. (Ніч передує ранку, але вона не є причиною ранку.);

2) *причина, за певних умов, обов'язково породжує наслідок або декілька наслідків.* Причина і наслідок пов'язані так, що, *якщо з'являється причина і достатні умови, неминуче виникає і наслідок;*

3) причина і наслідок взаємодіють між собою. В цій взаємодії *не тільки причина активна, але і наслідок.* Він здійснює зворотний вплив на причину. Наприклад, ідеї відображають буття, але, виникнувши, активно впливають на зміни суспільного буття через практичну діяльність людей;

4) *одне й те саме явище з одного боку виступає як причина, а з другого – як наслідок.* Наприклад, дощ – наслідок певних метеорологічних умов, але він сам стає причиною великого врожаю; врожай приводить (стає причиною) до зміцнення економічної могутності держави. Таким чином, виникає **причинно-наслідковий ланцюг явищ.** Однак, якщо ми розглядаємо тільки два окремих явища, то вони не можуть мінятися місцями;

5) на взаємодію причини і наслідку *впливають відповідні умови. Умови – це такі явища, які необхідні для виникнення певної події, але самі по собі її не зумовлюють.* Серед умов можуть бути такі, які сприяють виникненню наслідку, а можуть бути й такі, що запобігають діям причини. *Одна й та сама причина за певних умов викликає різні форми наслідків;*

6) *причину не слід ототожнювати з приводом. Привід – це подія, яка безпосередньо передує іншій події, робить можливим її виникнення, але не породжує і не визначає її.* Привід швидше провокує дію, ніж створює її.

Поняття причинно-наслідкового зв'язку виконує важливу

методологічну функцію. Знаючи причини і умови, за яких виникає певний наслідок, людина не тільки передбачає виникнення його, але й здатна породжувати той наслідок, що для неї більш необхідний. Це дозволяє людині пізнати минуле і передбачити майбутнє.

Необхідність і випадковість. Ці філософські категорії відображають різні типи зв'язків речей і явищ одне з одним. **Необхідність – це внутрішні, стійкі, суттєві зв'язки явищ, які визначають їх закономірні зміни і розвиток.** Необхідність витікає з сутності явища, процесу і неминуче відбувається в даних умовах. Так, смерть будь-якого живого організму неминуча, оскільки вона обумовлена його природою і внутрішніми процесами, які в ньому відбуваються.

Але у світі є й випадкові явища, події. **Випадковість – категорія, яка визначає проблематичність або не обов'язковість виникнення, або існування об'єктів;** випадковим є те, що **за певних умов може бути, а може і не бути.** Випадковість відображає моменти дійсності, які **витікають переважно з зовнішніх умов, поверхових, нестійких зв'язків і побічних для даного явища обставин.**

На проблему необхідності або випадковості існування речей склалися **дві точки зору.** Одна з них **абсолютизує необхідність:** ніякої випадковості у світі немає, все здійснюється з невідворотною неминучістю. Скасовуючи випадковість, ця точка зору **відкриває дорогу фаталізму.** Це віра в долю, в приречення. Інша точка зору **гіпертрофує випадковість.** Тут, навпаки, **із дійсності виключаються будь-які внутрішні залежності,** об'єктивна зумовленість явищ – усе зводиться до випадковості. В контексті подібного підходу можна розглядати **волюнтаризм** (від латин. волюнтарис – залежний від волі) – **протилежність фаталізму** – як заперечення будь-яких закономірностей в історії. Абсолютизуючи волю суб'єкта історичної дії, свободу цього суб'єкта й відкидаючи роль і значення закономірностей розвитку суспільства, залежність людської діяльності та її результатів від об'єктивних умов.

Науковий світогляд не визнає ні першої, ні другої точки зору. **Необхідність і випадковість не існують окремо.** Їх взаємозв'язок полягає в тому, що **випадковість виступає як форма прояву необхідності і як її доповнення.** Наприклад, реформи, які проводяться в Україні, мають необхідний характер. Випадковим елементом у них є конкретні політичні діячі, які направляють ці реформи.

Діалектика необхідності і випадковості припускає **два суттєвих моменти.** **По-перше, випадковість у ході розвитку може перетворюватися на необхідність.** Так, закономірні ознаки того чи іншого біологічного виду спочатку з'являються як випадкові відхилення і

нагромаджуються, а на їх основі формуються необхідні якості живого організму. **По-друге, необхідність пробиває собі шлях через велику кількість випадковостей.** Наприклад, розвиток суспільства складається із діяльності багатьох людей, які мають різні цілі, характери. Переплетіння, схрещування і зіткнення усіх цих прагнень призводить у результаті до певної лінії розвитку, яка має строго необхідний, обов'язковий характер.

Як і всі закони і категорії діалектики, необхідність і випадковість є вузловими пунктами пізнання об'єктивної дійсності. Функції цих категорій не є рівноцінними. **Випадкове в пізнанні завжди виступає як початкова інстанція, необхідність – як мета. Пізнавальна діяльність розгортається як рух від випадкового до необхідного.**

Можливість і дійсність. Ці категорії підкреслюють процесуальність, тобто **виражають становлення буття.** Як відомо, з нічого не виникає щось нове, воно може виникнути тільки за певних передумов, закладених у лоні старого. Буття нового в його потенціальному стані і є можливістю. **Можливість – це філософське поняття, яке відображає об'єктивно існуючий і внутрішньо зумовлений стан предмета у його незавершеному, потенційному розвитку.** Дійсність є філософська категорія, яка характеризує реалізоване, актуалізоване буття: **дійсність є реалізованою можливістю.**

В кожній наявній ситуації існує певний набір можливостей, реалізація однієї з яких означає усунення інших. На «протиріччя» і характер реалізації можливостей **накладають відбиток умови,** які є зовнішніми й випадковими щодо внутрішньо необхідних тенденцій. Тому **дійсність завжди являє собою діалектичну єдність зовнішнього і внутрішнього, сутності і явища, необхідного і випадкового.** У сфері суспільного розвитку й підкорення природи перетворення можливості на дійсність упорядковується свідомим вибором і діяльністю людей.

Зрілість можливості може змінюватись у межах від неможливості до дійсності. Характеристику можливості в цьому плані можна зробити з урахуванням її якісної і кількісної міри. **Якісно можливості поділяться на формальні і реальні. Формальна – це можливість з низькою ймовірністю здійснення,** яка наближається до нуля. Але втім ця можливість допускається законами природного і соціального розвитку. У цьому розумінні вона **докорінно відрізняється від неможливості,** яка йде врозріз із законами природного і соціального буття; **неможливим є те, що суперечить законам об'єктивного світу.** Неможливо, наприклад, збудувати вічний двигун, неможливе вічне життя для людини тощо. Найвищу міру здійснення має **реальна можливість,** для реалізації якої склалися всі необхідні умови. Наприклад, можливість польоту людини в космос була колись тільки формальною, а тепер вона

стала реальною.

Набагато точнішою буде *кількісна характеристика можливості*. Якщо неможливість визначити через “0”, а «дійсність» через “1”, то всі проміжні значення від “0” до “1” будуть характеризувати ступінь можливості. *Міра можливості називається ймовірністю*. Навколо умовної осі ймовірності можна показати увесь спектр можливості.

Діалектика, незважаючи на свою універсальність як філософського методу, разом з тим має особливості свого розповсюдження в різному науково-культурному середовищі. Так, *діалектика стала центральною в континентальній філософії, але в англо-американській філософській традиції вона не відіграє помітної ролі*. Тобто, в континентальній Європі діалектика стала частиною інтелектуальної культури, того, що можна назвати легітимною складовою мислення та філософії, тоді як в Америці та Британії інтелектуальна культура здебільшого зосередження на позитивному знанні.

Метафізика – філософський метод, згідно з яким *світ розглядають несуперечливим, незмінним у своїй основі, а предмети і явища в ньому – без зв'язку між собою. Рух і розвиток метафізики зводять найчастіше до чисто кількісних змін*.

З цієї точки зору метафізика як метод є антидіалектикою. Їхня протилежність *простежується за трьома основними напрямками*.

По-перше, для діалектики світ – єдине взаємопов'язане ціле, для метафізики, навпаки, – *речі ізольовані*, відірвані одна від одної, існують поза зв'язками та відносинами між собою.

По-друге, з діалектичної точки зору світ перебуває в постійному русі та розвитку, метафізика або *заперечує розвиток*, або спрощує його, зводячи, зокрема, *до кругообігу*.

По-третє, діалектика бачить джерело руху і розвитку в самому предметі, у його внутрішніх суперечностях, метафізика – *у зовнішніх факторах*, що існують поза предметами і речами, вважаючи їх внутрішньо несуперечливими, що зрештою часто приходиться до *ідеї першопричинності*.

Сам термін «*метафізика*» дослівно означає «після фізики» (уперше застосований у I ст. до н.е. у зв'язку з класифікацією філософської спадщини Арістотеля Андроніком Родоським). Згодом цей термін набув іншого, більш широкого філософського значення. *Метафізика* – це історично неминуча філософська теорія розвитку і метод пізнання, котрі займають певне місце в розвитку філософії, її категорійного апарату. Наприклад, метафізика дала змістовну трактовку таких важливих проблем, як співвідношення свободи і необхідності, з'ясувала природу загальних понять, істотно збагатила понятійний і термінологічний словник філософії тощо. Однак з розвитком науки метафізика виявила свою недостатність і

поступилась діалектиці як більш сучасному методу пізнання, усвідомлення дійсності.

Софістика (у пер. з грецьк. – міркування, засноване на навмисному порушенні законів логіки) за багатьма своїми ознаками наближається до метафізики. Софістика ґрунтується *на неправильному виборі вихідних положень, на абсолютизації того чи іншого визначення, на використанні різних значень одного і того ж слова* тощо. Вона має свою специфіку.

По-перше, софістика, на відміну від метафізики, *не є якоюсь цільною, самостійною теорією пізнання* чи його методом.

По-друге, софістика як спосіб мислення *має виключно суб'єктивістський характер*. Властива їй свавільна інтерпретація фактів *неминуче веде до агностицизму – запереченню можливості пізнання*. Що ж до метафізики, то це такий спосіб мислення, котрий має об'єктивні основи, про які йшла мова вище.

По-третє, метафізика є формою світогляду, котрий дає уявлення про певну картину світу. Софістика ж не має таких якостей. *Вона не є світоглядом*. На цій підставі, можна зробити висновок, що софістика як різновид метафізики в цілому нерівнозначна їй і *виступає альтернативою діалектики лише в певному значенні цього слова*, а саме тоді, коли ми розглядаємо діалектику як логіку, як науку про закони і форми відображення в мисленні розвитку об'єктивного світу.

Еклектика (у пер. з грецьк. – вибираю) – це алогічна концепція, що *ґрунтується на:*

- свавільному виборі координат;
- на випадковому поєднанні різних сторін речей;
- на ігноруванні їхніх суттєвих відмінностей;
- на суб'єктивістському поєднанні елементів, положень різних вчень, концепцій, шкіл, поглядів тощо.

Еклектика – це, образно кажучи, «мішанина», тому вона *не є ні теорією розвитку, ні теорією пізнання, ні методом, ні світоглядом*.

До альтернатив діалектики відносять також *догматизм і релятивізм*.

Догматизм (у пер. з грецьк. – положення, що сприймається на віру, без доведення) – *антиісторичний, абстрактний спосіб розгляду* теоретичних і практичних проблем, коли при вирішенні їх *не враховуються ні обставини місця, ні обставини часу*. Догматизм – це визначальна *характеристика консервативного мислення*. Вона відображає закостенілість людської думки, її тимчасову засліпленість, нездатність до саморуху. Догматизм виходить з незмінних, раз і назавжди даних формул, знань, котрі не можуть збагачуватися в процесі розвитку

пізнання. Раз є певна істина, то вона, згідно з догматизмом, правильна для будь-якого випадку, для будь-яких умов розвитку. *Поділяючи знання на правильні і неправильні, догматизм намагається закріпити це назавжди і, таким чином, фактично веде до оманливості.* Догматизм, перебільшуючи значення певних сторін істини, не визнає нових якісних моментів, що виникають у процесі пізнання, не враховує конкретності істини, абсолютизує її, і в цьому відношенні, змикаючись з метафізикою, є антиподом діалектики.

Релятивізм (у пер. з грецьк. – релятивний, відносний) зворотна сторона догматизму – теоретико-пізнавальна концепція, котра *виходить з одностороннього з'ясування суті істини, перебільшення моменту її відносності*, тобто інтерпретації результатів процесу пізнання. Саме тут релятивізм виступає як різновид метафізичного тлумачення істини і альтернатива діалектики. При цьому якщо догматизм ґрунтується на перебільшенні значення абсолютної істини, ігноруючи момент її конкретності, то релятивізм, навпаки, перебільшує значення відносної істини, відкидаючи момент її абсолютності.

Формально-логічний метод. Для того щоб мислення було логічно правильним, воно має відповідати таким вимогам: *визначеність, несуперечність, однозначність, обґрунтованість.* Цих якостей мислення досягають за допомогою дотримання в процесі пізнання *формально-логічних законів*, які є своєрідною фіксацією властивостей і ознак об'єктів навколишнього світу, але водночас належать тільки до форми, а не до об'єкта мислення.

Законами формальної логіки є такі:

1. Закон тотожності.
2. Закон несуперечності.
3. Закон виключеного третього.
4. Закон достатньої підстави.

Закон тотожності, враховуючи, що одну й ту саму думку можна виразити різними мовами і в різній формі, виключаючи можливість заміни первинного значення поняття іншим, підміни однієї думки іншою, визначає, що не можна ототожнювати різні думки або не можна тотожні думки приймати за нетотожні. Тим самим він забезпечує визначеність логічного мислення, виражає відношення логічної однозначності.

Закон несуперечності спрямований на забезпечення послідовності мислення, виражає відношення логічної несумісності й стверджує, що дві протилежні думки не можуть бути одночасно істинними, щонайменше одна з них є помилковою, або жодне висловлювання не може бути одночасно й істинним, і помилковим.

Закон виключеного третього встановлює, що дві суперечні думки

не можуть бути одночасно помилковими: одна з них є істинною, інша — помилковою, третя думка виключається або кожне висловлювання є або істинним, або помилковим. Значення цього закону полягає в забороні визнання одночасно істинними або одночасно помилковими двох думок, які суперечать одна одній, одна з них обов'язково має бути істинною. Реалізації цього закону досягають однозначністю логічного мислення.

Закон достатньої основи забезпечує обґрунтованість мислення, вимагаючи: будь-яка думка, перш ніж бути прийнятою за істину, має бути обґрунтована, тобто необхідно визначити підстави, внаслідок яких вона вважається істинною. Такою достатньою підставою є будь-яка інша, вже перевірена і визнана істинною, думка, з якої випливає істинність думки, що розглядається. Цей закон забезпечує здатність мислення створювати підстави до подальших міркувань.

2. Синергетика та її особливості як наукового методу.

Орієнтація методології і теорії науки **на лінійну парадигму**, що представляє еволюційні процеси моністично — як одноваріантний і безальтернативний розвиток, — **вичерпала себе**, оскільки виявилася нездатною дати адекватні відповіді викликам часу: як динаміці соціальних змін в цілому, так і новому рівню наукових відкриттів та перспектив розвитку наукових знань, у тому числі й у соціально-гуманітарній сфері. У зв'язку з цим сьогодні постала гостра **проблема адаптації до глобальних перетворень**, формування нового світогляду, що відповідає сучасності та здатний розширити можливості людини щодо розуміння різних явищ і процесів. Розв'язанню даної проблеми значною мірою сприяла синергетика, яка **запропонувала нові відповіді** на «споконвічні» питання філософії про взаємозв'язок матеріального та ідеального, причини виникнення і форми існування матерії, єдність природи мікро-, макро- і мегасвіту, механізми виникнення життя й розуму, межі пізнання та напрямки розвитку соціуму тощо.

Істотна відмінність синергетики від інших традиційних методів наукового пізнання полягає в тому, що вона, вивчаючи складні системні утворення, **досліджує при цьому не сутність складових частин (елементів) цих систем (що є змістом «класичного» наукового аналізу), а насамперед характер системних зв'язків між цими елементами**. Такий підхід надає незвичайні результати, головним з яких, очевидно, є **відкриття універсальних закономірностей, які однаково властиві всім системним утворенням**, незалежно від рівня складності елементів, що їх складають: фізичним, хімічним, біологічним, психологічним, соціальним, технічним. Така універсальність, **ізоморфність законів синергетики**

відкриває можливість поступово сформувати мову «загальнонаукового», міждисциплінарного рівня, яка дозволила б краще розуміти один одного представникам точних і гуманітарних наук: фізику і соціологу, техніку та юристу тощо.

Слід зазначити, що *можливість пояснення соціальних явищ із «природничо-наукових» позицій синергетики* з методологічної точки зору має революційний характер, а тому є для дослідника досить привабливою й обіцяє одержання неочевидних і прогресивних результатів.

Синергетика була *заснована Германом Хакеном* у 1969 р. У 1977 р. у праці «Синергетика» він дав визначення цьому поняттю, вказав на подібність процесів самоорганізації, які відбуваються в фізичних, хімічних, біологічних об'єктах, підкреслив необхідність створення єдиного підходу.

Одними з найяскравіших представників синергетики вважаються *Г.Ніколіс та І.Прігожін*.

Синергетика (англ. *Synergetics*, від грецького. син – «спільне» і ергос – «дія») – *міждисциплінарна наука, що займається вивченням процесів самоорганізації і виникнення, підтримки стійкості і розпаду структур (систем) різної природи на основі методів математичної фізики («формальних технологій»)*. Синергетика *намагається знайти основні принципи самоорганізації складних систем*, не зважаючи на природу їхніх складових. Тому синергетичний підхід застосовується для вивчення не лише складних фізичних (лазери, плазма), хімічних (хімічні реакції), біологічних (морфогенез, еволюція) систем, але також у психології та психіатрії (гештальт психологія), соціології (зростання населення міст) тощо. Синергетичний підхід також застосовується при вивченні такої складної і неструктурованої системи, як мережний інформаційний простір. Сьогодні Г. Хакен займається дослідженням роботи мозку та психологією сприйняття із застосуванням синергетичного методу.

Синергетика має справу з явищами та процесами, в результаті яких в системі – в цілому – можуть з'явитися властивості, якими не володіє жодна з частин. Міждисциплінарність нової науки означає співробітництво в розробці синергетики представників різних наукових дисциплін. Тому термін синергетика *використовується як в природничих науках, так і в гуманітарній сфері*.

Синергетика вивчає *нелінійні відкриті дисипативні системи*. Такі системи *перебувають далеко від термодинамічної рівноваги і обмінюються енергією чи речовиною із навколишнім середовищем*. Завдяки обміну речовиною та енергією з навколишнім середовищем у відкритих дисипативних системах у нерівноважних умовах спостерігається узгоджена поведінка підсистем, внаслідок чого зростає ступінь їх упорядкованості, тобто має місце самоорганізація – встановлення стійких

регулярних структур; з хаосу виникає порядок, а необоротність є тим «механізмом», який створює порядок із хаосу.

Для перехідних процесів, що відбуваються в таких системах, не виконується закон неспадання ентропії, що призводить до утворення різноманітних дисипативних структур: автоколивань, автохвиль, може виникнути **детермінований хаос** (хаотична поведінка детерміністичної системи, яка проявляється через надзвичайно високу чутливість до початкових умов. Першими дослідниками хаосу були французькі математики Анрі Пуанкаре та Жак Адамар. Термін «**хаос**» увів в обіг американський математик Джеймс Йорк в 1975 році).

Основа синергетики в природознавстві – термодинаміка **нерівноважних** процесів, теорія **випадкових** процесів, теорія **нелінійних** коливань і хвиль.

Основні поняття синергетики: нелінійність, складність, принцип підкорення, параметри порядку, відкритість системи, нерівноваженість дисипативних структур і фазових переходів, когерентність, біфуркації, аттрактор, дивний аттрактор, солітон, хаос і порядок тощо.

Г. Хакен перераховує наступні **основні положення синергетики:**

1. Системи, що досліджуються, **складаються з декількох або багатьох однакових чи різнорідних частин**, які знаходяться у взаємодії одна з одною.

2. Ці системи **є нелінійними**.

3. При розгляді фізичних, хімічних та біологічних систем мова йде про **відкриті системи**, далекі від теплової рівноваги.

4. Ці системи **схильні до внутрішніх та зовнішніх коливань**.

5. Системи можуть стати **нестабільними**.

6. Відбуваються **якісні зміни**.

7. У цих системах **виявляються емерджентні (які знову виникають) нові якості**.

8. **Виникають просторові, часові, просторово-часові або функціональні структури**.

9. Структури **можуть бути впорядкованими або хаотичними**.

10. У багатьох випадках **можливою є математизація**.

Основні принципи.

Природні системи є нелінійними, різних видів організації: динамічно стабільні, адаптивні, і найскладніші – **еволюціонуючі системи**.

Зв'язок між ними здійснюється через **хаотичний, нерівноважний стан** систем сусідніх рівнів.

Нерівноважність є необхідною умовою появи нової організації, нового порядку, нових систем, тобто – **розвитку**.

Коли нелінійні динамічні системи об'єднуються, **нове утворення**

не дорівнює сумі частин, а утворює систему іншої організації.

Загальними для всіх еволюціонуючих систем є **нерівноважності, спонтанне утворення нових локальних станів**, зміни на макроскопічному (системному) рівні, виникнення нових властивостей системи, етапи утворення, самоорганізації та фіксації нових якостей системи.

Системи, що розвиваються, завжди відкриті (обмінюються енергією, інформацією та речовиною із зовнішнім середовищем), за рахунок чого і відбуваються процеси локальної впорядкованості і самоорганізації.

У сильно нерівноважних станах системи починають сприймати ті зовнішні фактори впливу, які вони б не сприймали в більш рівноважному стані.

У нерівноважних умовах відносна незалежність елементів системи поступається місцем корпоративній поведінці елементів: поблизу стану рівноваги елемент взаємодіє тільки із сусідніми, далеко від рівноваги – «бачить» всю систему цілком і узгодженість поведінки елементів зростає.

У станах, далеких від рівноваги, починають діяти **біфуркаційні механізми** – наявність точок біфуркації переходу до того чи іншого щодо довготривалого режиму системи – **атрактора**. **Заздалегідь неможливо передбачити, який з можливих атракторів займе система.**

Синергетика пояснює процес самоорганізації в складних системах так:

1) **Система повинна бути відкритою.** Закрита система відповідно до законів термодинаміки повинна в кінцевому результаті прийти до стану з максимальною ентропією і припинити будь-яку еволюцію.

2) **Відкрита система повинна бути досить далека від точки термодинамічної рівноваги.** У точці рівноваги як завгодно складна система має максимальну ентропію і не здатна до якої-небудь самоорганізації. У положенні, близькому до рівноваги і без достатнього припливу енергії ззовні, будь-яка система з часом ще більше наблизиться до рівноваги і перестане змінювати свій стан.

3) **Фундаментальним принципом самоорганізації є виникнення нового порядку і ускладнення систем через флуктуації** (випадкові відхилення) станів їх елементів і підсистем. Такі флуктуації зазвичай придушуються в усіх динамічно стабільних і адаптивних системах за рахунок негативних зворотних зв'язків, що забезпечують збереження структури і близького до рівноваги стану системи. Але у складніших відкритих системах, завдяки притоку енергії ззовні і посилення нерівноважності, відхилення з часом зростають, накопичуються,

викликають ефект колективної поведінки елементів і підсистем і, врешті-решт, призводять до «розхитування» колишнього порядку і через відносно короточасний хаотичний стан системи призводять або до руйнування колишньої структури, або до виникнення нового порядку. Оскільки флуктуації носять випадковий характер, то поява будь-яких новацій у світі (еволюцій, революцій, катастроф) обумовлено дією суми випадкових факторів. Про це говорили античні філософи Епікур (341–270 до н. е.) і Кар Лукрецій (99–45 до н. е.)

4) *Етап самоорганізації настає тільки у випадку переважання позитивних зворотних зв'язків*, що діють у відкритій системі, над негативними зворотними зв'язками. Функціонування динамічно стабільних, нееволюціонуючих, але адаптивних систем – а це і гомеостаз живих організмів і автоматичні пристрої – ґрунтується на отриманні зворотних сигналів від рецепторів або датчиків щодо положення системи і подальшого коректування цього положення до вихідного стану виконавчими механізмами. У системі на шляху самоорганізації дані зміни не усуваються, а накопичуються і посилюються внаслідок загальної позитивної реактивності системи, що може призвести до виникнення нового порядку і нових структур. Такими є, наприклад, механізми фазових переходів речовини або утворення нових соціальних формацій.

5) *Самоорганізація в складних системах, переходи від одних структур до інших, виникнення нових рівнів організації матерії супроводжуються порушенням симетрії*. При описі еволюційних процесів необхідно відмовитися від симетрії часу, характерної для повністю детермінованих і оборотних процесів в класичній механіці. Самоорганізація у складних і відкритих дисипативних системах, до яких належить і Життя, і Розум, а згідно з загальною теорією відносності і увесь Всесвіт у цілому, призводять до необоротного руйнування старих і до виникнення нових структур і систем, що поряд з явищем зростання ентропії в закритих системах обумовлює наявність «стріли часу» в Природі.

Більш рельєфному виявленню специфіки синергетики може сприяти *порівняння її з діалектикою* в розумінні сутнісних *ознак розвитку* як динамічного процесу за наступними показниками:

1) *Причина:*

а) діалектика: єдність і боротьба протилежностей; протиріччя; заперечення заперечення; перехід кількості в якість;

б) синергетика: нерівноважність; нестабільність; кризи; еволюція і коеволюція.

2) *Форми:*

а) діалектика: переривання поступовості; «стрибки»; «по спіралі»

(«зняття»); від нижчого до вищого;

б) синергетика: накопичення флуктуацій (відхилень); біфуркація; фазові переходи; самочинний перехід системи в новий стан; нелінійність, лавиноподібні процеси; самоорганізація.

3) Властивості:

а) діалектика: детермінованість; випадкове – форма прояву необхідного;

б) синергетика: вірогідна випадковість; ворожильний випадок (поява віяла можливостей та їх відбір); детермінованість (окремі області універсуму).

4) Фактори:

а) діалектика: об'єктивні, суб'єктивні; закономірності; тенденції;

б) синергетика: малі впливи; випадок; аттрактори; параметр порядку; вплив процесів на мікрорівні через мезорівні на макрорівні.

5) Результати:

а) діалектика: необхідне в кінцевому випадку; поворотний рух; зміни (в тому числі через вплив середовища, що змінилося, на суб'єкт динамічного процесу);

б) синергетика: поява багаторівневого цілого, яке не дорівнює сумі частин; нова нерівноважність; незворотність; невідповідність замислу; ускладнення.

6) Способи пізнання і перевірки результатів:

а) діалектика: сходження від абстрактного до конкретного і від конкретного до абстрактного; практика – критерій істини;

б) синергетика: раціоналізм; редукціонізм; коеволюціонізм; непередбачуваність.

3. Герменевтичний метод.

*Герменевтика – у первісному значенні – напрям наукової діяльності, пов'язаний з дослідженням, поясненням, тлумаченням філологічних, філософських, юридичних, історичних і релігійних текстів. Сьогодні це один із методологічних підходів, що **опрацьовує теорію і практику тлумачення, інтерпретацій, розуміння** і широко застосовується в науках соціально-гуманітарної сфери. У більш широкому розумінні він **передбачає проникнення в смисл деяких феноменів на основі з'ясування їх місця та функцій в культурі, тобто в контексті культури**. Згідно з таким підходом **дух культури (ціле) є основою розуміння окремого (частини)**. У сучасній науковій парадигмі герменевтика розглядається як **методологічна основа гуманітарного знання**.*

Свою назву герменевтика отримала *від імені грецького бога Гермеса*, який був посередником між богом і людиною – витлумачував волю богів людям і повідомляв бажання людей богам. Термін запроваджений Арістотелем і передбачає «тлумачення», «інтерпретацію» текстів у їх здатності бути прочитаними й зрозумілими. *Герменевтика* (від гр. *hermeneutikos* – тлумачити) – наука, що займається інтерпретацією текстів, *бере початок у кабалістичній та ранньокатолицькій екзегезі*. Не випадково першими герменевтами були *середньовічні теологи – схоласти*, які займалися «*розшифровкою*» сенсу божественних ідей, *закладених в тексті Біблії*, а також *тексти античних мислителів, перш за все Платона й Арістотеля*.

В епоху Відродження герменевтика розвивалася особливо бурхливо, вирішуючи два основні завдання: 1) пошук прийомів і методів *правильного прочитання античних текстів*, які існували в рамках іншого історичного періоду та іншої (язичницької) культури; 2) *у зв'язку з розвитком протестантизму*, який відкидав «Святий Переказ», знаходження підстав для *нового прочитання та інтерпретації біблійних текстів*. Вирішення першого завдання сприяло становленню *світської*, а другого – *теологічної протестантської герменевтики*, що мало великий вплив на формування сучасної лінгвістики (мовознавства).

Основи теорії інтерпретації були закладені німецьким філософом XVIII-XIX ст. *Ф.Шлейєрмахером*. *В.Дільтей* розвивав герменевтику як *методологічну основу гуманітарного знання*. У *М.Гайдеггера* герменевтика стає «*здійсненням буття*». Саме *твори М.Гайдеггера можна вважати теоретичним фундаментом герменевтики* кінця XX ст., коли вона набуває універсального значення як вчення про правила і методи інтерпретації різних текстів. Особливе місце герменевтика посідає у *літературознавстві*. На стику із семіотикою – загальною наукою про знаки, герменевтичні методи і принципи отримали *застосування при аналізі не тільки мовних текстів, а й текстів в широкому сенсі слова, тобто картин, кінофільмів, музики і т.д.*

Філософська герменевтика прагне розкрити весь горизонт людського буття та комунікації як єдиний герменевтичний вимір. Усі форми та засоби світорозуміння утворюються у ньому завдяки досвіду перебування у світі та тлумаченню. *Спільною основою для саморозуміння та діалогу зі світом стає мова*, тотальність якої уможливорює усвідомлене буття. Через цю тотальність та надзвичайно широкий для суб'єкта горизонт дієво-історичного світу герменевтика постає радше як мистецтво розуміння, аніж раціональний метод препарування буття. Навіть наукові знання, принаймні в царині гуманітаристики, для філософської герменевтики не ціннісно-нейтральні, а такі, що набувають історичності та

інтерпретованості.

Сучасні наукознавчі підходи пов'язують з герменевтикою питання методологічного характеру, що становлять *нову онтологію соціального пізнання* – Х.-Г. Гадамер, П. Рікер, К.- О. Апель та ін.

Проблеми, які намагається розв'язати герменевтика, *тісно пов'язані із сучасними глобалізаційними процесами, з посиленням взаємодії і взаємовпливу різнонаціональних культур*, що потребує, у тому числі, розуміння специфіки цих культур, культивуванні толерантного ставлення до будь-якої культури, знаходження найбільш оптимальних точок «стикання» між ними.

Герменевтика є одним з актуальних напрямків *сучасної лінгвістики*. Проектування ідей та принципів герменевтики у сучасну лінгвістику тексту є одним з перспективних напрямів цієї галузі мовознавства, особливо стосовно вирішення на якісно новому рівні проблеми *перекладу та інтерпретації тексту*.

Найтіснішим чином з герменевтикою пов'язана юриспруденція – соціальна дисципліна, яка має справу не з неживими предметами, але з людьми, дії яких необхідно не тільки пояснити, а й зрозуміти. Та й саме право є глибоко герменевтичним за своєю суттю, оскільки воно невіддільне від тлумачення різних форм і джерел права – як історичних правових документів, так і діючих правових актів.

Цікавою у даному випадку є позиція німецького правознавця *Артура Кауфмана*, який розглядає *герменевтику як філософію юридичної мови в її практичному застосуванні*. Сферою дії герменевтики він вважає *діяльність судді*, який виступає рупором дійсного, а не книжкового права. Саме суддя здійснює зіставлення мовних виразів правової норми і юридичного змісту конфлікту, які норма повинна регулювати. Іншими словами, *закон не розглядається як щось цілком достатнє для формування правил в процесі вироблення судового рішення*. У баченні Кауфмана, лише суддя виявляє зміст і сенс конкретної конфліктної ситуації і визначає, наскільки закон відповідає стану речей в даний час і в даному місці. Герменевтична сторона права набуває особливої актуальності *в умовах сучасної України*, яка прагне до повноцінного членства в ЄС і НАТО. А це потребує узгодження власних базових юридично-нормативних документів з правовими нормами європейських країн.

Фактично вся *діяльність фахівців у галузі соціальної роботи* за своєю суттю також є *герменевтичною*, оскільки потребує здатності розуміти людей, співчувати їм і допомагати у розв'язанні проблемних ситуацій. Крім того, обов'язковою складовою такої діяльності є вміння працювати з різноманітними документами, у тому числі й юридично-

правового характеру, здатності розуміти їх, щоб вірно використовувати і доводити їх положення до громадян.

Різні представники герменевтики акцентували увагу на різних аспектах:

Ф.Шлейєрмахер – історичному. Основне завдання герменевтики – інтерпретація історичних текстів. **Мета дослідника** полягає в тому, щоб **зрозуміти автора краще, ніж він сам себе розумів.**

Г.Гадамер – онтологічному. Предметом розуміння є не смисл, вкладений в текст автором, а той предметний зміст, з осмисленням якого пов'язаний даний текст. Герменевтика є філософією «тлумачення»: **від тлумачення текстів до тлумачення людського буття, знання про світ і буття в ньому.**

В.Дільтей – психологічному. Увага концентрується навколо **психологічного аспекту розуміння**; основою герменевтики є **«психологія, що розуміє»**, – безпосереднє досягнення цілісності душевно-духовного життя.

Ю.Хабермас – комунікативному. **Головним методом комунікації є мова.** В результаті комунікативної поведінки складається опосередковане, нормативне середовище, стійкі міжособистісні відносини, стійкі особистісні структури тощо. **Теорія комунікативної дії – це один із аспектів соціальної філософії.**

П.Рікьор – гносеологічному. Будь-яке **розуміння опосередковане знаками і символами.** Під символом розуміється будь-яка структура значень, де один смисл є прямим, первинним, а інший – непрямим, побічним, вторинним, який можна сприйняти лише опосередковано, через первинний смисл. В останні роки визнається трактовка герменевтики як інтерпретації символів вузького, обмеженого і здійснюється **перехід до аналізу цілісних культурних текстів як об'єкта інтерпретації.**

Разом з тим, герменевтика представляє собою певну концептуалізовану цілісність, яку об'єднують єдина ідея методу, предмет дослідження, принципи, система категорій тощо.

Головна ідея герменевтики: **існувати – значить бути зрозумілим.**

Предметом її дослідження, як правило, є **текст.**

Отже, герменевтика пов'язана з:

- 1) навичками **розуміння** будь-якого тексту,
- 2) навичками **тлумачення значення** цього тексту,
- 3) навичками **формулювання практичного застосування** значення тексту до життя сучасного читача (у самому широкому розумінню цього слова).

Всі ці групи навичок свідчать про те, що **герменевтика є мистецтвом тлумачення текстів.**

Для герменевтики важливу роль відіграє **ставлення до понятійного апарату**. Під останнім звичайно вважається набір чітко визначених переконань, термінів, за допомогою яких наука і виробляє власні формули, правила, принципи, висновки. До базових категорій герменевтики можна віднести наступні: текст, буття, оселя буття, тут-буття, перед-структура, розуміння, перед-розуміння, звістка, витлумачення, пояснення, інтерпретація, значення, смисл, герменевтичне коло, герменевтичний трикутник тощо. Однак просто використання системи таких понять здатне не тільки допомагати у розв'язанні проблемних питань, але й створювати нові проблеми. Адже часто люди думають, що якщо вони використовують однакові слова, то мають на увазі одне і теж саме. Насправді ж це не завжди так. Саме тому необхідно не просто з'ясувати значення важливих для герменевтики слів, але і сказати про те, яким чином вони будуть вживатися.

1) *Значення тексту.*

Текст посідає ключове місце в герменевтиці, оскільки остання якраз і займається пізнанням та інтерпретацією текстів. Останнє **неможливе без мови**, яка набуває в герменевтиці особливого значення (Г.Гадамер). **Мова** – це світ, який оточує людину, без мови неможливі ні життя, ні свідомість, ні мислення, ні почуття, ні історія, ані суспільство. Все, що пов'язане з людиною, знаходить відображення в мові, **яка не тільки «дім буття», але й спосіб буття людини, сутнісна його властивість**. Звідси і головне завдання герменевтики. Це **не методологічна спрямованість на феномен розуміння змісту, а з'ясування онтологічного статусу розуміння як моменту життя людини**.

Із погляду герменевтики, текст має такі властивості:

а) **структурність** (структура тексту кожного разу може бути організована різними способами);

б) **нелінійність** (усі елементи тексту представлені не в лінійній послідовності, а як система усіх можливих переходів і зв'язків між ними. У такому випадку матеріал можна читати в будь-якій послідовності, утворюючи різні лінійні тексти (принцип гіпертексту));

в) **розуміння** (читач сприймає лише частину змісту авторського тексту, адже рівень його сприйняття обмежений соціально-історичним контекстом, освітою, епохою, культурою, віком тощо). «Частина змісту тексту завжди вислизає від розуміння»;

г) **змістовність** (текст здатний нагромаджувати зміст, тобто в цьому випадку реципієнт розуміє більше, аніж було закладено автором).

Тому зрозуміло, що у герменевтиці поняття «текст» розглядається у максимально широкому значення: **від письмової форми** в рамках

природної мови *до запису тексту в будь-якій знаковій системі; від форми живого висловлення* до вираження почуттів і емоцій, відображених у *формі вигуків; текстом вважають не тільки рукописні твори авторів, але й твори мистецтва, історичні події та інші об'єкти, що «піддаються» розумінню.* Отже, з погляду філософської герменевтики текстом є фактично все існуюче у світі. Його розуміють як «об'єктивну, реальну самостійність» стосовно будь-якого суб'єкта, включаючи автора та інтерпретатора.

Текст сприймається через його *двоєдину сутність*: з одного боку, він є *частина мови*, а з іншого - *продукт творчості індивіда*. Звідси – двоїста задача, що стоїть перед герменевтикою: з одного боку, *лінгвістичне* («граматичне»), а з іншого боку, *психологічне* («технічне») дослідження тексту.

лінгвістичному аналізі текст вивчається і тлумачиться *як частина мовної системи*, як носій об'єктивно існуючих мовних структур і закономірностей; такий аналіз вимагає зіставлення тексту з іншими текстами, написаними в ту ж історичну епоху і тією ж мовою. У *психологічному* ж – основний *акцент робиться на суб'єктивній складовій*, тобто на індивідуальних стилістичних особливостях тексту, що йдуть від автора, на тих комбінаціях виразів, які не задаються жорстко правилами мови.

Цікаво визначається і мета розуміння тексту. Так, за Ф.Шлейєрмахером, основним у герменевтиці є *розуміння не наочного «вмісту», вираженого в думці, а мислячих індивідів, що створили той чи інший текст.*

В контексті існування у сучасній науці різного ставлення *щодо поняття «значення»*, починаючи від поглиблення традиційного підходу до його вживання і закінчуючи повним запереченням його змістовної визначеності, доречно виділити два підходи, які розуміють:

- а) значення як зміст тексту,
- б) значення як цінності тексту.

Обидва підходи, з точки зору герменевтики, не тільки не виключають, але й доповнюють один одного. А отже, *під змістом тексту* слід розуміти той *сенс, який вкладав у текст початковий автор, під значенням тексту*, ми будемо розуміти *значення тексту і для першого, і для сучасного читача тексту.*

2) Перед-розуміння (пересуди, упередження).

Перед-розуміння – одна із перших сходинок у процесі герменевтичного пізнання. Вони *уможливлюють розуміння* й водночас є імпліцитними йому в якості очікування сенсу. Перед-розуміння, які ще *називають пересудами або упередженнями*, найчастіше є *продуктами*

традиції, які засвоюються в мовній комунікації в дієво-історичному бутті та *формують первинний досвід*. Попри негативну конотацію слова «упередження», *в філософській герменевтиці вони мають позитивний потенціал*:

а) перед-розуміння *уможливлюють антиципацію сенсу* та дають нам первинні відомості про феномени;

б) упередження, які в процесі розуміння стають експліцитними та прояснюють суб'єктивні вірування, *розищують межі саморозуміння*.

Філософська герменевтика *наполягає на визнанні конструктивної сили перед-розумінь*, яких неможливо уникнути і які не варто ігнорувати в процесі пізнання. *Перед-розуміння формують буття*, адже вони:

а) *стають «перехідними пунктами» на шляху до розуміння*,

б) по-друге, *дозволяють людині вхопити власну історичність*. Г.Гадамер пише, що *«передсуди окремої людини більше, ніж її судження, складають історичну дійсність буття цієї людини»*, натякаючи на *владу традиції над суб'єктивним розумінням та тлумаченням світу*.

Перед-розуміння здатні змінюватися, якщо внаслідок дії герменевтичного кола *визнаються за помилкові*. Філософська герменевтика *відстоює критичну можливість розуму усвідомити хибність упереджень*. Втім, *визнати цю хибність чи навпаки, переконатися в істинності перед-розумінь здатна лише герменевтично навчена свідомість*.

3) Розуміння.

В герменевтичному контексті «розуміння» синонімічно «впізнаванню» і означає відносити розуміння значення тексту до того, що ми назвали «екзегетикою», тобто «зрозуміти текст» – тобто *визначити початковий намір автора тексту, побачити, що він мав на увазі*. П.Рікьйор, розшифровуючи термін «розуміння» як явище проникнення в іншу свідомість за допомогою зовнішнього позначення, доходить висновку: переживати процес розуміння означає *переживати зближення із суб'єктивним задумом автора* через опосередкування світу, що міститься в тексті, який читач здатен зробити власним, близьким *завдяки уяві та емпатії*.

Розуміння, на думку Г.Гадамера, *досягається завдяки діалектиці питань та відповідей*, іншими словами – *завдяки діалогу зі спільним світом*. Розуміння *має мовну природу*, а також потребує особистої зацікавленості та активної участі в процесі, воно завжди є цілеспрямованим процесом. *Різниця між знанням та розумінням полягає у векторі пошуку*: вважається, що *пізнають фактичні об'єкти, а розуміння охоплює сенси*, які стоять поза цими об'єктами. Філософ наголошує на

неминучості мовності буття, в якому критичне мислення взаємодіє з упередженнями традиції.

Герменевтично навчена свідомість має враховувати дію упереджень та з методологічною чіткістю усвідомлювати їхній вплив на процес розуміння. Саме в цій дії вони верифікуються. Разом з тим *розуміння не обмежується репродуктивною дією*, бо має силу творчо продукувати нові сенси. Філософська герменевтика доходить до висновку, що *дієвість та напруження розуміння забезпечується взаємодією упереджень та культурно-історичного горизонту*, в якому долається відстань між представниками різних епох, рас та культур. *Розуміння у філософській герменевтиці має екзистенціальний вимір* і набуває рис основної інтенції людського буття, тому *найвищою метою розуміння є саморозуміння*.

4) Ілюмінація (інтерпретація, тлумачення).

У гуманітарних науках інтерпретація – фундаментальний метод роботи з текстами як знаковими системами. Поняття інтерпретації має велике гносеологічне значення: йому належить важлива роль при зіставленні наукових теорій із галузями, які вони описують, при характеристиці різних способів побудови теорії та зміни їхнього співвідношення в ході розвитку пізнання. Текст як форма дискурсу та цілісна функціональна структура відкритий для багатьох смислів, що існують у системі комунікації. Він постає в єдності очевидних і неочевидних, невербалізованих значень, буквальних і вторинних, прихованих і відкритих смислів.

Надання смислу і зчитування смислів тексту традиційно позначається двома термінами – розумінням та інтерпретацією, які на побутовому рівні є дуже близькими. Разом з тим з методологічної точки зору вони розглядаються як *виразники різних щаблів герменевтичного процесу*. Розуміння трактується як мистецтво осягнення значення знаків, які передаються однією свідомістю іншій, а от інтерпретація, відповідно, – як тлумачення знаків і текстів, зафіксованих на письмі.

Розуміння й тлумачення базуються на перед-розумінні та мають умовний характер, адже можуть змінюватися під впливом нового досвіду. Співвідношення між розумінням та тлумаченням в герменевтичному методологічному стандарті *припускає перевагу методик розуміння*, обумовлену особливостями предмету дослідження. *Проте абсолютизації розуміння в сучасних герменевтичних концепціях не спостерігаються*.

5) Застосування.

Це поняття має на увазі, що коректними можуть бути лише ті ідеї, принципи, чи просто інформація, які отримуються виключно *на підставі*

розуміння і тлумачення тексту.

До фундаментальних понять герменевтики відносять **«герменевтичний трикутник» і «герменевтичне коло».**

«Герменевтичний трикутник» – поняття, яке визначає взаємини між **автором** тексту, самим **текстом і читачем**. Специфічна роль тут відведена **інтерпретатору**, який часто здатний побачити у тексті навіть те, чого не бачив сам автор. Отже, у «герменевтичному трикутнику» в ролі об'єкта (о) виступає текст або мова, перший суб'єкт (1с) – автор цього тексту, другий суб'єкт (2с) – автор-інтерпретатор. Відповідно до наведеного зв'язку, **основне питання філософії** набуває такого вигляду: **що первинне – текст чи його значення у свідомості суб'єкта**. Другий суб'єкт (2с) у такій герменевтичній ситуації виступає на перший план як джерело смислу. **Під змістом тексту варто розуміти той сенс, який заклад у нього автор, а під значенням – значення тексту як для автора, так і для сучасного читача.**

Поняття «герменевтичного трикутника» було введено італійським філософом **Е. Бетті**, який **запропонував низку процедур і правил витлумачення текстів**. Кожний автор, на його думку, повинен шанобливо ставитись до змісту текстового простору, не порушувати іманентне інформаційне поле і не привносити до нього певний смисл із зовні; під час реконструкції тексту інтерпретатору варто зважати на цілісність його іманентних зв'язків (не слід текст тлумачити у відриві від контексту); реконструйований інтерпретатором текст не може не піддаватись неминучій суб'єктивізації; інтерпретатор, щоб відтворити смисл тексту, повинен заздалегідь володіти здатністю його розуміння.

«Герменевтичне коло» – поняття, що запроваджене Ф. Шлейєрмахером у XIX ст. Герменевтичне коло **стосується процедури розуміння тексту** – це **послідовний рух від частини тексту до охоплення його цілісності** (повного сенсу) **й назад – до частини**. У романтичній герменевтиці **XIX ст.** герменевтичне коло трактувалося як можливість **бути з автором «на рівних» та розпочати з ним діалог**. Процедура розуміння тексту та постаті автора передбачала **стирання посередницької ролі твору** як символу просторово-часової відстані.

Концепт герменевтичного кола еволюціонував з набуттям герменевтикою **онтологічної проблематики**. Зі становленням філософської герменевтики в творах М.Гайдегера та Г.Гадамера герменевтичне коло не застосовується для роботи виключно з текстами, а **набуває рис загальної процедури розуміння буття**. Про це свідчать відповідні тези:

а) інтерпретація є принципово відкритою й ніколи не може бути завершеною;

б) розуміння тексту є невіддільним від саморозуміння інтерпретатора.

Отже, герменевтичне коло перетворюється на фундаментальну онтологічну структуру ось-буття. Рух розуміння описується як постійний запит до світу та начерк очікуваних сенсів, які прояснюються, стверджуються або нівелюються в процесі розширення горизонту знань. Саме *в герменевтичному колі суб'єкт зустрічає власні перед-розуміння як набутий колективний досвід*. У ньому ж таки він здатен постати проти традиції або ж переконатися у власних упередженнях. Г.Гадамер *надає герменевтичному колу історичного виміру*, стверджуючи, що рух розуміння здійснюється в дієвій історичності буття, в якому *минуле традиції зустрічається з теперішністю фактичності*.

В.Дільтей аналізуючи «герменевтичне коло», виходив з того, що текст є проявом «творчого духу» індивіда, а, отже, його *правильне розуміння можливе тільки при правильному розумінні духу епохи, в яку жив і творив автор*. А це веде до необхідності детального дослідження і осягнення духу відповідних культурно-історичних епох. Тоді як *розуміння духу епохи можливо тільки при розумінні духу творів, створених в відповідну епоху*.

Герменевтика розвивається разом і через *взаємодію з іншими загальними і спеціально-науковими методами*, такими як: історичний, символічний, топологічний, алегоричний, лексико-семантичний, контекстуальний, метод різних рівнів тексту, а також весь арсенал синтаксичного та структурного аналізу – лексику (набір слів), семантику (значення слів), синтаксис (взаємне розташування слова, значення фраз і сполучень), структуру (значення пропозицій, групи пропозицій), жанр (значення тексту) та інші.

Якщо говорити про герменевтику в цілому як про філософську концепцію, слід підкреслити ті *позитивні моменти*, які вона внесла до скарбниці філософської думки:

- *відтворення ідеї цілісності культури, філософії, суспільства тощо;*
- *доповнення методу аналізу культурних явищ;*
- *позначення повороту до загальнолюдських цінностей.*

4. Феноменологія як науковий метод аналізу

Феноменологія – напрям філософських досліджень початку ХХ-го століття. Засновником та найвизначнішим представником феноменології був *Едмунд Гуссерль*, який багато важливих для феноменології положень запозичив у роботах та лекціях своїх учителів *Франца Брентано та Карла*

Штумпфа. Щоправда саме феноменологічне вчення має давню історію. Паростки феноменологічного бачення зароджуються ще у «світі ідей» Платона, однак, як й інші ірраціоналістичні філософські вчення, вона набула найбільшого свого розповсюдження **в період критики раціоналізму**, його логічно-математичних принципів та класичної філософії загалом. Згодом і сама феноменологія **стала проектом для багатьох інших ірраціоналістичних філософських течій**. Протягом ХХ століття феноменологію розвивали або критикували Мартін Гайдеггер, Моріс Мерло-Понті, Поль Рікер, Еммануель Левінас, Дітріх фон Гільдебранд та інші.

Термін «феноменологія» **походить від грецьких слів *phainómenon*, яке означає «те, що з'являється» і *lógos* – вчення**. Феноменологію Е.Гуссерль розглядає як першу філософію, яка залишає людині свободу виходу до нових горизонтів через протиставлення претензії класичної науки на абсолютність і об'єктивність. Вчений **прагнув до повного очищення проблем пізнавальної діяльності від природничо-наукових, психологічних, а також соціально-історичних показників**. Він хотів вийти до безумовних, самоочевидних першооснов знання, до його чистих структур, взявши їх як предмет безпосереднього споглядання і скрупульозно описавши у всіх подробицях. Виходячи з цього, феноменологія, за Е.Гуссерлем, **в основному розглядає та вивчає структури свідомості й явища, які в ній відбуваються**.

У порівнянні з класичною філософією феноменологія висунула нові проблеми і відповідно обрала незвичні методологічні засоби. Основна проблема і тема гуссерліанства – **питання про структуру процесу «переживання» істин і загальнозначущих ідей**, взятого у вигляді цілісності, у вигляді безперервного потоку. Слід зауважити, що **«переживання», взяте в феноменологічному сенсі не тотожне повсякденному поняттю переживання**. Переживання в повсякденному сенсі спрямовані на реальні об'єкти і події самого світу. Акти переживання у феноменології осягаються тільки в рефлексії, спеціально спрямованої на той «суб'єктивний досвід», у якому вони «є».

Головний метод вивчення структури переживань особливого типу – **інтуїція, «розсуд» сутності, істини, ідей**. Крім того, акцентуючи увагу на сфері сенсу, Е. Гуссерль **заперечує наявність тотожності між реальністю й існуванням, визнає рівну силу доказовості як за фактами, так і за суб'єктивними підставами знання**: сприйняттям, фантазією, спогадом, естетичним почуттям. За задумом філософа, створені ним методологічні принципи повинні розкривати природу людської суб'єктивності та смислові структури предметів.

Особливості феноменологічного мислення:

- **критицизм**, перш за все як **антипсихологізм**, але й як прагнення з'ясувати підстави самого знання, проаналізувати пізнавальні можливості людської свідомості;

- **прагнення до очевидності** означає пошук такої теорії, яка виходила б із **безпосереднього переживання свідомості**, тобто, пояснювала б певний матеріал **без звертання до метафізичних припущень та гіпотез**;

- **іманентизм**, що передбачає аналізувати не трансцендентні свідомості об'єкти, а **феномени** як іманентні їй утворення;

- **трансценденталізм**, як прагнення виявити незалежне від усілякого досвіду (І.Кант: апіорне) знання, а також **розглядати суб'єкт в якості вихідного пункту пізнання**.

Основні методи, якими володіє феноменологія – редукція ((«епохé») та конституювання.

Феноменологічна редукція – це така **операція, за допомогою якої досягається самоочевидна база знання – рівень феноменів свідомості**. Ця операція складається з «винесення за дужки» всього, що взагалі **здається виключити**, в певному сенсі проігнорувати.

Сам Е. Гуссерль розрізняє **дві стадії феноменологічної редукції**:

1) **редукція від одиничних фактів до загальних сутностей**, яку відповідно до платонівського терміну «ейдос», він також називає ейдичною редукцією.

2) **власне феноменологічна редукція**: її основною метою завжди залишалося **зробити феномен вільним** від всіх трансфеноменальних складових, щоб залишити нам лише те, що дано, безсумнівно й «абсолютно».

На першому етапі редукція повинна **обмежити межі редукованих феноменів**, залишаючи осторонь трансцендентальні об'єкти та інтерпретації. Ми повинні звернути увагу на прямий розгляд того, що залишається від феноменів у всіх його аспектах.

Другий етап характеризується **очищенням самого «Я»**: у ньому повинні залишитися **лише ті переживання, які відбуваються усередині нього в той час, коли воно мислить**. Таким чином, набувається **повна свобода від усіх передумов, від матерії й історії, від природи й соціуму, від усього на світі та залишається лише гола свідомість** голої людини в оголеному Всесвіті. Лише в самому собі, у своїх глибинах, людський дух повинен відшукувати ключові світопояснювальні структури.

Редукцію характеризують **наступні властивості** – функції, дії, структура, результат.

1) **головна функція** – перехід від так званої «природної (натуралістичної) установки» до «трансцендентальної»; 2) **дії**: «вміщення в

дужки» природного світу, виключення всіх «наук», які відносяться до природного світу, виключення всіх тверджень, які мають своїм джерелом культуру, традицію, досвід тощо; 3) *рівні (етапи)* - психологічна редукція, ейдетична редукція, трансцендентальна редукція; 4) *результат* – радикально очищена від всіляких можливих нашарувань свідомість, що володіє аподиктичною очевидністю та конститує феномен світу як такого.

Отже, *редукція – метод, завданням якого є «розташувати» певним чином світ і свідомість (суб'єктивність) одне відносно іншого.*

Етапи:

а) *психологічна редукція*. Передбачає здійснення таких операцій:

- *«взяття в дужки» світу* - по суті, утримування від суджень, які б утверджували його існування;

- *абстрагування від суджень про світ*, запропонованих наукою, метафізикою, культурою загалом. Залишок (результат): *світ як феномен – корелят інтенціональних актів свідомості;*

- *феноменологічне вбачання (інтуїція)*, аналіз і опис (дескрипція) різноманітних «єдностей, що припускаються» – тобто, *феноменів;*

б) *ейдетична редукція*. Передбачає здійснення таких операцій:

- *абстрагування від кількості однопорядкових феноменів та зосередження на одному;*

- *з'ясування сутнісних відношень* – наприклад, відношення сутнісної можливості, відносної сутнісної необхідності, абсолютної сутнісної необхідності. Залишок (результат): сукупність ейдосів (сутностей) предметів;

в) *трансцендентальна редукція*. Передбачає здійснення таких операцій:

- *переведення феномена світу в ранг «мого» світу*, тобто, перехід від спостереження самих предметних даностей до спостереження способів даності, – по суті, *від світу до суб'єктивності;*

- *вивчення тричленної структури трансцендентальної суб'єктивності*: ego-cogito – ноетичного аспекту (ноезису); cogitatum – ноематичного аспекту (ноеми). Залишок (результат): *трансцендентальне ego як джерело всіх феноменів та ейдосів.*

(Разом з тим, *за своєю суттю феноменологія залишається анти-редукційною*. Редукція тільки знаряддя, яке допомагає краще зрозуміти й описати дію свідомості. Вона не зводить будь-який феномен до такого опису. Іншими словами, коли мова йде про *суть* або *ідею* речі, чи коли деталізується будова ідентичної речі, описуючи те, що «насправді» видно так ніби це єдині аспекти чи властивості речі, це зовсім не означає, що річ є винятково лише тим, що описується. *Мета такої редукції в тому, щоб*

зрозуміти, як різні аспекти складаються в ту реальну річ, яку отримує спостерігач у досвіді. А ще – це безпосередня реакція на психологізм та фізикалізм, що набули надзвичайної популярності у часи Гуссерля).

Феноменологічне конституювання – конституювання як «розкриття інтенціональних імплікацій».

Оскільки феноменологія є вченням про феномен, то інтерес представляє змістовне наповнення самого **поняття «феномен»**. У даному випадку його треба розуміти як **наслідок переосмислення новочасних розрізнень між сутністю і явищем, річчю і явищем** на ґрунті прагнення до очевидності і критики психологізму. Результатом стає те, що поняття феномена отримується **через виділення та відділення у переживанні свідомості реального (відчуттєвого) та інтенціонального (тут: сенсового) змістів**, останній з яких і є феноменом. При цьому визначений таким чином феномен **треба відрізнити від:**

- **речі** (фізичного тіла, матеріального тіла), **яка володіє онтологічною самодостатністю;**

- **об'єкта, що володіє відносною онтологічною самодостатністю;**

- **явища, яке:**

- а) **є безпосереднім** (опосередковане стереотипами, асоціаціями тощо нашої свідомості);

- б) **стосується зовнішнього світу** («станів середовища»), а не «життя свідомості»;

- в) **має «за собою» деяку сутність** (тоді як феномен – ні).

Звідси, **дві найважливіші характеристики феномена:**

- а) **аподиктична (непроблематична) самоочевидність;**

- б) **самореферентність.**

Таким чином, **феномен** в феноменології **розглядається виключно в контексті функціонування свідомості**, як її елемент – **складова єдиного потоку переживань цією свідомістю істини. Потік феноменів може бути доступний лише зсередини свідомості;** переживаючи їх особисто, можна відчувати свою причетність до них. До того ж **не розумовий аналіз, а лише інтуїція дозволяє сприйняти й охопити феномен як цілісність** і наблизитися до пізнання його сутності, який не схожий на те, як його зображувала традиційна філософія, оскільки **він не користується ні логікою з її силогізмами, ні метафізикою з її символами.** Індивідуальне «Я» ніби занурюється в потік феноменів, що дозволяє йому, захопленому цим потоком, безпосередньо-інтуїтивно вбачати в них сутності. **Феноменологія породжує новий стиль філософування**, не схожий на звичні, індуктивно-дедуктивні пізнавальні засоби. Оскільки для неї **це**

методика безпосередніх самозанурень пізнавального «Я» у власні глибини і знаходження інтуїтивних прозрінь.

Концепцію свідомості Е. Гуссерль будує **на основі поняття інтенціональності** (інтенція – спрямованість будь-якого акту свідомості на об'єкт), яке увів в ужиток психолог та вчитель Е. Гуссерля Ф. Brentano. **Будь-яка свідомість є «свідомістю про» (про щось).** Свідомості внутрішньо властива інтенціональність, тому вивчення її сутності означає вивчення її смислу та її предметності. **Під інтенціональністю розуміється:**

- **властивість переживання свідомості**, сприйняття чогось, скажімо, речі;

- **судження про будь-який стан справ;**

- **оцінювання будь-якої ціннісної ситуації;**

- **оцінювання бажаної обставини тощо.**

Е. Гуссерль **під інтенціональністю має на увазі відношення між об'єктом думки людини і тим способом, яким людина мислить.** Щоразу, коли ми мислимо, ми завжди мислимо про щось. **Об'єкт нашого мислення може і не існувати, але в будь-якому випадку наше мислення про нього формує наші ідеї і робить їх такими, якими вони є.**

У феноменології виділяють **дві найважливіші функції інтенціональності:**

- а) **конституювання предметів свідомості;**

- б) **утримання єдності свідомості** – інтенціональність пов'язує різні змісти свідомості.

Інтенціональність існує як **багатоаспектне утворення**, в якому виділяють:

- **горизонтну структуру** (горизонти внутрішній та зовнішній, а також порожній горизонт);

- **актуальність і потенціальність;**

- **ноетико-ноематичну кореляцію. (Ноематичний (ноема) – це всі модифікації інтенціонального об'єкта**, які у своїй єдності дозволяють нашій свідомості ідентифікувати його **саме як цей (а не інакший) об'єкт.** Або це те, **що** переживається (сприймається, згадується тощо). Ноематичне, по суті, це іманентне самому інтенціональному об'єкту (або «об'єктивне»). **Ноетичний аспект (ноезис) – це всі модифікації інтенціонального переживання**, через багатоманітність яких **нашій свідомості з'являється об'єкт.** Або, це **саме** переживання (сприймання, згадування тощо). Ноетичне, по суті, це іманентне самому інтенціональному переживанню (тобто, «суб'єктивне»). **Ноематичний аспект** виявляється **у володінні об'єктом певним сенсом**, а, відповідно, **ноетичний – у наділенні об'єкта певним сенсом.** В такому випадку стає

зрозумілою сенсотворча функція свідомості, яка знаходить прояв у **конституюванні сенсу будь-якої предметності**).

Важливе значення у феноменології набуває таке поняття як **інтерсуб'єктивність**, яке виступає своєрідною «демаркаційною зоною» між класичною і некласичною філософією. Інтерсуб'єктивність у Е.Гуссерля проходить у вигляді **«теми Іншого»**. Інший в нього набуває рис, які характерні для всієї феноменологічної традиції. **Три риси феноменологічної інтерпретації Іншого:**

- 1) досвід зустрічі Іншого розгортається **в межах досвіду Я**;
- 2) **опосередкованість досвіду** іншості;
- 3) важливість аспекту **темпоральності**: сприйняття Іншого **опосередковане минулим досвідом Я**.

Функції Іншого у феноменології:

- 1) **конституювання інших суб'єктивностей** є центральним моментом антисоліпсистської аргументації Е. Гуссерля;
- 2) на основі конституювання трансцендентальної інтерсуб'єктивності відбувається **конституювання об'єктивного світу та об'єктивного Я**.

Феноменологія містить низку суперечностей. Такі суперечності зумовлювались тим, що сам **основоположник цієї ірраціональної течії мав нерівнозначні ідеї на початку та в кінці свого філософування**. Саме тому виділяють **раннє та пізнє гуссерліанство**. Так, **на початку формування феноменологічних ідей Е. Гуссерля, вважав, що обґрунтовує раціональність нового типу**, а вже **в кінці** своєї творчості він **бере до уваги** інші методи наукового пізнання, зокрема **досвід та інтуїцію**.

Разом з тим, Е.Гуссерлем була згорблена **спроба побудувати новий феноменологічний метод для науки**, який би надав можливість отримання достовірного знання про світ. **А загальним результатом його творчості стали:**

- феноменологічна концепція свідомості,
- розробка методу феноменологічного аналізу,
- нове бачення людської суб'єктивності,
- вчення про «життєвий світ», про соціально-культурну обумовленість свідомості і пізнання людини.

Крім того, йому вдалося значно розширити теоретичний багаж ті науковий інструментарій, які знайшли відображення в сучасній філософії. Він зокрема:

- **ввів поняття «інтенціональність»**, під яким розуміється властивість свідомості, яка спрямована на певний об'єкт;
- зробив спробу **очистити пізнавальну діяльність людини від раціоналістичних конструкцій**;

- концептуалізував положення, що *істина приходить до людини не через раціоналізуючи зусилля розуму, а через інші форми пізнання, зокрема досвід, інтуїцію*;

- вперше застосував поняття *«феноменологічного досвіду»*, як форми засвоєння дійсності, яка вільна від логічних конструкцій та ґрунтується на переживанні;

- розширив уявлення про істину, обґрунтував ідею, що *істина пізнається не через усвідомлення її змісту, а через пізнання її обов'язковості*, універсальної нормативності, незаперечної імперативності;

- дав нове трактування поняття «феномен» як такої сутності, що виявляє себе у свідомості завдяки *методу феноменологічної редукції* (шляхом *звільнення свідомості від логічних мислиневих та чуттєвих актів*);

- *розробив метод феноменологічної редукції*, що означає виявлення сутності у свідомості людини (феномена) через ті «переживання», які в ній відбуваються.

У свою чергу, *вчення Є. Гуссерля стало поштовхом для розвитку ірраціоналістичних вчень сучасної філософії*. Під безпосереднім впливом феноменології склалося і головне ірраціоналістичне вчення протягом другої чверті ХХ століття – екзистенціалізм. Та й сама феноменологія набула нових форм. Це зокрема, респонзивна феноменологія та феноменологічна соціологія.

Респонзивна – це форма феноменології, яка визначається *за допомогою респонзивності, а не за допомогою тільки інтенціональності*. «Респонзивність» – *це те, що робить відповідь відповіддю*, що можна було б позначити як «відповідність» (Б.Вальденфельс). Основоположним тут стає *не Я, що само конститується і конститує світ та Іншого*, а те, що саме воно покликане Іншим дати відповідь. І сам *цей Інший набуває характеристик не просто Іншого Я, а Чужого, тобто, тотально Іншого*.

Феноменологічна соціологія здійснює поворот від трансцендентальної установки класичної феноменології *до «реабілітації» натуралістичної* (А.Шюц). Для неї характерна *поліпарадигмальність* концепцій і *стирання кордонів між соціальними науками*. Один із принципів – *досліджувати повсякдення потрібно в тісному зв'язку із сучасними історичними та соціологічними дослідженнями*.

Специфіка феноменології як філософського вчення полягає у тому, що – *це вчення про буття свідомості, яке не зводиться до «практичних наслідків» (прагматизм), до ірраціонального потоку буття або образу культури (філософія життя), до практичної діяльності*

(*марксизм*), до індивідуального або колективного несвідомого (*психоаналіз*), до знакових систем і структурних зв'язків як каркасу культури (*структуралізм*), до логічного і лінгвістичного аналізу (*аналітична філософія*). У той же час феноменологія *має певні точки дотику практично з усіма течіями, що сформувалися або які отримали поширення в ХХ ст.* У феноменологічному вченні про свідомість виявляються *граничні можливості різноманітних способів усвідомлення*: від найпростішої фіксації просторово-часового положення об'єкта до розсуду ідеальних предметів, від первинного сприйняття предмета до роздумів про смислові засади культури.

5. Методологічні принципи постмодернізму

Постмодернізм (фр. postmodernisme – після модернізму) – світоглядно-мистецький *напрямок*, що виник за постмодерну на межі 60-70-х рр. ХХ століття (переважно у Західній Європі – перш за все у Франції та США), як інтелектуальна течія, покликана осмислити не стільки економічні, скільки політичні та культурологічні проблеми. Основними представниками постмодернізму в філософії є Ж.Дерріда, М.Фуко, Ф.Гваттарі, Ж.Дельоз, Р.Барт, Ж.Батай, Ж.Бодрійяр, Ю.Крістева, Р.Рорті, М.Мерло-Понті та ін. Постмодернізм корелює з такими сучасними філософськими напрямками, як *постекзистенціалізм пізнього Хайдеггера, постпозитивізм Фейєрабенда, постструктуралізм Дерріда та ін.*

Постмодерністські *настрої позначені розчаруванням в ідеалах і цінностях Відродження та Просвітництва з їх вірою в прогрес, торжество розуму, безмежність людських можливостей.* Спільним для різних національних варіантів постмодерну можна вважати його ототожнення з назвами «*втомленої епохи*», «*ентропійної*» *культури*, позначених есхатологічними настроями, естетичними мутаціями, еkleктичним змішуванням художніх мов. Постмодернізм розкривається перед нами *у сукупності численних шкіл і напрямків.* Разом з тим, *постмодернізм «цементують» у певну цілісність деякі загальні принципи й ідеї, які створюють його концептуальний каркас.*

Найсуттєвішою філософською відмінністю постмодернізму є перехід від класичного антропоцентричного гуманізму до сучасного універсального гуманізму, екологічний вимір якого охоплює все живе – людину, природу, Всесвіт, – у поєднанні з відмовою від європоцентризму та етноцентризму, зміщенням інтересу на проблематику, специфічну для країн Сходу, Полінезії та Океанії, частково Африки та Латинської Америки. Такий відхід свідчить про *плідність анти-ієрархічних ідей культурного релятивізму, що стверджує багатоманітність,*

самобутність та рівноцінність усіх граней творчого потенціалу людства. Найпомітнішими рисами постмодернізму вважаються: *інституційний плюралізм, варіативність, випадковість, неоднозначність.* А самий процес постмодернізації передбачає *трансформацію базових світоглядних принципів*, які визначають ставлення до соціальних реалій: *зміщення акцентів з економічної ефективності до екологічно безпечного існування і якості життя; певне знецінення бюрократичних структур влади і раціоналізації; перехід до більш гуманного суспільства, де самовираження особистості стає пріоритетом.*

Постмодерністський світогляд виявляє взаємозв'язок і взаємозалежність змін в суспільстві, що дозволяють говорити про *входження в постіндустріальну, інформаційну еру, про трансформації в культурі і світогляді, які оцінюються у якості постмодерністських.* Говорячи про становлення постмодерну, поряд з подіями, які відбуваються у сфері філософії, науки, мистецтва, політики, необхідно враховувати і такий істотний фактор, як перетворення у виробничій галузі. Головною відмінною рисою постіндустріального суспільства являється *пріоритет інформаційної діяльності*, тобто на перший план у ньому виходить не матеріальне виробництво, а безпосередньо *виробництво інформації і знань.* Разом з тим, характеристика суспільства як інформаційного, вказує на *обмежений зріз соціальної дійсності, головним чином пов'язаний з наукою та новими інформаційними технологіями, які носять у певній мірі технократичний характер.* Представляють інтерес *ряд концепцій*, що фундують методологічну єдність пізнавального комплексу та пояснюють процеси інформаційного суспільства: *теорія інформації, теорія символу, теорія масової комунікації.* Розуміння постмодернізму як специфічного світогляду інформаційного суспільства, а не як розпливчастого конгломерату еkleктичних концепцій, надає даному поняттю більш конкретний і неупереджений статус. З цього твердження стає можливою характеристика сьогоденного суспільства не тільки як інформаційного, але і в якості постмодерного.

При цьому постмодернізм представляє собою *неоднозначне, гетерогенне явище*, що очевидно обумовлено суперечливістю сучасної епохи. Він намагається розв'язати *два рівня проблем:*

Перший рівень пов'язаний з економікою, орієнтованою на *інформаційно-технологічні процеси.* Йдеться про модель економіки в умовах *інформаційного (постіндустріального, технотронного) суспільства*, економіки, яку характеризує неухильне зростання *інформаційних та телекомунікаційних технологій*, економіки, в якій більша частина *ВВП забезпечується діяльністю з виробництва,*

обробки, зберігання і розповсюдження інформації і знань, і більше половини зайнятого населення бере участь в цій діяльності (Д. Белл, О. Тоффлер, І. Масуда, Ж. Фурастьє, Дж. Гелбрейт, Ф. Махлуп, Дж. Стиглер, К. Ерроу та ін.). **Інформаційна економіка містить ряд сутнісних проблем:** суперечність між вертикальною функціональною ієрархією і горизонтальною мережевою формою; суперечність між речовою формою капіталу й інформаційним капіталом; суперечності між формами інформаційного капіталу – індивідуальною, корпоративною, суспільною; суперечність між глобальною економічною системою і національними (локальними) формами інформаційної економіки; суперечності між структурними елементами інформаційної економіки – основними мережевими провайдерами, компаніями – розробниками програмно-технічного забезпечення, підприємствами мережових брокерів, системами електронного бізнесу, електронними ринками, підрозділами ІТ тощо; суперечності між суб'єктами інформаційної економіки – державою, бізнесом, споживачем; суперечності між сегментами інформаційної економіки та ін.

Другий рівень – проблема «інформаційної людини»; саме в цій площині піднімаються питання *впливу на неї глобальної телекомунікації*, що посягає на цінності істини і свободи (П.Варіліо); *поширення тенденції ірраціоналізації, суспільної дезорієнтації і масового неврозу* (О.Тоффлер); виявлення *недостатності критичної компетентності* при збитковості інформації (У.Еко).

У своїх методологічних основах постмодернізм спирається на наукові теорії, які у другій половині ХХ століття формують наші уявлення про поступ знання. Прикладами таких наукових відкриттів є *теорема Гьоделя, квантова фізика Гейзенберга, теорія відносності Ейнштейна, концепції фракталів й катастроф*, кожна з яких запроваджує в наукове поле досліджень різні дисконтинуальності, винятки, випадковості, сингулярності, які не підпорядковуються класичним парадигмам новітнього наукознавства. (*Точка сингулярності*, позначена в 1956 р. американським вченим *Полом Маккартні* як поняття абсолютної винятковості, вживається в астрофізиці як *характеристика моменту народження всесвіту*. Поняття сингулярності *у сучасній науці* вживається як *позначення унікальної «точки відліку»*, початку якої-небудь події, що відрізняється нестриманістю свого розгортання, принциповою раптовістю появи і парадоксальною непередбачуваністю. *В постнекласичній філософії* поняття «сингулярність» уживається *для позначення продуктивної для думки ідеї*, яка не підкоряється ніяким жорстко прописаним правилам. *Для постмодернізму* – це також *форма індивідуалізації станів або порогів явища*).

З іншого боку, – **акцентування уваги на загадках і парадоксальності природних і соціальних явищ** породжує реакцію сумніву, недовіри, що схоплюється **постмодерністськими концепціями іронії, цинізму, пастишу Т.Бодуен, П. де Ман, Р.Рорті, Ф.Джеймсон**. (Пастиш – бліда пародія на дійсність, її імітація). Навіть еталоном сучасного інтелектуала вважається **«ліберал-іронік»**. Саме іронік здатний визначити в сучасному парадоксальному світі смисл добра і зла, справедливості, науковості, раціональності, фемінізму тощо (Р.Рорті, Д.Дж.Гаревей).

Постмодернізм як напрямок, що виникає на стику найрізноманітніших галузей знань, практично всіх основних форм соціальних практик, різних національних і цивілізаційних соціокультурних утворень, чітко фіксує **тенденції гібридизації** як універсальної властивості сучасного світу, що обумовило появу специфічних понять і галузей знань: чорна естетика, кольорова соціологія тощо. Її теоретичне обґрунтування **знайшло відображення в концепціях інформаційного суспільства, засадничих позиціях представників постмодернізму та постпостмодернізму**. Всі ці концепції прямо, або опосередковано розглядають гібридність як одну із визначальних рис сучасного суспільства і культури, яка як монструозна, надзвичайно пластична істота, здатна підтримувати свій метаболізм у чому завгодно і поглинати все, з чим стикається. При цьому просторова зона її (гібридності) розповсюдження постійно розширюється через залучення нових пластів інформації.

Сутність світоглядного постмодернізму відображає його **система категорій**: плуралізм, фрагментарність, віртуальна реальність, гіперреальність, недетермінізм, віртуальність, ризома, ацентрум, дискурс, ідентичність, подія, трансгресія, метафізика присутності, блукання без мети, симуляція, алтерність, граматологія тощо, які цілком відображають основні концептуальні обрії постмодерністського мислення. Наявність нових понять **відповідає завданням філософії**, яка, на думку Дельоза і Гваттарі, **покликана народжувати концепти**. Разом з тим, в новітньому постмодернізмі спостерігається помітна **реабілітація таких ключових категорій соціальної філософії**, як «реальність», «соціум», «прогрес», «універсальність» та ін., щоправда, через переосмислення і розширення їх смислового навантаження.

Постмодернізм – це спроба сформулювати якісно новий підхід до всіх явищ культури, свідомо спрямований **проти раціоналізму і освіти, проти розуміння прогресу як перетворення світу людиною**. При цьому постмодерністи:

- відмовляються від традиційного розподілу науки і мистецтва, прекрасного і потворного;

- виявляють *особливий інтерес до сексу, наркоманії, психологічної патології*;

- вважають, що *не існує таких незалежних явищ, як економіка і політика, що у філософії необхідна відмова від онтології*;

- відстоюють точку зору, що *світ не тільки не можливо переробити, але й взагалі не можливо як-небудь повно описати*, бо «світ не влізає у теорію».

- пропонують *відмовитися від опозицій: капіталізм - соціалізм, мистецтво - не мистецтво, наука - не наука, суб'єкт - об'єкт*.

Одним із провідних напрямків дослідження в постмодернізмі виступає *сфера політики*. Це не випадково. Адже у західноєвропейській традиції політична філософія завжди пов'язувалася з розумінням суспільної (полісної) людини, її діяльності та наслідків цієї діяльності. В цьому аспекті *теорія політики ніколи не обмежувалася питанням влади, в її епіцентрі перебувала вся проблема людського блага і можливість його досягнення засобами держави, всіх її інститутів*.

Політичній діяльності постмодерністського типу властиві *фрагментарність, гра в гуманізм, активність чи лояльність*. За цих умов *політика перетворюється на різновид підприємництва*, де провокуються події, конфлікти, створюються штучні іміджі лідерів, набуває самодостатнього характеру політична реклама. В ідеологічному плані політичні орієнтації постмодерністів перебувають *на межі між лібералізмом і соціалізмом, західництвом і ґрунтовництвом, сучасністю і традиційністю*. Постмодернізація в теоретичному і практично-політичному аспектах *тяжіє до культурно-духовного синтезу*, який передбачає універсалізм іншого порядку порівняно з попереднім, часів становлення модернізаційної теорії. *Цей універсалізм ґрунтується на прагненні до глибокого взаємопорозуміння сторін, пошуках нових суспільних цінностей, умінні досягати компромісу з принципових політичних питань та ін.* Представники постмодернізаційних теорій поступово приходять до визнання того, що *для соціального розвитку сучасного світу будь-яка прямолінійність прозахідного спрямування є не просто неприйнятною, а навіть стає небезпечною*.

До владних структур на зміну інтелектуалам та професійним політикам приходять *спортсмени, артисти, шоумени*.

Постмодернізм постулює *деформацію політичної системи* як такої. Девізом постмодернізму стає *«демократія навпаки»*, тобто *підпорядкування інтересів більшості інтересам всіляких меншин – носіїв маргінальної моралі*, а саме: платників податків – безробітним, громадян – іммігрантам, людей нормальної сексуальної орієнтації – збоченцям і покручам. Вже *сама належність до певної меншини*

обумовлює привілейований статус в соціальній структурі. Пол Холландер слушно відзначає таку особливість постмодернізму, як *оголошення відхилення і збочення нормою і викриття норми як відхилення*. Під тиском такої ідеологічної парадигми *державна поступово еволюціонує від статусу гаранта економічної і політичної стабільності у бік інституцій, покликаної захищати пріоритет егоїстичних прав індивідів* над солідарними інтересами соціуму. Одночасно і в цьому питанні постмодернізм демонструє певну суперечливість поглядів. Так, з одного боку, він начебто *абсолютизує пріоритет прав індивіда над суспільними інтересами, стверджує відносний характер істини і проголошує принцип толерантності як головну етичну чесноту*. Проте, з іншого боку, *в етиці* постмодернізму, здавалось би гранично суб'єктивній та індивідуалізованій, *насправді роль індивіда мінімізується*. Головним суб'єктом життєдіяльності стає *не індивід, а група*. Індивідуальна ідентичність заперечується, *ідентичність пов'язується і в теорії, і на практиці з певним колективом, спільнотою*. В зв'язку з цим *знижується принцип особистої відповідальності*.

Соціально-політичні погляди представників постмодернізму ґрунтуються на їх специфічному розумінні внутрішніх *механізмів функціонування держави, суспільства і культури*. Про це свідчить поява такого явища, як новий трайбалізм. *Трайбалізм* (від англ. tribal – племінний) – *це субкультурний сепаратизм в межах певної національної культури*. Західне суспільство *поділяється на велику кількість субкультур і закритих співтовариств*. Усі вони *мають свою корпоративну мораль, специфічну мову і стиль життя*. Сполучення соціальних змін, технічного прогресу і постмодерної ідеології *підриває сам принцип єдиної національної культури і змушує людей шукати свою ідентичність в субкультурах*. Люди постмодерної культури *шукають свою ідентичність* не стільки в собі, своїй родині, релігійній громаді чи нації в цілому, скільки *в особливій групі за інтересами, до якої вони належать*. Оскільки різні групи за інтересами не здатні досягнути компромісу поміж собою, вони *вдаються до морального тиску одна на одну*, їх сутички переважно стають жорстокими і гідкими. Поділ суспільства *перетворює його на ворогуючі табори*. Люди в межах групи мають досить міцні переконання і зобов'язання, але ця корпоративна мораль не діє поза межами групи, що спричиняє так звані «*культурні війни*». *В політиці це виявляється у безжальній боротьбі за владу між конкуруючими угрупованнями*. Групи, позбавлені влади, прагнуть захопити її за будь-яку ціну. Це може поєднуватися з конкуренцією багатих сімейних кланів у політиці чи бізнесі. Водночас прийнятою є *риторика про боротьбу за справедливість, демократію, права людини, якою*

маскується ця боротьба. Застосування насилля в цьому випадку не обмежується жодними моральними принципами.

Складною *моральною проблемою*, що постала в добу постмодерну, є *номадизм*, або *кочовий спосіб життя*. Філософське обґрунтування цей спосіб життя отримав в концепції номадології. *Номадологія* (від nomad – кочівник) – це фундаментальна для постмодернізму *настанова на відмову від жорсткої структурної організації буття*. На думку французького постмодерніста Мішеля Маффесолі, *життя – це мандрівка сучасних номад*. Автори концепції номадології – *Дельоз і Гваттарі* – не обмежилися лише осмисленням кочового способу життя сучасників. Вони проголошують також *принципи ацентризму і бінаризму*.

Ацентризм в етичному сенсі означає *культурне середовище, принципово позбавлене стрижня* як в загальному аксіологічному плані – *відсутність універсальних цінностей*, так і в специфічно ідеологічному сенсі – *власне ціннісно-нормативного санкціонування*. Іншими словами, *усі попередні центри притягання* – національні держави, політичні партії, професійна кар'єра, традиції і звичаї – *втрачають свій моральний авторитет, бо жоден з них не має пріоритетного значення*. Отже, *морально цінним є те, чому людина надає перевагу. Втрачаються відмінності між ортодоксією та інакодумством, конформізмом і нонконформізмом, елітарною і масовою культурою тощо*. Ацентризм взагалі *заперечує моральну і ціннісну диференціацію культурного простору*.

Бінаризм (від лат. binarius – подвійний) – філософська категорія, яку постмодерна критика *вживає в контексті критики класичного типу раціональності*. Це поняття, зокрема, *фіксує подвійність семантико-аксіологічної ментальності в етиці: добро – зло; любов – ненависть; правда – кривда тощо*. Постмодерністи *оцінюють бінаризм як створену насильницьким шляхом ієрархію моральних цінностей, що використовується владою як засіб морального згноблення*. З огляду на це *пропагується відмова від бінаризму, зокрема, зняття протиставлення чоловічого і жіночого, що морально санкціонує гомосексуалізм і лесбійське кохання або хірургічну зміну статі*. В кінцевому рахунку, постмодерністи приходять до твердження, що *протилежність добра і зла є не більше, ніж ілюзія, породжена логоцентризмом*.

Постмодерністи *відкидають будь-які доктрини універсальної етики*. Вони *спираються на ідею «генеалогії моралі» Ніцше*, яка становить реконструкцію історичних видозмін етичних взірців. *Генеалогічний метод*, запропонований Ніцше, *став основою побудови постмодерної методології аналізу етичних систем*. У своїх висновках

постмодерністи *прийшли до заперечення етики в традиційному розумінні цього вчення.*

Деякі аспекти цього заперечення корелюються з фундаментальним положенням про *«занепад метанарацій»*, сформульованим Ліотаром на основі ідей Хабермаса і Фуко про легітимацію як механізм надання знанню статусу ортодоксії (правильності). Ця ідея доводить, що *мораль втрачає свою конвенціональну універсальність.* Тобто, *будь-яка загальнолюдська мораль в принципі не можлива* (Леметр). *Поворот від моноцентризму до ацентризму* водночас означає поворот до радикального етичного плюралізму. *Плюралізм моральних парадигм передбачає моральну стратегію толерантного ставлення до будь-яких ціннісних орієнтацій.* Якщо *модернізм обґрунтовував моральні принципи авторитетом метаоповідань* (священих текстів або законів), то *постмодернізм не бажає втішатися ілюзією консенсусу перед викликом «хаосу нігілізму»(хюбріса).*

Поняття *хюбріс* (від. грец. ubris – невгамовний, нестримний) у філософії постмодернізму застосовується для *позначення нестабільності і трансгресії* (виходу за межі) системи. *М.Фуко* намагався побудувати постмодерну концепцію моралі, яка спиралася на вельми оригінальне трактування принципу хюбріса. *Він інтерпретує хюбріс як внутрішню активність суб'єкта, яка своїм джерелом має сексуальність.* Своєю чергою, *сексуальність розглядається як головна причина нестабільності поведінки людей;* вона *не піддається зовнішньому контролю і регламентації, а тому потребує раціональної самоорганізації.*

Побудована на принципі сексуального хюбрісу мораль *характеризується нелінійною динамікою,* тобто її «практики існування» і «адаптивні самотехніки», які *дають змогу спонтанній і не контрольованій сексуальності надати культурної форми, не мають нічого спільного з дедуктивним підпорядкуванням наявному в суспільстві ціннісно-нормативному канону.*

Гостру моральну проблему спричинила *реалізація постмодерної моделі доброчинності,* яка *не сприяє долаттю бідності* в суспільстві, а обумовлює її посилення. *Бідні набули статусу соціальної субкультури, яка потребує захисту.* Це призвело до *знецінення трудової етики і руйнування традиційної протестантської моралі,* які раніше спонукали людей до творчої активності і були запорукою їх добробуту. *Зникли економічні стимули брати шлюб і створювати сім'ю.* Субсидії морально *принизили працездатних громадян і мотивували розповсюдження наркоманії, алкоголізму і насилля,* особливо у великих містах. Соціальна допомога *викликала ще більше безробіття.* Сьогодні ці

проблеми вже *почали зачіпати і середній клас, який вимагає субсидій від держави на освіту і підтримку пенсіонерів*. Все це разом узятє *привело до різкого збільшення залежності громадян від держави*. Це шлях до згорання демократії і посилення тоталітарних тенденцій.

В межах постмодернізму створюється *наратологія* (Ліотар) - вчення про необхідність *вивільнення знання від описовості*. «Великі *наративи*» (домінуючі наукові парадигми), які Ліотар пов'язує зі спробою в узагальнений спосіб пояснити всі події світової історії, *мають поступитися місцем «малим розповідям»*, які виходять на передній план, коли великі оповідання остаточно втрачають імовірнісну легітимність. Тим самим постмодернізм визнає доцільність *мати справу лише стосовно конкретних речей*. Виходячи з таких позицій *переглядаються підходи щодо розуміння абстрактної справедливості*, такі проекти культурологічних теорій, як *гендерні та правничі студії* тощо.

Досліджуючи *природу знання*, представники постмодернізму використовують структуралістичні напрацювання та їх базові категорії «*текст*», «*коннотація*», «*денотація*», «*деконструкція*» тощо. Постмодерністи (Р.Барт) виходять з переконання, що будь-яке повідомлення про світ, «є лист», «текст». Але *постмодерністська текстологія фіксує ідею саморуху тексту як самодостатньої процедури смислопородження*. У зв'язку з цим *автор не може бути «зовнішньою причиною» висвітлених подій*, «надання тексту» авторської позиції означає «гальмування тексту», навантаження його «остаточним значенням», перетворення на «замкнутий лист». Автор – це швидше *скриптор* (від лат. – «той, хто пише»). За Бартом, скриптор *не передує письму, а народжується разом з ним*. У зв'язку з цим набуває особливого значення *проблема інтерпретації*. Інтерпретація в постмодернізмі існує як певна сукупність структурних рівнів, одним з яких є *інтертекстуальність*. Це метод прочитання одного тексту супротив іншого, що *дає змогу висвітлювати спільні текстуально-сміслові авторські резонанси, та визнати, що всі тексти існують в мережі певних відносин*. Отже сенс текстових творів в кінцевому рахунку задається не тільки чинниками індивідуально-психологічного та ідеологічного характеру, а й об'єктивно-існуючого характеру. Складний механізм розуміння текстового матеріалу в сукупності *перетворює гносеологічну проблематику і семантичну культуру на «гру»*, безпосередніми учасниками якої є сам *Текст, Автор та Читач*. Подібний момент набуває більш широкого значення. Йдеться про фундаментальний концептуальний перехід *від «раціонального розуму» до «розуму інтерпретуючого»*, що зачіпає проблему симуляції.

Концепція симуляції (Бодрійяр) спрямована *проти традиційної*

*моделі розуміння суспільства, що керується «раціональним розумом», яке розвивається послідовно прогресивно, долаючи в своєму поступі негаразди і диспропорції. Напроти, Бодрійяр та його прихильники оголосили справжню війну прогресистському репрезентатизму. **Зафіксований у знаках чи символах образ певного явища є його симулякром** (подібністю, відтворенням, віддзеркаленням). Симуляція, зазначає Бодрійяр, замикає зв'язок між реальним і уявним через **заміну реального знаковим**, постмодернізм можна зрозуміти як широкий процес симуляції, в якому означаєми безповоротно відтягнутий від свого означаємого. Виділяючи «три порядки симулякрів», останні передусім прив'язуються постмодерністами **до засобів масових інформацій та комунікацій**, які, використовуючи власні візуальні можливості, **подають дійсність у викривленому вигляді**, яка, проте, за їх переконанням, **«є більшою реальністю, ніж сама реальність»**.*

Надзвичайно важливе місце в системі категорій постмодернізму посідає поняття **«ризом»** (фр. *rhizome* – **«кореневище»**), що запозичене в біології, але наділене більш універсальними властивостями і визначає **принципово нелінійний спосіб організації цілісності**. Головна її **відмінність від дерев та коренів** полягає у здатності поєднувати одну певну точку з другою точкою, а кожну лінію не обов'язково поєднувати з іншою лінією того ж самого типу, ризом **може використовувати різні утворення, як знакові, так і незнакові**. Її **не можна звести ні до Єдиного, ні до множинного**, оскільки вона складається не з єдностей, а із рухливих ліній. У неї немає ні початку, ні кінця, а є лише середина, з якої вона виростає і за межі якої вона виходить. **Вона утворює багатомірні лінійні множини без суб'єкта та об'єкта**, котрі поєднані у плані консистенції і із яких завжди вираховується Єдине.

Концепт ризоми несе **методологічне навантаження і застосовується для розуміння механізму дії різних соціальних явищ**. Це стосується, зокрема і **феномена влади**. Ризом, являючи собою каркас суспільства, **досить оригінально здійснює владні повноваження**, оскільки функції влади від персонажа певною мірою перебирає на себе ризом. **Вона наглядає за пересуванням персонажа, позначаючи індексами й мітками шлях його переміщення**. Отже, влада стає органічно розподіленою по всій безкінечності ризоми, поміж усіма елементами, так що правомірно говорити про певну **паноптичність (Й.Бентам «Паноптикум») ризоми**, в котрій спостерігається взаємозумовленість, піднадзорність елементів, взаємозалежність, пов'язаність конотативними зв'язками.

Влада, в розумінні **М.Фуко**, який використовував концепцію паноптичності Бентама, **має за основу закритий, поділений, зусібч спостережуваний простір**, де за кожним індивідом закріплено визначене

місце, контролюються будь-які рухи, реєструються усі події, центр пов'язаний з периферією, а влада виявляється неподільною відповідно до цілісної ієрархічної структури, а тому **основними атрибутами влади є підназорність та карність**. Бентамів паноптикон – це архітектурна споруда, в якій на периферії кільцева споруда, в центрі вежа; вежа має великі вікна, які виходять на внутрішню поверхню кільця, периферійна споруда поділена на комірчини, кожна з них пронизує всю товщу споруди і має два вікна: одне звернене до середини й відповідає вікнам вежі, друге виходить назовні й освітлює всю комірчину. Тож тоді досить посадити в центральній вежі наглядача, а в кожній комірчині замкнути божевільного, хворого, в'язня, робітника чи школяра. Оскільки наглядач сидітиме у вежі проти світла, то зможе добре й виразно бачити маленькі силуети ув'язнених у периферійних комірчинах.

Одним із базових понять постмодернізму стає категорія **«деконструкція»**, що покликана **замінити творчість**, оскільки **в індустріальному суспільстві творчість стає «неможливою і непотрібною»**. Припустимими є тільки **асиміляція, колаж, компіляція** плодів минулої творчості. В такій науковій, філософській та іншій діяльності деконструкція – це **особливе ставлення, наприклад, до тексту, що полягає в одночасній деструкції та реконструкції** (часто застосовується у мистецтвознавстві та літературознавстві).

Основні принципи деконструкції:

- **неможливо бути поза текстом** (аналізувати можна тільки зсередини);
- **головне не те, що говориться у тексті, а те, що його зумовило** (неявні філософські позиції - метафізика);
- **з усієї метафізики потрібно вибрати головне (принцип центрації)** і зосередитися на ньому, інше потрібно брати до уваги, однак залишати його на периферії уваги;
- метафізичний зміст тексту повинен виявлятися й аналізуватися адекватними (також метафізичними) засобами;
- як правило, **у центр слід помістити підсвідомі, пригнічені мотиви**, які виявляються як «осередки опору логоцентризму», що суперечать усвідомленим як «основним»;
- **повна деконструкція неможлива**.

Дерріда називає митців, людей мистецтва «клініцистами цивілізації», які у своїй творчості **експериментують на собі, і це дає їм право на постановку діагнозу**. Філософ може спостерігати за цим збоку або зважитись на такий же інтелектуальний експеримент. Такі явища культури, як **релігія, філософія, мораль розглядаються Дерріда як «фоноцентричні настанови»** (які мають опору у слові, що звучить).

Можливість подолання впливу метафізики він вбачає у відшуканні її історичних витоків **шляхом деконструкції різноманітних текстів гуманітарної культури**, виявленні у них опорних понять, передусім, понять буття, а також шару метафор, в яких є сліди минулих культурних епох.

Цим самим **робота з мовою та текстами займає у культурі місце метафізики** (класичної філософії). Так, саму **класичну філософію** Дерріда **розглядає як вияв фаллоцентризму** - визнання пріоритету чоловічого начала.

Наведений аналіз свідчить про оригінальність постмодерного методу. **Серед його позитивних рис можна назвати:**

- **евристичні можливості** його репрезентації культури через виявлення «внутрішніх резервів» її саморозвитку;

- спроможність через критику класового суб'єкта закладати можливості для **виявлення нової «колективної суб'єктивності»**, появу історичного етапу «четвертої можливості», де утвориться «соціальне ціле», яке буде безпосередньо переживатися індивідом;

- актуалізацію осмислення **взаємопроникнення наук і галузей культури**, які вони репрезентують, що уможливорює міждисциплінарні дослідження такого понадскладного системно-соціального об'єкту, як культура;

- уведення у вжиток таких понять, як **інтерсуб'єктивність та інтертекстуальність**, які артикулюють наявність взаємодії «текстів культури» із семіотично представленим культурним середовищем в якості інтеріоризованого зовнішнього об'єкта;

- фокусування на тлі традиційної критики концепту універсальності інтересу на **проблемі альтерності**, іншості як на рівні розуміння несхожості, відмінності культур різних культур і народів, так і в індивідуальному масштабі;

- осмислення дилеми **партикуляризм versus універсалізм** на широкому філософському рівні як співвідношення цілого і частини, на аксіологічному – як співвідношення абсолютних і відносних – культурних, суспільних та індивідуальних – цінностей, на моральному – обґрунтування загальнообов'язкової моралі та локальних етичних систем, та надання переваги універсалізму, який більше відповідає тенденціям сучасності тощо.

Подальшим розвитком постмодернізму, який не сприймається однозначно в наукових колах, можна вважати постпостмодернізм.

Постпостмодернізм (пост-постмодернізм; англ. Post-postmodernism) – це комплекс здобутків критичної теорії, філософії, архітектури, мистецтва, літератури та культури, які виникають із

постмодернізму та реагують на нього. Ще один подібний термін – **метамодернізм**.

Він призваний *подолати такі характерні риси постмодернізму*, як:

- *відсутність парадигмальної моделі гуманістичного знання* (Ф.Джеймсон);

- *іронічну гру зі стилями*, цитатами та наративним рівнем (Л.Хатчін);

- *метафізичний скептицизм або нігілізм до «метанаративу»* західної культури (Ж.Ліотар);

- *перевагу віртуального над реальним* (або точніше, фундаментальне запитання про те, що являє собою «реальне») (Ж.Бодрійяр);

- *«зменшення афекту» з боку суб'єкта* (Ф.Джеймсон), який потрапляє у вільну взаємодію віртуального, нескінченно. відтворювані ознаки, що індукують стан свідомості, подібний до шизофренії.

Поняття постпостмодернізму, яке відображає обрії нового світоглядного підходу щодо аналізу максимального широкого кола соціокультурних проблем, підходу - де **віра, довіра, діалог, результативність та щирість** можуть працювати над тим, щоб подолати постмодерну іронію, не набуло остаточно прийнятого в наукових колах. Існують спроби запровадження й інших понять.

Так, **Т.Тернер** (американський ландшафтний архітектор та містобудівник), критикуючи постмодерністське кредо «можна все», припускає, що ми є свідками поступового світання постпостмодернізму, який прагне *загартувати розум вірою*. Нова концепція може *увібрати в себе ідеї сучасних американський даосистів, концептуальні принципи психології гештальта та архетипів психоаналітика К.Юнга*. Щодо термінології, Тернер закликає нас «прийняти постпостмодернізм і помолитися за краще ім'я».

М.Епштейн (американо-російський літератор-славіст) долання рис постмодернізму пропонує вирішувати за рахунок системи **нових понять із префіксом транс-**. Обґрунтовання своєї позиції він здійснює наступним чином. *Остання третина ХХ століття* розвивалася під знаком «пост», що означало *занепад таких понять сучасності, як «істина», «об'єктивність», «душа», «суб'єктивність», «утопія», «первинне походження», «оригінальність», «щирість» та «сентиментальність»*. Усі ці концепції зараз *відроджуються у формі «транс-суб'єктивності», «транс-ідеалізму», «транс-утопізму», «транс-оригінальності», «транс-ліризму», «транс-сентиментальності» тощо*.

У.Ганс (американський теоретик культури) для опису епохи після

постмодернізму *в етичному та соціально-політичному плані* пропонує *термін постміленіалізм* (від англ. millennium – тисячоліття) . Вчений *асоціює постмодернізм з «мисленням жертв»*, яке він визначає як те, що воно *ґрунтується на етичному протистоянні злочинців та жертв*, що випливає з досвіду Аушвіца та Хіросіми. *Постмодернізм у цьому сенсі відзначається віктимною політикою* (від англ. victim – жертва), продуктивною *протиставленням модерністського утопізму та тоталітаризму*, але непродуктивною за своє обурення капіталізмом та ліберальною демократією, яку він розглядає як довгострокових агентів *глобального примирення*. На відміну від постмодернізму, *постміленіалізм відрізняється відмовою від віктимного мислення та поворотом до «невітаріанського діалогу»* який «зменшить ... кількість обурення у світі».

А.Кірбі (британський вчений) у своїй праці «The Death of Postmodernism and Beyond» сформулював *соціокультурну оцінку постмодернізму*, яку він називає *«псевдомодернізмом»* і асоціює з банальністю і поверхневим мисленням, що виникає внаслідок миттєвої, прямої та поверхневої участі в культурі *через вплив інтернету, мобільних телефонів, інтерактивного телебачення та подібних засобів*. А «типові інтелектуальні стани» псевдомодернізму охарактеризовані як «незнання, фанатизм та тривога». Чистим результатом цієї медіа-мілководності та миттєвої участі у тривіальних подіях є *«мовчазний аутизм»*, що витісняє «невроз модернізму та нарцисизм постмодернізму». Кірбі *не бачить естетично цінних творів, що виходили б із «псевдомодернізму»*. В якості прикладів своєї досконалості він наводить реаліті-телебачення, інтерактивні програми новин, «нісенітницю, яка знайдена... на деяких сторінках Вікіпедії», документальні мила та есеїстичне кіно Майкла Мура або Моргана Спарлока. У книзі під назвою *«Digimodernism: How New Technologies Dismantle the Postmodern and Reconfigure our Culture»*, Кірбі розвинувся далі та нюансував свої погляди на культуру та текстуальність після постмодернізму, назвавши новий період *діджімодернізмом*.

Т.Вермюлен та Р. ван ден Аккер (теоретики культури) вводять термін *метамодернізм* (з грецької: μετά – згодом, після + англ: modern – сучасний) – це комплекс здобутків філософії, естетики та культури, що утворився як реакція на постмодернізм, та перебуває в невизначеності між протиставленими аспектами модернізму та постмодернізму. У своїй статті «Notes on Metamodernism» вони стверджують, що 2000-ті роки характеризуються появою чутливості, яка коливається *між сучасними позиціями та постмодерністськими стратегіями і повинна знаходитись поза ними*. В якості прикладів *метамодерної чутливості* Вермюлен і ван ден Аккер *наводять «усвідомлену наївність», «прагматичний ідеалізм» і «помірний фанатизм»* різних культурних

реакцій, серед іншого, **на зміну клімату, фінансову кризу та (гео)політичну нестабільність**. Префікс «мета» тут **стосується метаксії Платона**, яка має намір **рухатись між протилежними полюсами, а також за її межами**.

Спроби пошуку нових понять для визначення тенденцій, які характеризують подальших розвиток і трансформацію постмодернізму, знаходить прояв у ряді й інших сучасних теоретичних проєктів – **перформатизмі** Р.Ешельмана, **гіпермодернізмі** Ж.Ліповецькі, **автомодернізмі** Р.Семюелса, **реновалізмі** Д.Тодда, **космодернізмі** К.Морару, **акселераціонізмі** Н.Срнічека і Н.Ланда та ін.

Контрольні питання:

1. Що таке діалектика як метод наукового дослідження?
2. Чим відрізняється метафізика від діалектики?
3. Що таке формально-логічний метод?
4. Назвіть закони діалектики?
5. Назвіть основні категорії діалектики?
6. Які Ви знаєте альтернативи діалектики?
7. У чому полягає сутнісні особливості синергетики як методології науки?
8. Назвіть базові категорії синергетики.
9. Сутність герменевтичного підходу в науковому пізнанні.
10. Що таке герменевтичне коло?
11. Що представляє собою феноменологічний метод в науці?
12. Основні методи, якими володіє феноменологія?
13. Назвіть методологічні принципи постмодернізму?.
14. Назвіть базові категорії постмодернізму.

ТЕМА 12 ПАРАДИГМА ЯК ПРЕДМЕТ МЕТОДОЛОГІЧНОЇ РЕФЛЕКСІЇ

План.

1. *Парадигми та їх роль у науковому пізнанні. Класифікація наукових парадигм.*
2. *Парадигмальний цикл у розвитку науки. Динаміка парадигмальних змін.*
3. *Проблема формування сучасної наукової парадигми.*

Основні поняття: парадигма, структура парадигми, функції парадигми, нормальна наука, наукова революція, еволюція наукових парадигм, циклічно-генетична динаміка розвитку науки, парадигмальний цикл у розвитку науки, структура парадигми, види парадигм, принцип учинковості, принцип метасистемності, принцип циклічності, принцип синергійності, динаміка парадигмальних змін, теоретична модель колективної пізнавальної творчості, мультипарадигмальність, екологія, гібридність, гібридизація, ентропія, симбіоз, коеволюція.

1. Парадигми та їх роль у науковому пізнанні. Класифікація наукових парадигм.

Говорячи про розвиток науки, не можна не помітити, що він представляє собою не якесь хаотичне нагромадження певних фактів, ідей, гіпотез, концепцій, теорій, які виникають спонтанно і не мають між собою жодних зв'язків. Наука – це певна система знань, формування і розвиток яких має свою логіку і вузловими моментами цього процесу, або його своєрідним каркасом, виступають найбільш значимі для даного історичного часу ідеї, принципи, теорії, виконуючи надзвичайно важливу методологічну і регулятивну роль. Йдеться про *парадигми, які розглядаються як нормативно-методологічна складова методології*.

Слово *парадигма* походить від давньо-грецького *παράδειγμα*, *paradeigma* – приклад, зразок. Це багатозначне поняття, яке залежно від контексту може трактуватися по-різному, але найчастіше йдеться про певний, обумовлений часом та обставинами, як сталий на певний період, стиль, традицію, концепцію, генеральну ідею, закон, що визначає/визначають розвиток (в межах даного періоду) певної науки, наукової галузі, чи науки в цілому.

Парадигма виступає як нормативно-методологічна складова

методології, розуміння регулятивно-діяльнісної природи методології та регулятивного характеру парадигми доводить перспективні можливості застосування парадигмального підходу при домінуванні системної методології.

1) Уже у старогрецькій мові слово *вживалось у декількох значеннях*:

- а) зразок, модель,
- б) приклад,
- в) наочне підтвердження, доказ,
- г) повчальний приклад, урок,
- д) подоба, зображення.

Легко встановити, що всі ці значення поєднано спільною схемою, яку можна іменувати *«орієнтація на зразок»*. В античній та середньовічній філософії парадигму застосовують, щоб охарактеризувати *взаємовідношення духовного й реального* світу. Зокрема, Платон уживає цей термін, описуючи ідеї, які утворюють перманентну модель кожної речі. Світ ідей, таким чином, утворює у сукупності «істинне буття», *чуттєвий світ є вторинним* і займає посереднє положення між буттям і небуттям (матерією). Чуттєві речі – це суміш буття й небуття, відбитки ідеальних зразків (прототипів). На вершині світу ідей перебуває *ідея Бога як вищого добра*.

Отже, початково як філософський термін парадигма *характеризує сферу вічних ідей* як первинний образ, зразок, за яким створюється світ буття.

2) У сучасній філософії науки парадигма – це система теоретичних, методологічних і аксіологічних установок, які виконують роль дисциплінарної матриці – тобто того, *що об'єднує членів наукового товариства, і навпаки, наукове товариство складається з людей, які визнають певну парадигмальну модель*. Як зазначає Г. Айзен, парадигма це теоретична модель, яку поділяє більшість працівників в даній області, *включаючи узгоджені методи дослідження, прийняті норми доказу і спростування та процедури експериментальної перевірки*.

3) Під парадигмою ще розуміють *систему форм, уявлень та цінностей одного поняття*, які відображають його видозміну, історичний шлях, заради досягнення ідеального поняття.

Термін «парадигма» у філософію науки уперше впровадив позитивіст Густав Бергман на початку ХХ століття. Однак справжнього пріоритетного становища у науці він набув вже у *другій половині ХХ століття*. Саме *методологічна концепція парадигми*, що була запропонована Т.Куном і викладена ним у знаменитій праці *«Структура наукових революцій»*, поруч із іншою відомою концепцією – *наукових*

дослідницьких програм І.Лакатоса, вважається вершиною досягнень критичного раціоналізму і постпозитивістської думки загалом, котра набула розвою, починаючи від фундаментальних розробок К.Поппера. *Т.Кун за концептуальну модуль науки приймає не окрему теорію, а сукупність теорій, що утворює певну метатеоретичну єдність – парадигму*, що базується на особливих онтологічних і гносеологічних ідеалізаціях і настановленнях, усеприсутніх у свідомості представників окремого наукового співтовариства. *«Під парадигмою, – пише він, – я розумію визнані всіма наукові досягнення, які протягом певного часу дають науковому загалу модель постановки проблем та їх розв'язання»*. На підставі запропонованого Т.Куном визначення парадигми, може бути сформульоване більш узагальнене її розуміння – це панівна система ідей і теорій, норм, методів і критеріїв дослідницької діяльності, котра дозволяє вченим, а з їх допомогою та через інститути науки і культури всьому суспільству, *отримати певне бачення світу* і місця в ньому людини, уможливує відносно успішне вирішення світоглядних і повсякденних суспільних завдань та проблем, слугує еталоном наукового мислення і пошукової діяльності.

У вже згаданій книзі Т.Кун говорить про можливість виділення *двох основних аспектів парадигми: епістемічного й соціального*.

В епістемічному плані парадигма – це *сукупність фундаментальних знань*, цінностей, переконань і технічних прийомів, що виступають як *зразок наукової діяльності*. Синонімом епістемічної парадигми у Куна виступає поняття «дисциплінарної матриці». *Структура дисциплінарної матриці містить:*

- *символічні узагальнення*, що становлять формальний апарат і мову, характерну для конкретної наукової дисципліни;

- *метафізичні компоненти*, що визначають найфундаментальніші теоретичні і методологічні принципи світорозуміння;

- *цінності*, що задають панівні ідеали та норми побудови й обґрунтування наукового знання.

У соціальному – парадигма характеризується інтегральними соціально-психологічними аспектами, що лежать в основі діяльності *конкретного наукового співтовариства*, цілісність і межі якого вона визначає.

До змісту парадигми включаються сукупність теоретичних стандартів, ціннісних критеріїв, світоглядних позицій, методів і принципів досліджень. Отже, парадигма, втім, як і решта складників методології, не є рівнозначною решті елементів. Вона утворює себе з них же.

Можливості використання парадигми в якості складової методології науки, дозволяє говорити про *парадигмальний підхід* як

окремий методологічний засіб, який *базується на принципах*:

- *системно-цілісної структури* парадигми, що враховує специфіку відповідних наукових галузей або сфер соціального життя;

- *наукової евристичності* парадигми, як її датності вирішувати нові пізнавальні проблеми;

- *домінування однієї парадигми*, як наявного теоретико-нормативного зразка, згідно якого будуються дослідження певного наукового співтовариства;

- *тимчасової обмеженості* парадигми, як певна тривалість її домінування у межах конкретного історичного періоду (періоду «'нормальної (нормативної) науки»);

- *«революційної» зміни* парадигм, як закономірного результату заміни уявлень (методологій, теорій, ціннісних установок) найбільш прогресивні;

- *якісної несумірності* парадигм, як здатність кожної нової парадигми представляти інше бачення світу.

Парадигми виконують *ряд функцій*, серед яких Т.Кун виділяє:

- *проективно-програмувальну* (визначають базові ціннісно-світоглядні обрії і методологічні принципи, на яких ґрунтується розвиток науки в цілому і конкретні її сфери);

- *селективно-заборонну* (служать критеріальною основою визнання істинності результатів наукових здобутків).

Деякі дослідники називають:

- *пізнавальну* (інтегрує певну систему знань, методи пізнання реальності і самих носіїв цих знань і методів);

- *нормативну* (простежується виключно в контексті викладу і в заголовках).

Парадигми мають як *внутрішню структуру*, а також можуть виступати у вигляді *цілісної системи*, котра представлена парадигмами різного рівня.

Структурними елементами парадигми виступають:

- сукупність теоретичних стандартів,

- ціннісні критерії,

- світоглядні позиції,

- методи досліджень,

- принципи досліджень.

Розглядаючи *систему парадигм*, можна визначити *декілька рівнів* їх організації й функціонування. Серед них:

- 1) *Світоглядні парадигми*, які відповідають різним історичним епохам розвитку людства і включає в себе їх наукові та культурні тенденції, цілі, цінності: *космоцентризм* (центральна проблема – проблема

космосу, Всесвіту, його зародження, структурної ієрархії, загальних принципів функціонування); **теоцентризм** (Бог розуміється як центр креації, йому надається статус абсолютного буття і суб'єкта творіння, яким й створена природа, що є похідною і другорядною); **антропоцентризм** (людина розглядається в якості основного об'єкта осмислення і наукових досліджень); **раціоналізм** (як визнання первинності розуму в пізнанні, незалежності розуму від чуттєвого сприйняття); **механіцизм** (визнання законів механіки найбільш універсальним способом пізнання світу); **сциєнтизм** (ґрунтується на уявленні про наукове знання як найвищу культурну цінність і достатню умову орієнтації людини у світі); **техноцентризм** (концепція, згідно якої саме технічний фактор є основою людського прогресу і основою розвитку людської цивілізації); **постмодернізм** (формується на основних постулатах філософії постмодернізму, яка заперечує закладені в європейській методологічній традиції Р. Декартом, Б. Спінозою, І. Кантом, Г. Гегелем і К. Марксом традиції модернізму, базується на визнанні різноманіття, плюралізму істини, використання прийомів дискурсу і деконструкції об'єктів) тощо.

2) **Парадигми, що лежать в основі розвитку наукових знань:**
об'єктивістська (наука – це об'єктивна система істинного знання, яке не залежить від волі і бажань людей); **біхевіористська** (певною мірою протилежна об'єктивістській парадигмі, описує процес наукової творчості, роль психологічних чинників та інтуїції у формуванні наукового знання); **символічна** (наука виступає як складна система понять і символів, що розвивається відповідно до своїх закономірностей); **практична, або прагматична** (сучасна наука являє собою сферу діяльності, що підлягає вирішенню практичних завдань, які виникають у різних сферах життя суспільства); **інституційна** (наука являє собою сукупність інститутів, що виробляють, поширюють та реалізують на практиці знання); **діяльнісна** (науку належить розглядати як діяльну систему, складну сукупність різновидів діяльності зі створення та використання знання); **нормативно-ціннісна** (наука являє собою складну систему норм і цінностей пізнавальної діяльності, які регулюють продукування знань, його застосування на практиці); **сасєнтистсько-наукометрична** (наука розглядається як самодостатня сфера людської діяльності, яка має внутрішні закономірності розвитку); **системна** (наука бачиться у вигляді складної інформаційно-діяльної системи, яка потребує системної регуляції); **інструментальна** (наука виступає як певний набір методів, прийомів, алгоритмів, тобто інструментів пізнавальної діяльності); **інноваційна** (наука виступає як найважливіший механізм реалізації інновацій, оновлення всіх сфер суспільства).

3) **Парадигми певних галузей чи окремих наук:**

- **в природознавстві – ньютонівська** (природа в цілому якісно не розвивається, а всі зміни пов'язані лише з кількісними характеристиками існуючих матеріальних зв'язків; найбільш категорично ньютонівська парадигма виявляє себе в динамічних теоріях, що описують однозначну, суворо визначену початковими умовами поведінку об'єктів, але навіть у статистичних теоріях, де опис динаміки поведінки носить імовірнісний характер, однозначність і визначеність у поведінці розглянутих об'єктів залишається; ньютонівська парадигма майже до теперішнього часу була характерна для фізики, хімії та інших розділів природознавства, що вивчають фундаментальні явища в порівняно низькоорганізованих структурах); **еволюційна** (динаміка процесів у природі має непередбачуваний, унікальний характер; це, звичайно, не виключає існування певних закономірностей поведінки, але ці закономірності виявляються швидше як тенденції розвитку, ніж як однозначна залежність від початкових умов; відповідно до еволюційної парадигми зміни в природі можуть призводити до появи якісно нових об'єктів (наприклад, народження зірки з газопилової хмари або народження людини), що володіють властивостями, які повністю були відсутні у структурних одиниць, що утворюють ці об'єкти; така поведінка, в першу чергу, характерна для космічних, біологічних, соціальних процесів);

- **в історії – циклічна** (охоплює період з VII ст. до н.е. по V ст. н. е.), що базується на ідеї біологічної доцільності (Арістотель), ідеї «вічного повернення» та ідеї корисності історії (Геродот); **лінійно-поступальна** (з VI ст. н. е. до т.ч.) – як сукупність ідей лінійності часу, єдиного розвитку людства, закономірного розгортання історичного процесу, впливу географічного середовища на історію та ідеї про те, що русійною силою історії є розум і просвітництво);

- **в психології – природничо-наукова** (перша за часом виникнення парадигма в психології; основна вимога – об'єктивність дослідження, тобто, отримання достовірних, надійних, однозначно зрозумілих даних; провідні методи – спостереження і експеримент; дослідник по відношенню до об'єкта пізнання займає позицію незацікавленого, стороннього суб'єкта; вивчення людини, її внутрішнього світу принципово не відрізняється від дослідження інших об'єктів); **гуманітарна** (являє собою пізнання природи, суспільства, самої людини з антропологічної, людиновимірної позиції; вона вносить людський вимір в усі сфери суспільного життя; розуміння виступає як особливий науковий метод – це процес і результат пізнання; базується на філософії екзистенціалізму (абсолютна унікальність людського буття) і герменевтики (як метод, мистецтво і теорія тлумачення різного роду текстів); **когнітивна** (перша когнітивна революція стала наслідком твердження про те, що когнітивні феномени невіддільні від предмета

дослідження психологічної науки; сучасна когнітивна психологія є результатом другої когнітивної революції, прихильники якої під психікою розуміють збірний термін, який описує дискурсивну активність, характерну для даного індивіда; когнітивна модель пізнання – це метафора, заснована на спостереженнях і висновках, зроблених з цих спостережень, яка інтерпретує процес виявлення, зберігання та використання інформації; до переваг когнітивної парадигми можна віднести об'єктивізм, високу валідність і надійність, детермінізм, універсалізм, метафізичність, раціоналізм, включення в площину аналізу активності свідомості, активне використання математичного моделювання);

- **в сучасній системі освіти: когнітивно-інформаційна – знаннява, традиційна** (виходить з необхідності передачі особистості максимальної кількості з усіх накопичених людством знань, умінь, навичок; трактує спрямованість навчально-виховного процесу певним чином, орієнтуючи викладачів на предметні програми, фіксовані результати тощо; бажання, потреби особистості, як правило, не враховуються); **особистісна** (центр ваги переноситься з інтелектуального на емоційний та соціальний розвиток людини; її сутність полягає у розгляді людини як складної самоорганізованої системи, у визнанні унікальності, неповторності, у зміщенні цільових настанов освіти з інформатизації особистості, на створення умов та допомогу у її самовизначенні та саморозвитку); **культурологічна – гуманітарна** (сутність полягає у збереженні і відновленні екології людини, її тілесного і духовного здоров'я, сенсу життя, особистої свободи, моралі; вважає, що досягнення повноти та цілісності світобачення виходить далеко за рамки прагматичної когнітивно-інформаційної педагогіки; загалом проповідує ціннісний погляд на якість освіти, а своє основне завдання вбачає у вихованні людини духовної); **компетентнісна** (виростає з когнітивно-інформаційної, однак на відміну від останньої, усвідомлює неможливість та безглуздість безкінечного розширення інформації, що передається наступним поколінням; вважається, що очікуваним результатом освітнього процесу є не система знань, умінь та навичок, а набір заявлених державою ключових компетенцій, без яких неможлива діяльність сучасної людини в інтелектуальній, суспільно-політичній, комунікаційній, інформаційній та інших сферах; націлена на посилення практичної орієнтації освіти, прагне підготувати людину умілу та мобільну, котра володіє не набором фактів, а способами та технологіями їх отримання);

- **в системі підготовки соціальних працівників** в ВНЗ України також використовуються різні парадигми, що формують відповідні методологічні підходи: **компетентнісна парадигма освіти** – компетентнісно орієнтований підхід; **парадигма освітньо-виховного**

процесу – середовищно орієнтований підхід; *інноваційна парадигма розвитку університету* – інноваційно-орієнтований підхід.

Для сучасної науки характерна *мультипарадигмальність*. Вона має кілька відносно самостійних парадигм, які додають їй значної *методологічної різноманітності*.

2. Парадигмальний цикл у розвитку науки. Динаміка парадигмальних змін.

Враховуючи безкінечний процес устарівання одних наукових парадигм і появи нових, виникає питання стосовно динаміки парадигмальних змін. Подібні зміни обумовлені процесом неухильного розвитку і системи наукових знань, що намагається знаходити відповіді на виклики часу, і трансформаціями світоглядних уявлень у суспільстві, і розвитком методологічної бази науки, і удосконаленням функціонування науки як соціального інституту, рівнем її організації, кадрового забезпечення, фінансування тощо. Усі ці фактори впливають на *процес неухильного оновлення парадигмальної складової науки*. *Загальні положення такого процесу* викладені в теорії Т.Куна наступним чином:

1) *Рушійною силою розвитку науки є люди*, що утворюють наукове співтовариство, а не щось, закладене в саму логіку розвитку науки.

2) *Розвиток знання визначається зміною панівних парадигм*, а не простим підсумовуванням знань, тобто відбуваються не тільки (і не стільки) кількісні, а й якісні зміни в структурі наукових знань.

3) Наука розвивається *за принципом чергування періодів «нормальної» і «революційної» науки*, а не шляхом накопичення знань та приєднання їх до вже наявних.

В основі процесу зміни парадигм лежить *гостра конкурентна боротьба між різними науковими товариствами* – прихильниками різних парадигмальних орієнтацій – зі панування певної окремої (зрілої) парадигми. Цей процес складається з *двох етапів*:

а) етапу відносно стабільного домінування однієї із парадигм – *етапу нормальної науки*;

б) етапу розпаду єдиних парадигмальних координат – *наукової революції*.

Нормальна наука характеризує ту стадію у розвитку раціонального знання, на якій в основному відбувається накопичення і систематизація знань у рамках панівної парадигми і подальша розробка у її форматі теорії задля здолання деяких залишкових непорозумінь і поліпшення розв'язання проблем (заморочок), які раніше були актуалізовані лише поверхово. При цьому дослідники окремої наукової

школи, обстоюючи єдину парадигматику, діють у межах чітких правил-приписів з реалізування науково-дослідної діяльності.

Наукова революція – це некумулятивні (непідсилені) епізоди розвитку науки, коли в результаті кризи стара парадигма замінюється повністю або частково новою. Вона розпочинається із кризи панівної парадигми, тобто відтоді, коли наукові факти вже не можуть бути пояснені і вирішені заморочки з допомогою загальноприйнятих теорій, які утворюють зміст нормальної науки, що закономірно породжує непрофесійну невпевненість учених. Так стартує перехід до кризового стану, **до періоду екстраординарної науки**, що базується на наукових відкриттях і пропонує оновлене бачення світу, більш ефективні способи розв’язання нагромаджених непорозумінь та пояснення наукових фактів, що не вміщуються у формат бувшої парадигми.

Отже, **сутність наукової революції** полягає у процесі зміни парадигм, пов’язаного із розривом кумулятивного накопичення знань, поступовості в динаміці розвитку науки. **Ядро такої революції** (як і в революції соціальній) становить **відмова наукового співтовариства від тієї чи іншої освяченої віками наукової теорії на користь іншої теорії**, несумісної з попередньою. Відтак мовиться про зсув у проблемах, що підлягають науковому вивченню, і у певному стандарті їх дослідження і розв’язання. У таких спосіб – через наукову революцію – відбувається «трансформація світу», в якому проводиться наукова робота. Проте **інтелектуальна еліта ніколи не відмовляється від наукового надбання**, а розмежовує все здобуте попередниками на **чотири сегменти упередження**:

а) **для історії науки** – застарілі теорії відкидаються, але становлять інтерес для істориків науки;

б) **для нової парадигми** – частина наукового надбання трансформується стосовно оновлених емпіричних, теоретичних, методологічних і світоглядних вимог;

в) **для філософії науки** – здебільшого незначна частина наукового спадку опрацьовується як форми, засоби та інструменти філософування та методологування;

г) **для науки як соціального інституту** і як для однієї із сфер духовного виробництва та окультурення соціуму – досить великий корпус наукового знання, що становить осереддя спадкового генотипу науки в цілому чи окремих її галузей, передається наступним поколінням, утворюючи фундамент культурно-історично зумовленої **наукової картини світу**.

Вчений, виходячи із виняткової ролі в історії людства наукових шкіл, колективів, товариств, може бути зрозумілим саме як учений тільки

за його належністю до наукового товариства, всі члени якого дотримуються певної парадигми. Інакше кажучи, парадигма – це засаднича одиниця виміру процесу розвитку науки, що постає **у форматі концептуальної схеми**, яку протягом певного часу наукове співтовариство визнає як основу свого дослідницького практикування. Вона втілюється в тематичних періодичних виданнях, монографіях, статтях, посібниках і підручниках, а головню – в тих працях учених, які стали класичними і на багато років визначили як коло проблем у чітко упредметненій царині науки, так і методи та засоби їх розв’язання.

Саме за такою логікою формуються й основні **цикли розвитку науки** (за Т. Куном):

1) **Нормальна наука** – кожне нове відкриття піддається поясненню з позицій пануючої теорії.

2) **Екстраординарна наука**. Криза в науці. Поява аномалій – нез’ясовних фактів. Збільшення кількості аномалій призводить до появи альтернативних теорій. У науці співіснує безліч протидорчих наукових шкіл.

3) **Наукова революція** – формування нової парадигми.

Виходячи з наведеної логіки зміни циклів розвитку науки, пропонуються різні моделі зміни однієї парадигми на іншу.

Ознаки еволюції наукових парадигм, запропоновані А.С.Філіпенком, визглядають наступним чином:

1) довершений розвивальний цикл будь-якої парадигми обіймає **п’ять періодів** у її конкретному соціоісторичному функціонуванні:

а) допарадигмальний,

б) «нормальної науки»,

в) невпевненості і кризи у рамках нормативної науки,

г) наукової революції,

д) виникнення нової парадигми і постання «нормальної науки» оновленого парадигмального формату;

2) **життєдіяльність наукових шкіл пов’язується лише з допарадигмальним рівнем розвитку науки**, на якому, на переконання більшості дослідників, нині перебувають, зокрема, психологія і соціологія; як відомо Т.Кун, наслідуючи Ф.Бекона, негативно оцінював роль наукових шкіл у розвитку знання, стверджуючи, що такі школи – це симптом незрілості науки, вони зникають з утвердженням загальноприйнятого взірця наукової діяльності і з’являються у період кризи – розпаду до певного моменту єдиного наукового співтовариства;

3) **логіко-змістове наповнення кожного періоду** наукової парадигми становить співвідношення між аномальними фактами і фактами, які її підтверджують; якщо істотну перевагу в довкіллі наукової еліти

мають другі, то має місце фаза «нормальної науки», якщо переважають перші – невпевненість і криза, що спричиняють наукову революцію і вимагають утвердження нової теорії;

4) **виникнення нової парадигми** – це перемога альтернативних наукових фактів, що підтверджують її життєздатність і перспективність у сукупності з теоріями і методами.

Оригінальною видається методологічна **концепція циклічно-генетичної динаміки розвитку соціальних наук** Ю.В.Яковця, що з'явилася наприкінці XX століття. Вона **базується на ідеї наукових циклів Т.Куна і на теорії хвиль або циклів економічного розвитку суспільства М.Д.Кондратьєва**. В її форматі автор виділяє **вісім фаз** довершеного наукового циклу:

- **перша – латентна**, коли на тлі панування усталеної парадигми виникають наукові сміливі гіпотези, які намагаються пояснити не підвладні цій парадигмі факти та узагальнення;

- **друга – депресії**, тобто наявність у науковій спільноті невпевненості і кризи наукового стилю мислення, що підтверджує багатий арсенал нових ідей та гіпотез;

- **третья – відчайдушна боротьба між приреченою на зникнення і зорієнтованою виключно на перемогу парадигмами**, а відтак і суперництво й навіть наукова війна між представниками альтернативних шкіл і співтовариств;

- **четверта – перемога нової парадигми**, яка становить сутність наукової революції;

- **п'ята – стрімке розширення впливу новопосталої парадигми на нові галузі і напрями наукового знання і добування нових**, відображення оновленого світобачення в навчальній і науково-популярній літературі, що спричиняє масове використання цієї парадигми в наукових дослідженнях і суспільному практикуванні, забезпечує успішне розв'язання багатьох проблем і заморочок;

- **шоста – зрілості**, коло щойно опрацьоване бачення світу стає загальноновизнаним реєстром доведених теорій і само собою зрозумілих аксіом та норм дослідницької роботи, хоча й змінюється саме суспільство і виникають нові факти та узагальнення, які не спроможна прийняти панівна парадигма;

- **сьома – постання мережі нових ідей і гіпотез**, причому здебільшого на тлі кризових явищ у соціально-економічній і духовних сферах суспільного повсякдення, що потенційно становить важливе змістове осереддя майбутньої (нової) парадигми;

- **восьма – остання або реліктова (залишкова) фаза відхідної парадигми**, котра здатна певний час вдаватися до реставрування чи

реанімації свого різноаспектного змістовлення, або спробувати в персоналіях її носіїв модифікуватися до конкретного історичного моменту з урахуванням запитів загальнолюдської чи етнонаціональної культури (яскравим прикладом тут є радянська педагогіка, яка в перше десятиліття державної незалежності України легко змінила комуністичні ідеологеми на пронаціоналістичні, не змінившись сутнісно, парадигмально).

Як результат теоретичних досягнень вже наведених концепцій, а також інших концепцій, що досліджують розвиток освітянської науки, – *запропонована А.Фурманом теоретична модель повного парадигмального циклу колективної пізнавальної творчості у сфері науки*. В межах названої моделі з'являється нове поняття «*парадигмальний цикл у розвитку науки*», який, на відміну від прийнятого у науковому середовищі поняття «науковий цикл», є змістовно більш конкретним і коректним. Автор чітко визначає *принципи і закономірності* розиткового перебігу повного парадигмального циклу колективної пізнавальної творчості науковців у логічній структурно-вчинковій наступності та діалектичному взаємодоповненні ієрархічно організованих *чотирьох періодів і восьми фаз* соціально спричиненого процесу наукового пізнання як поетапного переходу від попередньої панівної парадигми до утвердження в конкретній боротьбі з нею нової парадигми, що приречена через певний час поступитися вже наступній, збагачуючи скарбницю як історії науки, так і генотип суспільствознавства.

До принципів побудови вказаної вказаної теоретичної моделі належать *чотири основні*:

1) Принцип учинковості, або точніше – *вчинковий принцип*, що уведений до наукового обігу і усебічно обґрунтований на багатому матеріалі історії всесвітньої психології (В.А.Роменець). Суть цієї проєкції на поліпарадигмально організоване предметне полу сучасного соціогуманітарного пізнання полягає в тому, що *не лише індивідуальне життя людини розуміється як перманентно здійснюваний учинок*, трансцендентний феномен, коначне, що несе в собі безкінечне і переживається як наповнена подіями тривалість, *а й процес колективного наукового пізнання як спільний повновагомий акт творчості у певному науковому напрямку* дослідницької діяльності і водночас як самотворення кожного його учасника у ролі мислителя-особистості. Тому вчинок – не тільки ключ до розуміння усупільненого життя в усіх його соціальних модусах і формовиявах, а ще й могутній логіко-методологічний інструмент реінтерпретації безкрайнього масиву філософсько-наукового матеріалу, що напрацьований за всю історію людства. Це дає можливість визначити повний парадигмальний цикл, який охоплює *чотири періоди або рівні добування наукових знань*:

- *утворення кризової ситуації*, котра більшою чи меншою мірою задіює до своєї просторово-часової орбіти всіх представників наукового співтовариства, спричиняючи невпевненість, хвилювання, депресію та узагальнює потребу звільнитися від гнітючого дискомфорту, вимагає від кожного ситуаційно визначитись;

- колективні зусилля більшості науковців спрямовуються на те, щоб *перебороти вказану кризовість ситуації*, здолати невизначеність методологічних орієнтирів, самовизначитися із науковою проблематикою, її упредметненням і методами дослідження, прийняти рішення діяти певним чином, що, безперечно, сильно вмотивовує конкурентне протистояння представників різних парадигмальних таборів; тому перемога мотиву-вчинення постає як перемога нової парадигми, коли вона набуває наміру практично реалізувати свій евристичний потенціал;

- із перемогою новопосталої парадигми як приводу до її масового розповсюдження, здійснюється *сам учинок-подія наукового пізнання на новому парадигмальному ґрунті*, що уреальнюється самовідданою, почасти жертвовною, дослідницькою працею десятків і сотень достойників людства, їх творчою наснагою;

- *усвідомлення і критичне переосмислення переваг та обмежень панівної*, донедавна, здавалося б, методологічно бездоганною, *парадигми, що відбувається під тиском як нових наукових ідей, гіпотез, концепцій, так і тепер уже інших суспільних потреб і запитів*.

2) *Принцип метасистемності* сутнісно полягає в тому, що окремий парадигмальний цикл досліджується не лише як *складна, багатопараметрична, динамічна, відкрита система колективної наукової творчості вчених*, задіяних у певний історичний момент до науки як соціального інституту і як сфери духовного виробництва, а й як те, що *містить кілька предметних смуг* вивчення окремих сторін, аспектів, змістовлень, формовиявів об'єкта пізнання.

Отже, йдеться, власне, про *систему систем*, які, своєю чергою *членуються на підсистеми*.

Так, слідуючи із теоретичної моделі, *парадигмальний цикл* як метасистема *охоплює* принаймні *три смуги упредметнень*:

- першу становлять *ситуаційний, мотиваційний, учинково-діяльний і післядіяльний системні періоди* наукового пізнання як сукупності інтелектуальних процесів і соціальних явищ, що створюють завершене коло існування окремої парадигми – її *виникнення, розвитку, утвердження і сходження* із актуального наукового повсякдення у сховище культурних надбань людства;

- другу утворюють *вісім фаз як системних фрагментів у розвитку колективної наукової творчості науковців*, цілісну траєкторію

котрої становлять напрацьовані ними узмістовлення нової парадигми від її зародження і зростання до надлому і розпаду з подальшою асиміляцією в історико-культурному матеріалі;

- третю вибудовують *соціально локалізовані підсистеми науково-дослідницької діяльності учених*, котрі натхненні новою парадигмою у взаємодоповненні її *внутрішньої* (потреба – мотив – мета – персоніфіковані умови здійснення) і *зовнішньої* (предмет – спосіб чи метод – засоби та інструменти – результат) *структури*.

Крім того, тут важливо врахувати *уявлення про прості і складні* (синергійні або ті, що саморганізуються) *системи*, й у зв'язку з цим зважати принаймні на *два моменти*, що детально опрацьовані в методології:

а) *будь-яка проста система має п'ять площин дійсності і п'ять інтерпретацій*, причому кожна така дійсність живе за своїми відмінними законами, які потребують п'ять різних мов та описань;

б) сутність системної проблеми полягає у тому, що *дослідник має справу із кількома різними предметами* (пізнання, планування, проектування, конструювання тощо) і, відповідно, *із кількома різними уявленнями про об'єкт*, до того ж ці предмети і ці уявлення несумісні між собою, тому що кожний з них існує у своєму просторовому упредметненні.

3) *Принцип циклічності* вимагає подання *метасистемного цілого*, яким, безперечно, *є повний парадигмальний цикл* (у пер. з грец. – коло, круговерт) пізнавальної співтворчості групи вчених у вигляді життєреалізування ними свого самобутнього шляху творення нового знання, що знаходить відображення на папері як *траєкторія руху-поступу до наукової істини, яка має дві крайніх точки – початок*, зародження нової парадигми у форматі панівної *та завершення розвитку* цієї донедавна нової парадигми як такої, котрою дослідники мислєдіяльно оперують під час постановки і вирішення існуючих проблем і нових наукових завдань. *Самобутня траєкторія, розташовуючись між цими точками, є змістовно насиченою, соціально складною та екзистенційно унікальною*. Проте усе ж можна виокремити певні загальні віхи та моменти циклічного розвитку колективної пізнавальної творчості парадигмального рівня уможливлення дослідницької діяльності.

Із позицій *циклічної парадигми*, що розробляється *М.М.Александровим*, *циклічність є простий і зручний спосіб уявлення динаміки*. Скажімо, *графічно зображений цикл* – це креслення траєкторії, що відображає шлях життя певного цілого (здебільшого в контексті періодичності); траєкторія переміщення у просторі маркує особливий процес у часі; вихідний символ циклу – *коло, що має початок, кінець, траєкторію і напрямок руху*. Отже, *парадигмальний цикл – це така*

сукупність періодично, фазово і миследіяльно зорганізованих процесів пізнавальної пошукової діяльності науковців, що становить завершене коло в існуванні окремої наукової парадигми – ситуативний, мотиваційний, учинково-діяльний і післядіяльний періоди її функціонування. Водночас етапи розвитку науки, за концепцією Т.Куна (*нормальна наука – невпевненість і криза – наукова революція – нормальна наука у ситуації загальноприйнятого панування нової парадигми*), можуть використовуватися як матеріал для побудови більш досконалих методологічних моделей розвитку науки.

4) Принцип синергійності означає, що у єдиному потоці логіко-змістової, формально-динамічної і психосоціальної сторін парадигмального циклу *діють загальні закономірності складних невірноважених саморозвивальних систем, котрі здатні до самоорганізації і рекурсивності.* Мовиться про те, що *колективне пізнання, здійснюване в рамках життєдіяльності певної наукової школи у чотиривимірному часо-просторі (предметний, соціокультурний, особистісний, темпоральний), характеризується не лише відкритістю щодо зовнішнього соціального світу, нелінійністю розвиткових змін і трансформацій, а й спонтанним і водночас усе більш спрямованим утворенням таких похідних систем, котрі, зі свого боку, розвиваються самодостатньо, холістично, нелінійно.* Колективна наукова творчість – це, безперечно, надскладна полісуб'єктна система, яка охоплює неозору кількість складників, компонентів, елементів та взаємозв'язків між ними, що унеможливує передбачення її траєкторії ситуативної поведінки, сценарію спільної дослідницької діяльності. *Проте нелінійність креативної думки, зрівноважується дисипативними (розсіяними, розвіюваними) умовами його життєреалізування в довідлі інших науковців за конкретних суспільних обставин. Саме синергетика як парадигматика нового бачення світу займається вивченням фазових переходів у таких дисипативних людиноцентованих системах.*

Соціоконфігурація кожної наукової школи, котра стала на шлях створення й утвердження нової парадигми, ставить ще й циклічно задану *технологічність колективної пізнавальної творчості*, яка пофазно обробляє відповідний науково-парадигмальний матеріал не лише формозасобами свідомості (сприймання, запам'ятовування, мислення, розуміння, уявлювання тощо), а й комунікаційно актуалізує відчуття та інтуїцію, емоції і почуття. У такий спосіб *синергія*, або спів-енергійність, у дослідницькій роботі широкого парадигмального змістування *поєднує рівні енергій: земну і небесну, Божественну і людську як два плани Буття*; а це вказує, що відбувається не тільки зміна парадигми, а й зміна вектора руху в контексті модифікації уявлень про саму Еволюцію.

Фактично про це ж саме говорив свого часу М.О.Бердяєв в «Екзистенційній діалектиці божественного і людського»: «Не існує законів природи, котрі, мов тирани, владарюють над світом і людиною. Існують лише напрямки дії сил, які за певного співвідношення діють одноманітно за результатами. У першооснові цих сил перебуває духовне джерело, ноумен. **Матеріальний світ є тільки екстеріоризація та об'єктивація духовних витоків**, процес затвердіння, сковування...».

Все вищезазначене вказує на виняткову складність колективних процесів наукової творчості, які центруються довкола багатовимірного часо-простору суспільних проблем і ситуацій повсякдення. Коли стан дослідження у певному напрямку соціогуманітарної науки стає неусталеним, то наукові колективи розбиваються на підгрупи, слідуючи вибраним парадигмальним координатам. В принципі, це вкотре підтверджує відому аксіому теорії складного: **«Дійсно складні феномени виникають на межі хаосу і порядку, at the edge of chaos (на краю хаосу)»**. І більше того, **наукова еволюція являє собою стохастичний (випадковий, ймовірний) процес**, що потребує окремого детального вивчення.

Таким чином, саме концептуально і нормативно узмістовлені принципи логічної реконструкції розвитку наукового знання від парадигми до парадигми дали змогу створити **теоретичну модель повного парадигмального циклу колективної пізнавальної творчості**. Вона визначає **чотири періоди і пропорційно відповідні їм вісім етапів** повнофункціонального розвитку будь-якої самодостатньої парадигми **від моменту її латентного (непроявленого) зародження** у глибинних концептних підвалинах панівної парадигми через її власне утвердження і масове використання **до моменту відходу її до сфери історії науки** та інтелектуальної культури. **Кожний із чотирьох періодів** колективного вчинку наукового пізнання **має свої цілі і завдання**, виديوкола упредметнення і соціальне поле спільнодіяльнісного уможливлення, **охоплює теоретико-емпіричний матеріал**, котрий здобувається та опрацьовується у вигляді принципів, гіпотез, закономірностей, теорій, фактів, **а також актуалізовані способи мислення**, й **характеризується як стратегічним диференційованим результатом** (виникнення кризи в науці, розпалювання конфлікту уявлень і поглядів, досягнення загальноновизнаного панування нової парадигми, рефлексія її реальних переваг і недоліків), **так і тактичними здобутками**, що визначають засадове змістове наповнення фаз багатопроцесного перебігу колективної пізнавальної творчості та мають психо-соціальне формотвірне уокретнення (латентність, депресія, конфлікт, перемога, панування, розквіт, захист, реліктовість), що певною мірою співмірні етапам розвитку науки, обґрунтованих Т.Куном.

Повний функціональний цикл наведеної моделі **визначається такими закономірностями:**

1) **довершеною послідовністю восьми фаз розвитку функціонування парадигми** як інтегральної соціокультурної форми колективної пізнавальної діяльності науковців, що, хоч і характеризується прогресивною тенденцією розгортання-згасання процесів наукової творчості, все ж не забезпечує алгоритмічне слідування фаз, оскільки передбачає наявність зупинок, повернень до попередніх моментів дослідницького вчинення чи перестрибувань окремих учених до більш пізніх етапів парадигмальної роботи;

2) **оптимальною насиченістю кожної фази відповідним психосоціальним, у тому числі й ціннісно-нормативним, змістом** (ідеями і прагненнями, гіпотезами й особистісними протистояннями, мотивами і ціннісними орієнтаціями, пристосуванням і креативністю та ін.), який спочатку осмислюється, а потім зреалізовується як творчий шлях лідерів-інтелектуалів та їх наукових шкіл;

3) **структурно-функціональною цілісністю** розвитку колективної дослідницької діяльності парадигмального рівня творення наукового знання, що **досягається лише шляхом покрокового переходу від першопочаткової фази** (латентного зародження) **нової парадигми до восьмої, завершальної, реліктової**; причому **найбільш змістовна і складна парадигмально-дослідна робота здійснюється на другому і третьому періодах здійснення колективного вчинку пізнання (депресія, конфлікт)**, коли не тільки уреальнюється перемога цієї нової парадигми, а й має місце її стрімке розповсюдження та конструктивне використання у різних дисциплінарних сегментах науки;

4) **відносною автономністю періодів і фаз** повноцінної, парадигмально центрованої та соціокультурно спричиненої, дослідницької діяльності наукового співтовариства на певному історичному відрізку його життєздійснення, що **реально уможливорюється як задіянням різних форм і засобів унормування окремих дій-процедур цієї миследіяльності** (план, проект, програма, модель-взірець, інструменти, науковий звіт тощо), **так і залученням на тих чи інших фазах парадигмального циклу інтелектуалів різного фаху і спеціалізації** до отримання більш фундаментального та достовірного знання про людину, світ, свідомість, духовність;

5) природною, **синергією відкритою** і змістовно багатою, **циклічністю** у соціокультурному форматі функціонування процесів наукового пізнання в діалектичній єдності із етапами парадигмального конструювання дійсності, котра спричинена генезою колективної пізнавальної творчості як парадигмально продуктивної миследіяльності

(латентність утруднень – їх проявлення – конфлікт поглядів – перемога одного підходу – його панування та зрілість – захист і модифікація від нападів – відхід із повсякдення у сферу історії і культури);

б) *соціокультурною контекстністю і предметно-дисциплінарним спричиненням*, що істотно позначаються на особливостях уциклічнення парадигмального розвитку процесів колективної наукової творчості за певних культурно-історичних умов суспільного повсякдення і за обставин відмінної державної організації конкретного соціуму; при цьому слід брати до уваги, що *подібна модель швидше не фіксує, але передбачає*.

Застосування даної моделі дає змогу *окреслити картину циклічно-вчинкової динаміки розвитку соціогуманітарних наук в цілому*. Її основними штрихами є:

- *закономірності соціогенетики у взаємодоповненні спадковості, змінності, відбору та формопостання суспільства від одного стану чи ступеня до іншого;*

- *парадигмальні кризи (наукові революції);*

- *депресії і розчарування;*

- *одночасне співіснування і боротьба різних парадигм (реліктових, відхідних, панівних, прихідних, новопосталої);*

- *структурна організація кожної – як усталеної, так і нової – парадигми;*

- *відносний характер закономірностей соціального розвитку;*

- *сегментарність механізму зміни парадигм* соціогуманітарного упредметнення внаслідок наукових революцій, що становить один із складників циклічної динаміки суспільства, є сегментом структурної гами історичних циклів;

- *наявність лідерів* конкретного наукового перевороту і власного штабу, оформленого як *наукова школа*, котрий формує й утверджує на просторах історично передової інтелектуальної думки нову парадигму;

- *прогностична здатність* нової парадигми;

- *циклічність*, яка притаманна не лише зовнішній організованості науки, а й її внутрішній структурі (так, у *періоди наукових революцій* виникає *потреба у синтезі наук*, у науковцях-енциклопедистах, учених методологах, здатних адекватно відрефлексувати суть системних змін у багатовимірному світі повсякдення та сформувати засновки і складові нових парадигмальних координат, а у підсумку створити досконалішу за попередні парадигмальну дослідницьку карту; тоді як у *наступних фазах* колективної пізнавальної творчості переважає *процес диференціації наук*, поява нових спеціалізованих гілок знання, а відтак і науковців, котрі заглиблюються в одну з дисциплін, перевіряють і підтверджують фактами

нові теорії і винаходять способи їх практичного застосування, саме у такий спосіб наукові відкриття породжують серію винаходів; на етапі зрілості парадигми цей процес дисциплінарного розмежування науки досягає межі, тому приходить час могутніх імпульсів синтезу цих змін).

Отже запропонована модель змін парадигм, незважаючи на те, що спирається на досвід розвитку науки у соціогуманітарній сфері знань, **відображає загальний механізм парадигмальних змін**, який може певною мірою застосовуватися і при аналізі розвитку науки в цілому.

Є **ряд класичних прикладів** для теорії Куна **про зміну парадигм в науці**. Так, наступні події потрапляють під визначення кунівської зміни парадигм:

- зміна птолемейівської космології коперніківською;
- об'єднання класичної фізики Ньютоном в зв'язний механістичний світогляд;
- заміна максвеллівського електромагнітного світогляду ейнштейнівським релятивістським світоглядом;
- розвиток квантової фізики, який перевизначив класичну механіку;
- розвиток теорії Дарвіна про еволюцію шляхом природного відбору, що відкинув креаціонізм з позицій головного наукового пояснення різноманітності життя на Землі;
- прийняття теорії тектонічних плит як пояснення великомасштабних геологічних змін;
- прийняття теорії хімічних реакцій і окислювання Лавуазьє замість теорії флогістона (хімічна революція);
- когнітивний напрямок у психології, що означав відхід від бихевіористського підходу до психологічних досліджень і перехід до вивчення когнітивних здібностей людини як головного чинника для вивчення поведінки і трансперсональний рух, запропоновано новий погляд на надособистісний досвід і людський розвиток;
- теорія Джеймса Лавлока про біосферу як єдину живу органічну систему;
- заміна в теорії Дарвіна концепції синхронної еволюції на асинхронну.

Разом з тим, тут **слід враховувати** й інший момент. Якщо ми хочемо оцінити трансформацію парадигм, перехід від однієї парадигми до іншої, взаємодію між декількома парадигмами або дослідницькими програмами, то слід зважити на наступне – **те, що є загальновизнаним у рамках однієї парадигми, може не бути таким у рамках іншої, і навпаки**. Скажімо, перехід від однієї парадигми до іншої не завжди пов'язаний зі збільшенням точності в описі й пророкуванні емпіричних даних. Прикладом тут може слугувати перехід від птолемейівської

астрономії до коперніканської. Просте переміщення системи відліку із Землі на Сонце не зменшило ні кількості диферентів, ні кількості епіциклів. Тільки сторіччям пізніше, після праць Браге, Кеплера й Ньютона, коперніканська програма перевершила птолемейську в математичному відношенні.

3. Проблема формування сучасної наукової парадигми.

Бурхливий розвиток сучасної науки *потребує знаходження нових парадигмальних вимірів*, чим, власне і опікується сьогодні методологія науки. Про це свідчать сучасні теоретичні розробки, які здійснюються на стику наук, зокрема теорія дисипативних структур, що самоорганізуються І.Пригожина і М.Ейгена, теорія автопоезису (самовідтворення) у сполученні з теорією пізнання У.Матурани і Ф.Варели, теорія пробіотичної еволюції, теорія походження життя і нове відкриття розуму Г.Моровиця та Р.Хазена, ендосимбіотична теорія Л.Маргуліс, теорія живих систем та системне бачення життя Ф.Капри та П.Луїзі тощо, дали підстави говорити про екологію як фундаментальну проблему, яка має лежати в основі усіх наукових підходів. Такі пошуки спрямовуються у русло виявлення найбільш універсальних принципів, адекватних викликам часу і відповідного категоріального апарату.

Одним із нових понять, що заслуговують на увагу, слід вважати поняття *«гібридність»*, трансформація змісту якого у бік все більшої соціалізації цілком відповідає проблемному полю сучасної науки – природничої, техніко-технологічної, військової, економічної, інформаційної, всього комплексу соціогуманітарної, *використовуючись, у тому числі, при аналізі різноманітних соціальних явищ* і процесів як глобального характеру, так і національного масштабу. А це дозволяє розглядати *гібридність як один із проявів парадигмальності*.

Не випадково проблема гібридності сьогодні є однією із найбільш обговорюваних в наукових колах. *Поняття «гібридність» (від лат.: hybrida – помісь)* має біологічне коріння і спочатку розумілося як результат природного або штучного схрещування генетично відмінних форм. Згодом цей термін набуває все більш універсального характеру, розповсюджуючись як на природні, так і соціальні об'єкти. На соціальному ж рівні він активно вживається при дослідженні максимально широкого кола проблем, що торкаються практично усіх рівнів і форм соціальних зв'язків і взаємовідносин. При цьому сам процес мінливості і динамічності різноманітних процесів і явищ визначається поняттям «гібридизація».

Теоретичне обґрунтування об'єктивного характеру процесу гібридизації, яке має давню історію, знайшло продовження в сучасних

дослідженнях, що здійснюються переважно на стику наук. Вони значно розширюють наші уявлення про механізми такого процесу і показують, що універсальні взаємозв'язки, взаємовпливи, взаємопроникнення і взаємообумовленість різноманітних систем здійснюються не тільки в межах їх власної структурної організації чи в межах конкретної форми чи рівня організації матеріального світу, але й між системами різних рівнів організації універсуму в цілому. А це дає можливість краще зрозуміти роль гібридності у соціальних процесах та тенденції розвитку сучасного локального та глобального світу.

Незважаючи на значну кількість наукових розробок, які представляють інтерес саме у даному контексті, достатньо послатися на декілька. Перш за все, це нова теорія світобачення – *синергетика* (*від грец. synergeja – співдія*), яка посіла особливе місце у світлі становлення постнекласичної картини світу з її ідеями плюралізму та діалогізму. Створена німецьким вченим Г.Хакеном у другій половині XX століття, вона відома і під іншими назвами – *теорія динамічного хаосу* в США (М.Фейгнбаум), *теорія дисипативних систем* у франкомовних країнах (І.Пригожин), *«теорія самоорганізації»* у вітчизняній літературі, які, проте, не тільки не суперечать основному спрямуванню нової науки – дослідженню процесів самоорганізації явищ через використання методів нелінійної термодинаміки, але й суттєво доповнюють певні її положення. Незважаючи на те, що синергетика зароджувалася в надрах квантової механіки, термодинаміки, фізики нерівноважних станів і теорії динамічних систем, вона *вважається міждисциплінарною наукою*, а предмет її інтересів сягає макроскопічних процесів і багаторівневих координат, зачіпаючи різноманітні галузі природничого і соціального пізнання, у тому числі й сферу мережного інформаційного простору. Більше того, синергетика *стирає непереборні грані між фізичними і хімічними процесами*, з одного боку, та *біологічними і соціальними* – з другого. В центрі уваги синергетики – функціонування об'єктів як відкритих систем. Оскільки *відкрита система* – це система, що обмінюється речовиною, енергією й інформацією з навколишнім середовищем, вона є мінливою і динамічною. Подібна нестійкість системи передбачає втрату нею під впливом навколишнього середовища чи взаємодії з іншою/іншими системою/системами якісних характеристик свого попереднього стану і набуття нового якісного стану. *Останнє обумовлює безкінечний процес «боротьби» між двома її станами – рівноважним і нерівноважним – дисипативним, пов'язаним з приростом ентропії* (мірою складності, хаотичності, невизначеності). Нерівновага, у свою чергу, здатна знову перейти до рівноваги як нового стаціонарного стану системи. Отже, кожний новий стаціонарний стан як прояв чергового етапу самоорганізації

системи, представляє собою її нову якість, набуту в результаті взаємообміну з навколишнім середовищем, і може розглядатися як певна форма гібридності. Причому у такій гібридності через поступове внутрішнє структурування, що забезпечує тотожність її як об'єкта самому собі, відбувається трансформація її попереднього динамічного «хаотичного стану», або динамічного хаосу (М.Фейгнбаум) у «порядок», який, у свою чергу, виступає передумовою до наступного ланцюга перетворень **від стану хаосу до порядку** і т.д. Гібрид може розглядатися і як черговий етап, або точка біфуркації, у розвитку системи. Знаходження ж паралелі між гібридом і точкою біфуркації дає можливість говорити про **багатовекторність подальшого ймовірного розвитку будь-якого гібриду**, часто непередбачуваного, або навіть про здатність остаточного саморуйнування існуючої системи. Тут можливі й такі якісні зміни систем, які дозволяють здійснювати перехід від одного рівня організації матерії до іншого. Так, М.Ейген використовує **принцип самоорганізації матерії** як головний **принцип добіологічної еволюції** і **обґрунтовує гіпотезу про походження життя**. При цьому він також пов'язує його з механізмом руху від динамічного хаосу до порядку у межах процесу переходу від неживого до живого, що передбачає появу певних перехідних гібридних системних утворень. Власне, під таким кутом зору можна розглядати й еволюційний процес розвитку живого в цілому. Яскравим підтвердженням даного факту може виступати **ендосимбіотична теорія Л.Маргуліс**, яка до двох еволюційних напрямків глобального становлення життя – випадкових мутацій генів та широкомасштабного обміну генів через глобальну обмінну мережу, додала третій – **розвиток шляхом симбіозу**. Сутність цієї ідеї полягає в тому, що симбіоз розглядається як здатність різних організмів жити у тісній взаємодії один з одним, що призводить до **утворення нових форм життя**. А такі форми життя також можуть розглядатися як гібридні за своєю сутністю, які, разом з тим, є певними сходинками у процесі його безкінечної гібридизації.

Дещо інший ракурс даної проблеми виводить нас на рівень розуміння еволюції живого як процесу ускладнення форм пізнавальної діяльності. Так, теорія автопоезису (самовідтворення) у сполученні з теорією пізнання У.Матурани і Ф.Варели (Сант'ягська школа пізнання) розкриває складний механізм, що лежить в основі ототожнення процесу пізнання з процесом життя. Адже вони доводять, що взаємодія живого організму з навколишнім середовищем представляє собою когнітивну взаємодію, а сам **процес життєдіяльності – це процес пізнання**. У сант'ягській теорії пізнання тісно пов'язане з автопоезисом – самовідтворенням живих мереж, що відбувається в процесі неперервних структурних змін через самооновлення та встановлення нових зв'язків.

Безперервні структурні зміни у відповідь на вплив середовища – і, відповідно, постійне пристосування, навчання і розвиток – є ключовою характеристикою поведінки усіх живих істот, яка (поведінка) детермінована саме цією структурою, що виникає в результаті ланцюга змін. Крім того, *пізнання уособлює симбіоз об'єктивного і суб'єктивного*, тобто, воно «не є відображення певного незалежно існуючого світу, але «народження» світу у процесі життєдіяльності». Це, власне, має, на їх думку, відношення і до свідомості як особливого роду когнітивного процесу, який потребує наявності мозку і центральної нервової системи і виникає, коли пізнання досягає певного рівня складності, що супроводжується сенсорним й емоційним досвідом та самосвідомістю. Сам же феномен свідомості представляє собою взаємодію і взаємовплив свідомого досвіду і характеру нейронних структур і процесів. Розуміння особливостей такої взаємодії, в залежності від ступеню використання нелінійної динаміки і аналізу особистого досвіду, знайшло відображення у сучасних напрямках дослідження свідомості, які по-різному розуміють механізм взаємодії біологічного і психологічного факторів як певної гібридної якості. Видається, що і *квантова теорія свідомості Р.Пенроуза* також розкриває одну із глибинних процесів біологічно-інформаційного, свідомо-несвідомого характеру, властивих носієві свідомості, а також їх *взаємозв'язок із штучним інтелектом*. Разом з тим, визнаючи в цих процесах наявність гібридності, вчений категорично заперечує спроби ототожнити свідомість людини із штучним інтелектом, наполягаючи на їх принципових якісних відмінностях: навіть ті ситуації, пов'язані з діяльністю свідомості, які можна змоделювати для операцій штучного інтелекту, все одно будуть мати принципово відмінні внутрішні механізми.

Не менш цінними в даному контексті є і *теорія пробіотичної еволюції, теорія походження життя і нове відкриття розуму Г.Моровиця та Р.Хазена*. Йдеться про новий підхід щодо проблеми свідомості як сукупності фізичного, біологічного і психологічного, об'єктивного і суб'єктивного, свідомого і несвідомого. У кінцевому рахунку постає необхідність *нового трактування проблеми Тіло-Розум як уособлення певної єдності*. Остання позиція відповідає й висновкам когнітивної лінгвістики (Р.Фоутс), згідно яким *людське мислення обумовлюється нашою фізичною природою і нашим тілесним досвідом*. А це пов'язане з більш фундаментальною думкою, згідно якої на всіх рівнях живого *свідомість і матерія, процес і структура зв'язані нерозривно*. Одночасно, Г.Моровиць привертає увагу і на роль дискретності (перервності, стрибка) в процесі еволюції і формування нових станів живих організмів, що носить ґрунтовне науково-методологічне підґрунтя. Тому що і кожна форма гібридності – це не тотальна поступовість процесу

розвитку будь-якої системи через проходження нею безкінечної кількості перехідних ступенів, а лише певний момент такого розвитку, який не виключає наявності перерви неперервності. **Отже, кожний перехідний стан будь-якої системи є гібридним за своєю сутністю.** В принципі, його можна ототожнити з біфуркаційною точкою, яка передбачає ймовірнісну багатовекторність у подальшому розвитку системи. І тут доречно говорити про невизначеність, нестабільність, перехідність, що тією чи іншою мірою притаманні кожній системі. Тому і будь-яка гібридність є суперечливою за своєю сутністю: вона може бути як джерелом злагоди, гармонії, досконалості, відкриваючи шлях до подальшого розвитку системи, так і породжувати конфронтацію, дисгармонію, виродження, глухий кут у розвитку системи і остаточно її руйнацію.

Теорія живих систем та системне бачення життя Ф.Капри та П.Луїзі просунули наукову думку далі і дали змогу виявити *універсальну природу гібридності та механізми гібридизації*, притаманні усім не тільки біологічними, але й соціальним системам, що виступають обов'язковою передумовою їх становлення, функціонування і саморозвитку, впливаючи як на процес збереження кожною системою власної ідентичності, так і на характер міжсистемної взаємодії, що не виключає елементів боротьби за виживання і домінування.

Однак, *механізм гібридизації на соціальному рівні є більш складним, оскільки тут поруч із об'єктивністю і стихійністю все більшу роль починає відігравати суб'єктивний фактор.* Саме активна цілеспрямована діяльність соціального суб'єкта у кінцевому рахунку визначає форми, спрямованість розвитку і динаміку гібридних процесів різних рівнів організації матерії, на які здатна впливати людина. Зрозуміло, що це має відбуватися в урахуванням закономірних тенденцій у розвитку конкретної системи, у тому числі причинно-наслідкових зв'язків, а також наявності фактору випадковості, непередбачуваності. Таким чином у *соціальних процесах хаос і порядок також суб'єктивуються*, у зв'язку з чим *можна говорити про штучний, спланований, керований хаос чи організований, налагоджений порядок.* Так само, як і про свідомий вибір атрактора, чи суператрактора (В.Бранський) у точці біфуркації. Цікаво, що і на рівні соціального пізнання хаос і порядок не сприймаються як взаємовиключні, а швидше як понятійні простори, де перетинаються інтуїтивні уявлення, конкретно-наукові інтерпретації та їх філософське осмислення, що доводить синергетичний підхід. Та й сам термінологічний *апарат соціальної синергетики* є багатозаровим і за ступенем абстрагування понять, і за їх походженням. Це:

- *поняття природничих наук* (біфуркація, флуктуація, гомеостаз, ентропія, метаболізм, рівновага, нерівноважність та ін.);

- *поняття загальнонаукових напрямів*, що вивчають закони організації, управління, технічного моделювання – теорії інформації, кібернетики, теорії систем (система, структура, організація, інформація, зворотний зв'язок, відкриті та закриті системи, саморегуляція та ін.);

- *філософські категорії* для опису більш загальних законів і механізмів процесу розвитку (випадковість і необхідність, мінливість і стійкість);

- *поняття соціальних дисциплін*, що акцентують увагу на специфіці розвитку соціальної системи (порядок, смута, революція).

Що ж стосується безпосередньо соціальних об'єктів, то Г.Хакен називає наступні *причини самоорганізації соціально-історичних систем*:

- зміна глобального впливу на систему з боку навколишнього середовища;

- збільшення числа компонентів системи;

- зменшення компонентів;

- раптова зміна параметрів, які управляють, що, як можна побачити, містить ознаки гібридності.

Тому й такі масштабні соціальні явища, як *смута, революція, перебудова, модернізація, реформування тощо*, осмислені через призму синергетичного підходу, є по суті *перехідними – гібридними*, оскільки містять сукупність різноманітних різносистемних елементів, що визначають їх проміжний нестабільний стан організації на шляху до подальшої системної визначеності.

В контексті гібридності надзвичайної гостроти сьогодні набуває проблема клонування (англ. cloning) – пов'язана з процесом створення ідентичних копій (тиражування) організмів або інших об'єктів у біології, котрі називають клонами (термін запропонував Джон Бердон Сандерсон Голдейн). Йдеться про використання власних елементів організму чи елементів інших організмів для створення організму/організмів нової якості. На молекулярному, клітинному, організменному рівнях клонування використовує різні методи, у тому числі зі створенням рекомбінатних молекул ДНК, *«гібридних клітин» тощо*. Клонування людини – терапевтичне чи репродуктивне, – передбачає або клонування клітин людини для використання в медицині та трансплантаціях із застосуванням методів пересадки ядер соматичних клітин чи індукованих стовбурових клітин, або навіть створення цілої людини.

У більш широкому контексті генетичний детермінізм призводить до спрощеного розуміння процесу «формування» організму (з урахуванням наявності механізму гібридизації), розглядаючи в ньому (у цьому процесі) виключну роль генів, здатних безкінечно створювати й абсолютно ідентичних за своїми фізичними, психологічними і соціальними ознаками

людей. При цьому генетичний статус організму звичайно плутають з усією повнотою біологічних, психологічних і культурних характеристик людської істоти. Однак у формуванні індивідуума – як у виникненні його біологічного вигляду, так і в становленні його же унікальної особистості в результаті певного життєвого досвіду, – задіяні не тільки гени. Тому всі побоювання, що клонування вступає у конфлікт з унікальністю людської особистості, на думку Ф.Капри, є безпідставними. До речі, саме перебільшення ролі генетичного фактора у виникненні і розвитку людини призводить до вульгаризації поглядів і на історію, археологію, антропологію, етнологію, політику, геополітику тощо, які піддаються деформації через генетизацію власного предметного поля. (Аналогічні процеси спостерігалися раніше в історії розвитку науки, скажімо, через надмірний вплив на неї теології, або законів механіки, або законів біології тощо).

Проблема динаміки процесу гібридизації тісно пов'язана з історичним процесом розвитку суспільства, її універсалізацією в умовах сучасних глобалізаційних процесів, впливом на всі сфери суспільного життя. Її теоретичне обґрунтування знайшло відображення в концепціях інформаційного суспільства, засадничих позиціях представників постмодернізму *та постпостмодернізму*, який, у свою чергу, знаходить прояв у ряді теоретичних проєктів – перформатизмі Р.Ешельмана, гіпермодернізмі Ж.Ліповецькі, автомодернізмі Р.Семюелса, діджімодерну А.Кірбі, метамодернізмі Т.Вермюлена і Р. ван ден Аккера, реновалізмі Д.Тодда, космодернізмі К.Морару, акселераціонізмі Н.Срнічека і Н.Ланда та ін. Всі ці концепції прямо, або опосередковано розглядають гібридність як одну із визначальних рис сучасного суспільства і культури, яка як «монструозна, надзвичайно пластична істота, здатна підтримувати свій метаболізм у чому завгодно і поглинати все, з чим стикається». При цьому *просторова зона її (гібридності) розповсюдження постійно розширюється через залучення нових пластів інформації*. Так, постпостмодернізм активно оперує такими поняттями, як «віртуальна реальність» та «гіперреальність», які стають базовими при аналізі досліджуваних його представниками проблем.

Разом з тим в умовах глобалізації все більшої гостроти набуває *проблема взаємовідносин і взаємовпливу людського життя в його біо-психо-техно-соціальній цілісності з природним середовищем*, що призводить до формування нової якості універсуму. Одним із важливих аспектів даної проблеми є *проблема посилення ролі суб'єктивного фактору* – свідомої діяльності людей, які *інтенсифікують гібридизацію не тільки соціальних, але й природних процесів через застосування досягнень науки і технологій*. Так, через використання генної інженерії і

біотехнології стає все більш розповсюдженою **практика штучного генного обміну між сортами і видами**, котрі у природних умовах були б неможливі. Долання природних міжвидових бар'єрів за допомогою агресивних векторів генного переносу здатне сприяти появі на світ нових трансгенних рослин і тварин (патогенів). З іншого боку, комерціалізація процесу виготовлення і розповсюдження продуктів трансгенного походження, у тому числі й генетично модифікованих продуктів харчування, може **призвести й до негативних результатів**. Це не тільки можливі неочікувані наслідки для біологічної природи самої людини, але й здатність зруйнувати традиційні способи виробництва і суспільноорієнтовані способи праці, що тягне за собою нівелювання особливостей і продуктивну конкуренцію між органічним та хіміко-технологічним, біо-технологічним і генно-технологічним сільським господарством (з відповідними галузями наук) та призводить до деформації соціальної структури суспільства і укладу його життя, негативно впливаючи врешті-решт і на політичну сферу життя суспільства в цілому. Подібна суперечливість зазначених процесів **актуалізує необхідність створення і реалізації концепції сталого глобального суспільства, здатного гармонізувати такі суперечності**.

Ця модель орієнтована на **досягнення оптимального балансу між трьома складовими розвитку – економічною, соціальною та екологічною**. При цьому гібридизація активно охоплює як кожную із зазначених складових, так і міжскладові зв'язки з усіма специфічними особливостями дії гібридизаційного механізму, ретельно описаного в межах вже згаданого вище синергетичного підходу. Реалізація «глобальних цілей» такого розвитку передбачає не тільки оптимізацію і взаємозв'язок економічного зростання, соціальної інтеграції і захисту навколишнього середовища, але й взаємоузгодженість міжнародних і національних програм в галузях економіки, політики, права, технології, науки, освіти, моралі тощо, що означає **утвердження нової гібридизованої моделі світового цивілізаційного устрою**. Стратегія такого розвитку була зафіксована в Резолюції Генеральної Асамблеї ООН 25 вересня 2015 року, що **знайшло відображення в законодавчій базі України у 2019 році** і підтвердило готовність країни до переходу до інтегрованого економічного, соціального та екологічного розвитку.

Показово, що стратегія стабільного розвитку **будується на ряді моделей**, які, залишаючись в її ціннісній системі координат, пропонують специфічні шляхи практичного втілення запропонованих ідей, що відображає і багатогранні аспекти гібридизації. Серед них особливе місце посідають **моделі «зеленої» економіки**, які виходять з теорії **Р.Голдсмита (2005)** про обмеження асиміляційної здатності навколишнього середовища

і необхідності перегляду ставлення до економіки в цілому. Відмінність «зеленої» економіки від домінуючої сьогодні економічної парадигми *полягає у акцентуванні уваги на інноваційному промисловому виробництві, зближенні економіки і моралі, долатті односторонньої залежності суспільства і навколишнього середовища від економіки та її синхронізації як із соціальними, так і з природними процесами* – використання екологічно дружніх, ресурсо- та енергозберігаючих технологій, відновлюваних джерел енергії, нематеріального природокористування.

Ще один шлях реалізації стратегії сталого глобального суспільства пропонує *модель «синьої економіки»*, ідеологом якої виступає **Гюнтер Паулі**. «Синя економіка» (економіки інновацій) – це сучасна філософія бізнесу, основана на логіці глобалізації, яка представляє оновлену парадигму гармонійного співіснування людини та довкілля, екологічної і соціальної систем. Г.Паулі пропагує *безвідхідне виробництво*, засноване на циклічності, де продукти відходу одного виробництва стають сировинною основою іншого. Таким чином, гармонізується процес співіснування і продуктивної взаємодії економічної, екологічної і соціальної сфер. У своїй роботі «Синя економіка: 10 років, 100 інновацій, 100 мільйонів робочих місць» Г.Паулі показав, як завдяки збереженню матеріальних ресурсів і налагодженню виробничих процесів з урахуванням законів природи можна уникнути багатьох проблем, пов'язаних з деградацією і забрудненням навколишнього середовища.

Варіант подібного підходу представляє собою і *модель «від колиски до колиски» М.Браунгарта і В.МакДонаха*, яка *передбачає повторне використання матеріалів, або елементів таких матеріалів для створення інших матеріалів*. Така модель працює паралельно з їх концепцією «*відходи – це їжа*», під якою вони розуміють, що відходи від однієї системи чи процесу можуть стати їжею або сировиною для іншої системи чи процесу. *В основі даної моделі лежить принцип метаболізму* (обміну речовиною між організмом і навколишнім середовищем, що лежить в основі механізму гібридизації) – *біологічного і технічного*. Речовина, що циркулюється у біологічному метаболізмі і яка підвладна біологічному розкладу, стає їжею для інших живих організмів. Матеріали, котрі є такими, що не піддаються біологічному розкладу, розглядаються як технічна сировина і створюють технічний метаболізм. В усіх випадках йдеться про можливість і необхідність використовувати елементи одних речовин для створення інших, які в умовах застосування новітніх біотехнологічних технологій здатні набувати нових якостей.

Отже, реалізація такої концепції розвитку, яка орієнтується на використання технології переробки й утилізації відходів, дозволяє, у свою

чергу, вирішувати соціальні, фінансові, паливні та кліматичні проблеми комплексно. Орієнтація на застосування безвідхідних технологій, які не завдають шкоди останньому, виводить на необхідність *організації людського співтовариства за зразком природних екосистем, які представлені гармонійним співіснуванням рослин, тварин і мікроорганізмів*. Відповідно й людське співтовариство – це співтовариство, в якому життєві уклади, господарська діяльність, економіка, матеріальні структури і технології не вступають в конфлікт із його же здатністю підтримувати власну життєздатність. Більше того, всі елементи такого співтовариства взаємодіють між собою і взаємодоповнюють один одне, сприяючи якісному вдосконаленню кожного з них.

Певною мірою стратегія сталого глобального суспільства *передбачає часткову реалізацію принципів коеволюції* – концепції, яка ґрунтується *на ідеях В.І.Вернадського* про геологічну роль людини і людства щодо переходу біосфери в стадію ноосфери і означає процес сумісного розвитку біосфери і людського суспільства. Вона передбачає оптимальне співвідношення інтересів людини і решти всієї біосфери, уникнувши при цьому двох крайнощів: прагнення до повного панування людини над природою і плазування перед нею. Згідно з принципом коеволюції, людство, для того, щоб забезпечити своє майбутнє, повинне не тільки змінювати біосферу, пристосовувавши її до своїх потреб, але і змінюватися самому, пристосовуючись до об'єктивних вимог природи, що передбачає постійне розширення і удосконалення взаємозв'язків між людиною і оточуючим середовищем. Подібні ідеї знайшли продовження в *концепції мітозу біосфер*, що була сформована співробітниками Міжнародного інституту екотехніки під керівництвом М.Нельсона і *займалася розробками штучних біосфер малого масштабу із заданими якостями*. Цю школу можна розглядати як французьку лінію розвитку вчення про ноосферу, представлену *Е.Леруа і П.Т. де Шарденом*. Прибічники цієї школи виступають за *гармонійний синтез біосфери і техносфери з метою формування ноосфери*. Під техносферою вони розуміють «глобатех» – *тип нової культури*, експансія якої можлива не тільки в межах земної кулі, а й у Космосі. Саме тому ноосфера в такому розумінні стає важливим фактором еволюції Всесвіту, розширюючи зону міжсистемного взаємообміну, що виводить нас на новий рівень процесу гібридації.

Отже, виходячи із вищенаведеного, можна зазначити, що *гібридність є універсальною властивістю сучасного глобалізованого світу*, яка обумовлюється розширенням і ускладненням його системних елементів, а також інтенсифікацією їх взаємовідносин і взаємовпливів, що призводить до безперервного формування все нових якісних утворень як

складових якісно нового і мінливого універсуму. На науково-теоретичному рівні гібридність представляє собою здатність синтезувати досягнення в різних галузях знань для отримання більш адекватних уявлень про найбільш складні процеси, які охоплюють як прості однорівневі, так і складні багаторівневі об'єкти. ***В методологічному плані гібридність може розглядатися як один із принципів у формуванні сучасної наукової парадигми,*** що має універсальний характер. Саме у такому парадигмально-методологічному значенні принцип гібридності дозволяє розширити сукупність вихідних світоглядних принципів, які лежать в основі аналітично-дослідницької роботи, пов'язаної з реалізацією професійних потреб і професійної діяльності соціального суб'єкта.

Контрольні питання:

1. Дайте визначення парадигми?
2. Назвіть основні структурні елементи парадигми?
3. Які функції виконує парадигма?
4. Назвіть рівні системи парадигм?
5. Що таке парадигмальний цикл у розвитку науки?
6. Принципи і закономірності розвитку повного парадигмального циклу?
7. Окресліть обрії нових парадигмальних принципів у науці?
8. Що таке гібридність?
9. Чи може гібридність виступати одним із парадигмальних принципів сучасної науки?

Тема 13 ОСНОВНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

План

1. Роль науково-дослідної роботи студентів у підготовці висококваліфікованих фахівців.
2. Основні форми організації науково-дослідної роботи студентів у навчальний час.
3. Особливості та форми організації науково-дослідної роботи студентів у позанавчальний час.

Ключові слова: науково-дослідна робота студента, форма організації науково-дослідної роботи студентів, творчий підхід, індивідуальні домашні завдання, проблемна лекція, доповідь, повідомлення, курсова робота, дипломна робота, структура курсової роботи, структура дипломної роботи, технічні вимоги до написання курсових та дипломних робіт, госпрозрахункові студентські гуртки, наукова проблемна група, студентська школа молодого лектора.

1. Роль науково-дослідної роботи студентів у підготовці висококваліфікованих фахівців.

Науково-технічна революція змінює зміст поняття «спеціаліст вищої кваліфікації» і, як наслідок, характер і зміст навчальної роботи студентів. Навчальна робота починає перетворюватись у навчально-наукову роботу на основі органічного *поєднання навчального процесу з науково-дослідною роботою студентів*.

Сучасні *кваліфікаційні характеристики фахівців*, яких готує Інститут права та управління НУ «Запорізька політехніка», *передбачають*:

- *здійснення професійної діяльності* згідно з етичними принципами, кодексом соціального працівника;
- *володіння теоретичними основами професії* та професійними навичками;
- проведення кваліфікованої оцінки соціального, економічного та культурного середовища, де відбувається діяльність; планування та здійснення актуальних наукових досліджень в сфері соціальної роботи;
- *здійснення керівної діяльності* в установах, що працюють у сфері соціальної роботи;
- *передбачення змін у соціальній сфері* та планування діяльності відповідно до них;

- ефективне користування письмовими та усними *засобами комунікації*;

- *використання гуманістичного підходу* у роботі з високим рівнем політичної та психологічної культури, чіткими уявленнями про шляхи реалізації в сучасних умовах свого професійного призначення;

- *орієнтуватися в умовах ринкової економіки*, соціальних, національних, історичних та демографічних процесах розвитку суспільства; сформованість правової свідомості, цивілізованих взаємовідносин всіх членів суспільства, філософського, економічного, політичного, гуманістичного мислення;

- надання інформації, *оцінювання потреб й інтересів людини*, підвищення її можливостей та сприяння розвитку, керування процесом допомоги; здійснення аналізу діючої соціальної політики країни, визначення завдань, напрямків та заходів реформування соціальної політики, виходячи з соціально-економічної ситуації.

У зв'язку із складністю вирішуваних сьогодні питань все більшої актуальності набуває здатність працівника *творчо підходити* до практичних питань; вміння використати в своїй роботі все нове, що з'являється в науці та практиці; постійно удосконалювати свою кваліфікацію; швидко адаптуватись до умов праці; застосовувати наукові методи в плануванні, прогнозуванні, організації та здійсненні своєї роботи в організаціях та структурах державної служби, а також використовувати сучасну комп'ютерну техніку. Всі ці якості необхідно виховувати у вищому навчальному закладі через активну участь студентів у виконанні науково-дослідних робіт.

Науково-дослідна робота студентів – один із важливих засобів *підвищення якості підготовки* та виховання спеціалістів з вищою освітою, які здатні творчо використовувати в практичній діяльності новітні досягнення науково-технічного прогресу.

Сучасне поняття науково-дослідної роботи студентів включає в себе *два взаємопов'язаних елементи*:

а) *ознайомлення студентів з елементами дослідної праці*, прищеплення їм навичок цієї праці;

б) *власні наукові дослідження*, які здійснюються студентами під керівництвом професорсько-викладацького складу вузів.

Науково-дослідна робота студентів являє собою комплекс форм та методів формування у майбутніх спеціалістів творчого мислення, засвоєння теоретичних знань, набуття навичок дослідника. Лише у «живій» науково-дослідній роботі можна оволодіти методами та технікою дослідження, розвинути в собі почуття нового, привчитись до самоосвіти. Науково-технічна творчість дозволяє студентам *бачити прикладне значення*

науково-дослідної роботи та взаємозв'язок дисциплін, що підвищують рівень її успішності, творчу та наукову активність. Водночас, розвиток наукових досліджень у вишах безпосередньо **впливає на якість навчального процесу**: вони змінюють вимоги до рівня знань студентів, структуру процесу навчання, підвищують ступінь підготовленості майбутніх спеціалістів, їхній практичний творчий світогляд.

Існує **дві точки зору** щодо залучення студентів до науки. Одна з них полягає в тому, що **до науки слід залучати особливо здібних студентів**, які мають відповідні нахили, не витрачаючи непродуктивно сили і час вчених. Друга точка зору: **до науки слід залучати всіх студентів**, тому що сучасна наука потребує великої кількості технічних і допоміжних працівників. Крім того, навички наукового дослідження стануть у нагоді майбутньому спеціалісту в якій би галузі він не працював. Істина лежить десь посередині між цими точками зору, оскільки для того, щоб виявити здібних студентів, треба попередньо залучити всіх студентів до наукових досліджень.

Мета залучення студентів до науково-дослідної роботи – це розвиток і використання їх творчого потенціалу для вирішення проблем підвищення ефективності діяльності організацій і установ, виховання активних, всебічно розвинених фахівців у сфері соціальної роботи.

Вміння студентів **творчо підходити** до вирішення завдань являє собою дійовий внесок в інтенсифікацію усіх соціальних процесів у суспільстві, вимагає постійної систематичної роботи з посилення наукового рівня їх знань.

Розвиток та використання творчого потенціалу студентів для підвищення ефективності різних аспектів господарської діяльності ставить перед науково-дослідною роботою студентів певні **завдання**, головні з яких наступні:

- **вивчення методології дослідження** та використання її для поглибленого та творчого засвоєння навчального матеріалу, а також в майбутній практичній діяльності;

- **ознайомлення** студентів з **основними напрямками** наукового вирішення проблем в гуманітарній сфері, впровадження наукових досягнень в практику;

- ознайомлення студентів з **методами планування і організацією** науково-дослідної роботи;

- **вивчення методики та засобів самостійного вирішення** наукових проблем по обраній спеціальності;

- **набуття творчих трудових навичок** у використанні наукових методів при вирішенні виробничих завдань.

До науково-дослідної роботи студенти залучаються **з першого дня**

навчання. Однак, активне їх залучення починається з часу надходження *на випускаючу кафедру*, тобто з семестру, коли кафедри починають читати перші дисципліни по обраній студентами спеціальності. Найбільш активно науково-дослідна робота студентів проводиться в наступних семестрах. При цьому обсяг окремих видів науково-дослідної роботи студентів та ступінь їх ускладнення зростають в міру становлення майбутнього спеціаліста – *від вивчення загально-методологічної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» до підготовки, написання та захисту дипломної роботи.*

Основний напрям у розвитку студентської науки – дедалі ширше впровадження елементів наукових досліджень в навчальний процес. *Посвідчення наукового пошуку студента з його навчанням* взаємно збагачує обидва процеси, бо знання, здобуті у творчих пошуках, особливо цінні.

Науково-дослідницька робота студентів у межах навчального процесу *є обов'язковою* для кожного студента і охоплює майже *всі форми навчальної роботи:*

1) *написання рефератів* наукової літератури з конкретної теми в процесі вивчення дисциплін соціально-гуманітарного циклу, фундаментальних і професійно-орієнтованих, спеціальних дисциплін, курсів спеціалізацій та за вибором;

2) *виконання лабораторних, практичних, семінарських та самостійних завдань, контрольних робіт*, що містять елементи проблемного пошуку;

3) *виконання нетипових завдань* дослідницького характеру в період виробничої практики, на замовлення підприємств, установ, організацій, закладів культури тощо;

4) *розробка методичних матеріалів* з використанням дослідницьких методів (*глосаріїв, кросвордів, програм і методик соціологічних досліджень тощо*);

5) *підготовка і захист курсових та дипломних робіт*, пов'язаних з проблематикою наукових досліджень спеціальних кафедр.

Виконання студентами науково-дослідних робіт передбачає *вивчення методології організації наукової роботи*, зокрема, поняття науки, методики наукового дослідження та наукової організації праці при його виконанні, самостійної роботи з літературою, обробки експериментальних даних. З цією метою читається дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень». Після вивчення курсу студенти використовують отримані знання в сфері методики наукового дослідження при виконанні практичних занять зі спеціальних дисциплін та на семінарах.

З урахуванням характеру навчального процесу у вищих науково-дослідна робота студентів може здійснюватись **в різних формах**. Широкий діапазон форм організації має велике значення для створення у вищому навчальному закладі атмосфери творчості та широкого залучення студентської молоді до наукових досліджень.

2. Основні форми організації науково-дослідної роботи студентів у навчальний час.

Форми і методи залучення студентів до наукової творчості умовно поділяються на **науково-дослідну роботу**, що включається в навчальний процес, проводиться **в навчальний час** у відповідності з навчальними планами і, таким чином, є одним з обов'язкових елементів всієї системи підготовки спеціалістів, та **науково-дослідну роботу**, що виконується студентами в **позанавчальний час**.

У свою чергу, **науково-дослідна робота студента в навчальному процесі** виступає у наступних формах:

- 1) вивчення теоретичних основ методики організації та виконання наукового дослідження з курсу «Методологія та організація наукових досліджень»;
- 2) навчально-дослідна робота;
- 3) впровадження елементів творчості в практичні заняття;
- 4) проведення наукових семінарів під керівництвом викладачів кафедри;
- 5) робота над темами науково-дослідного характеру у спеціально відведений час;
- 6) робота над темами науково-дослідного характеру під час виконання курсових і дипломних робіт;
- 7) виконання індивідуальних завдань під час проходження практики.

Формами **науково-дослідної роботи студента в позанавчальний час** є:

- 1) робота в студентських гуртках з окремих дисциплін;
- 2) участь студентів у виконанні разової тематики, у роботах з творчої співдружності, у індивідуальних планах викладачів;
- 3) робота у студентському гуртку за профілем фахової підготовки;
- 4) робота в наукових проблемних групах;
- 5) лекторська робота студентів;
- 6) підготовка наукових доповідей на науково-теоретичні семінари, конкурси, конференції.

Навчально-дослідна робота виконується у відведений розкладом

занять навчальний час по спеціальному завданню в обов'язковому порядку кожним студентом під керівництвом викладача-наукового керівника. Основним завданням навчально-дослідної роботи є набуття студентами навичок самостійної теоретичної та експериментальної роботи, ознайомлення з реальними умовами праці в лабораторії, в науковому колективі. **Основними елементами навчально-дослідної роботи виступають:**

- науково-дослідна робота на **практичних заняттях**;
- науково-дослідна робота на **семінарських заняттях**;
- написання **курскових та дипломних робіт**
- робота студентів **за індивідуальним планом** навчання.

Тема кожної роботи та обсяг завдань визначаються індивідуально.

Кафедра, яка включає в свій навчальний план навчально-дослідну роботу, попередньо **розробляє тематику досліджень**, забезпечує її науковими керівниками, готує методичну документацію, рекомендації по вивченню спеціальної літератури.

Головний склад керівників навчально-дослідною роботою становлять викладачі, що активно ведуть наукову роботу, а також наукові співробітники та аспіранти.

Перспективним напрямком організації навчально-дослідної роботи є **створення у вищих навчальних закладах навчально-наукових лабораторій**, в яких ведуться наукові дослідження та одночасно організується науково-дослідна робота студентів.

Важливою формою науково-дослідної роботи студентів, що включена до навчального процесу, є **впровадження елементів творчості** в навчальні лабораторні та практичні заняття. При виконанні таких робіт студент самостійно складає план досліджень, підбирає необхідну апаратуру, здійснює математичну обробку і аналіз результатів експерименту, оформлює науковий звіт. Перед студентами на таких заняттях ставляться проблемні ситуації, які вимагають пошуку оптимального рішення. Студенти самостійно розробляють варіанти таких рішень та обґрунтовують вибір найкращого з них. Пріоритетною в навчальному процесі повинна стати **діалогова форма занять**, яка сприяє формуванню навичок колективної творчості, організація спілкування по типу **проблемних лекцій**, спільно-послідовне спілкування по типу **«круглого столу»**, **полемічне спілкування** по типу телевізійних передач, ділове спілкування по типу **ділової гри**. Практикуються також **індивідуальні домашні завдання з елементами наукового пошуку**.

Формою, що поєднує навчальну і дослідну роботу студентів, є проведення спеціальних **наукових семінарів при кафедрах**. Підготовка семінару організується так, щоб протягом семестру кожен студент міг

виступити на ньому з **доповіддю чи повідомленням**, присвяченим підсумкам виконаного дослідження. Діяльність семінарів починається з підготовки студентами старших курсів **спеціальних наукових доповідей** на основі виробничого матеріалу. Проведення наукового семінару передбачає **поглиблене вивчення проблем**, що цікавлять студентів. На семінарах кожен студент виступає з виконаною під керівництвом викладача доповіддю по науково-дослідній роботі, захищає свої висновки і пропозиції, отримані в результаті проведеного дослідження. **Доповідь** рецензують студенти, в її обговоренні приймають участь, як правило, **два опоненти** з числа учасників семінару. Опоненти попередньо знайомляться з доповіддю, вивчають літературу по темі доповіді та при обговоренні дають їй розгорнуту оцінку. В обговоренні доповіді приймають участь всі учасники наукового семінару. Керує студентським науковим семінаром **завідуючий кафедрою або викладач, що активно веде наукові дослідження**.

Робота над **конкретними темами** науково-дослідного характеру проводиться **в декілька етапів** у спеціально відведений час. На першому етапі складаються огляди та реферуються літературні джерела по обраній темі. Це найбільш проста форма науково-дослідної роботи студентів. Вона, як правило, передує більш поглибленій науковій роботі студента, однак, на перших курсах може носити і самостійний характер. Така форма науково-дослідної студентської роботи завершується підготовленим літературним рефератом по обраній темі.

Робота над наявною літературою та іншими джерелами інформації є **первинним науковим пошуком**. Починаючи наукову розробку, студент зобов'язаний ознайомитись із станом інформації по даному питанню, врахувати та максимально використати проведені раніше дослідження. В процесі підготовки оглядів та реферування студенти складають бібліографічний перелік використаної літератури по темі дослідження.

Особливе місце серед форм науково-дослідної діяльності студентів посідають **курсові та дипломні роботи**.

Тематика дипломних та курсових робіт повинна відповідати напряму наукових досліджень кафедри соціальної роботи, напряму підготовки (спеціальності), бути актуальною та науково й практично значимою. Студенту надається право обирати тему курсової та дипломної роботи з числа визначених кафедрою соціальної роботи або запропонувати свою тему з відповідним обґрунтуванням. Тема дипломної роботи обговорюється на засіданні кафедри та затверджується наказом по університету. Зміна теми дипломної роботи можлива лише як виключення. Кожному студентові призначається керівник курсової або дипломної роботи, який має бути висококваліфікованим фахівцем з питань, що

розглядаються у роботі.

До обов'язків керівника курсової або дипломної роботи відноситься:

- формулювання спільно зі студентом **теми роботи**;
- **консультації** по роботі;
- **контроль** за терміном виконання частин курсової і дипломної роботи;
- **загальна оцінка** виконаної курсової і дипломної роботи і ступеня її відповідності встановленим вимогам, яка надається у вигляді її оцінки за встановленою шкалою (для курсової роботи) або у вигляді відгуку державній екзаменаційній комісії (для дипломної роботи).

Для консультацій з окремих розділів дипломної роботи та здійснення нормоконтролю можуть призначатися **консультанти з кафедри соціальної роботи або інших кафедр** (відповідно до змісту розділу дипломної роботи). **Відповідальність за правильність** отриманих висновків, обґрунтувань й рекомендацій, а також **за якість оформлення несе студент** – автор курсової або дипломної роботи.

В курсових роботах із загальнотеоретичних та спеціальних дисциплін закріплюються елементи науково-дослідної роботи студентів у вигляді наукового пошуку; складається огляд літератури та розробляються пропозиції, що містять елементи новизни з теми роботи; використовуються загальні і спеціальні методи; узагальнюється передовий досвід; оптимізуються пропозиції з використанням критеріїв, направлених на підвищення ефективності і якості роботи. Тема курсової роботи повинна відповідати науковим інтересам виконавця, що є необхідною умовою творчого підходу до неї.

Курсова робота студента **має бути чітко структурованою**. Рекомендовано, щоб вона містила **наступні структурні елементи**, подані у порядку їх перерахування:

- 1) Титульний аркуш (обов'язковий елемент курсової роботи).
 - 2) Реферат (обов'язковий елемент курсової роботи).
 - 3) Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (необов'язковий елемент курсової роботи).
 - 4) Зміст (обов'язковий елемент курсової роботи).
 - 5) Вступ (обов'язковий елемент курсової роботи).
 - 6) Розділи основної частини (обов'язковий елемент курсової роботи).
 - 7) Висновки (обов'язковий елемент курсової роботи).
 - 8) Перелік посилань (обов'язковий елемент курсової роботи).
 - 9) Додатки (необов'язковий елемент курсової роботи).
- Елементи наукового пошуку, які містяться в курсових роботах по

обраному напрямку дослідження, повинні потім знайти **відображення в дипломній роботі**.

Дипломна робота студента соціологічного факультету повинна носити дослідний характер. Тому якість її підготовки в значній мірі залежить від рівня використання елементів дослідного пошуку, передбаченого всіма видами науково-дослідної роботи студентів за весь період навчання. В дипломній роботі практично перевіряється здатність та підготовленість студента теоретично осмислити актуальність обраної теми, її науково-прикладну цінність, можливість виконання самостійного наукового дослідження та використання отриманих результатів в практичній діяльності відповідних структур.

При написанні дипломної роботи студент також має дотримуватися певної **структури і послідовності розташування структурних елементів**:

- 1) Титульний аркуш (обов'язковий елемент дипломної роботи).
- 2) Завдання на дипломну роботу (обов'язковий елемент дипломної роботи).
- 3) Реферат (обов'язковий елемент дипломної роботи).
- 4) Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (необов'язковий елемент дипломної роботи).
- 5) Зміст (обов'язковий елемент дипломної роботи).
- 6) Вступ (обов'язковий елемент дипломної роботи).
- 7) Розділи основної частини (обов'язковий елемент дипломної роботи).
- 8) Висновки (обов'язковий елемент дипломної роботи).
- 9) Перелік посилань (обов'язковий елемент дипломної роботи).
- 10) Додатки (необов'язковий елемент дипломної роботи).
- 11) Окремо до дипломної роботи подаються відгук на дипломну роботу наукового керівника та рецензія на дипломну роботу.

Існують загальні вимоги до оформлення курсової і дипломної роботи. Належне місце посідають і **технічні вимоги**.

Курсова та дипломна робота **виконуються на комп'ютері та друкуються за допомогою принтера** на одному боці аркушу білого паперу **формату A4 (210x297мм) до тридцяти рядків на сторінці з полуторним міжрядковим інтервалом**. Рекомендується використовувати текстовий редактор **MS Word**, кегель (розмір) **шрифту – 14, шрифт Times New Roman**. Шрифт друку має бути чорного кольору та чітким, щільність тексту – однакова з вирівнюванням по ширині сторінки. Окремі слова, формули, знаки, які вписуються у надрукований текст, мають бути чорного кольору, а щільність вписаного тексту має максимально наближуватися до щільності надрукованого.

Текст роботи слід друкувати, враховуючи **розмір полів**: ліве – 30 мм, праве – 15 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 20 мм. Текст поділяється на абзаци, кожний з яких містить самостійну думку. **Розмір абзацного відступу по тексту дорівнює 1,25 см.**

Нумерація сторінок курсової та дипломної роботи здійснюється **арабськими цифрами наскрізно** впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляють **у правому верхньому куті** без крапки у кінці. Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок. **Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.** Завдання на дипломну роботу включають до загальної нумерації сторінок. При двосторонньому типографському бланку завдання враховують як дві сторінки. Номери сторінок на завданні не проставляють.

Реферат, текст змісту та перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів також включають до загальної нумерації сторінок. Номери сторінок на них не проставляють. Ілюстрації і таблиці, розміщені на окремих сторінках, а також додатки включають до загальної нумерації сторінок і проставляють номери сторінок.

Відгук наукового керівника і рецензію на дипломну роботу до загальної кількості сторінок не включають.

Заголовки структурних частин курсової або дипломної роботи «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ», «ДОДАТКИ» друкують великими напівжирними літерами симетрично до набору по центру рядка без абзацу. Розділи курсової та дипломної роботи мають наскрізну нумерацію.

Заголовки підрозділів друкують **маленькими напівжирними літерами** з першої великої з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Підкреслювати заголовки, скорочувати та переносити в них слова не дозволяється. Назва підрозділу складається з номеру, де перша цифра позначає номер розділу, складовою частиною якого є підрозділ, а друга – номер підрозділу в структурі розділу.

Кожну структурну частину курсової та дипломної роботи потрібно **починати з нової сторінки**. Підрозділи не є окремими структурними частинами – вони є складовими структурних частин – розділів курсової та дипломної роботи. **Відстань між назвою розділу (підрозділу) та текстом, між назвою розділу та назвою підрозділу становить 1 рядок** (півтора інтервали).

Не дозволяється розміщувати назву підрозділу в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщується менше двох рядків тексту – в такому випадку назва підрозділу переноситься на наступну сторінку. Помилки, описки та графічні неточності можна виправляти підчищенням або

зафарбовуванням білою фарбою та нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого тексту чорним кольором. **На одній сторінці може бути не більше двох виправлень.**

При написанні курсових і дипломних робіт треба **дотримуватися вимог**, що висуваються до всіх їх структурних елементів. Звернемо увагу до деяких з них.

Вимоги до оформлення реферату.

Реферат – це скорочений виклад змісту курсової та дипломної роботи з основними розробками та висновками. Розміщують реферат **після титульного аркуша** (для курсової роботи) **або після завдання** на дипломну роботу (для дипломної роботи), починаючи з нової сторінки. Реферат включається до загальної нумерації сторінок, проте номер сторінки на аркуші, на якому виконано реферат, не проставляється.

Реферат має містити:

- **відомості про обсяг роботи:** кількість сторінок, рисунків, таблиць, додатків, джерел в переліку посилань;
- **текст реферату;**
- **перелік ключових слів.** Текст реферату відображає подану в роботі інформацію у такій послідовності: **об’єкт, предмет, мета** роботи;
- використані для досягнення визначеної мети **методи**;
- короткі відомості про розглянуті в розділах роботи питання і **отримані результати.**

Ключові слова, що є визначальними для розкриття суті курсової та дипломної роботи, розміщують через 1 пропущений рядок після тексту реферату. Перелік ключових слів повинен містити **від 5 до 15 слів** (словосполучень), надрукованих великими літерами у називному відмінку в рядок через коми. Реферат курсової та дипломної роботи виконується на одній сторінці формату А4.

Вимоги до оформлення вступу.

Вступ (для курсової роботи – **не більше 3**, а для дипломної роботи – **не більше 5 сторінок**) розкриває сутність проблеми, її значущість, підстави і вихідні дані для розробки теми, стан розробленості, обґрунтування необхідності проведення дослідження, значення отриманих результатів та ін. Вступ повинен містити **такі структурні елементи.**

Актуальність теми дослідження. Актуальність – важливість, значущість чого-небудь на даний момент, сучасність, злободенність. Актуальність – це значущість, важливість досліджуваної теми в суспільному житті й обґрунтування причин, за якими обрана дана тема дослідження.

Проблемна ситуація. Проблема є формою фіксації існуючого протиріччя (наприклад, між знанням і незнанням, між бажаною ситуацією і дійсністю і т.п.). Проблемна ситуація – це такий стан справ, коли немає необхідного розв’язання проблеми, коли необхідно відмовитися від використання звичних, стандартних методів і звернутися до пошуку нових пізнавальних засобів і прийомів. Проблемна ситуація має бути ясно і точно сформульована. Це дає можливість визначити напрямок пошуку, передбачити коло можливих рішень.

Стан розробки проблеми. Коротко характеризується історія сучасний стан дослідження проблеми та окремих її аспектів вітчизняними і зарубіжними науковцями.

Об’єкт дослідження (процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обране для вивчення).

Предмет дослідження (міститься в межах об’єкта, є вужчим, конкретнішим за об’єкт).

Гіпотеза дослідження (тільки для дипломної роботи). Являє собою наукове припущення, висунуте для пояснення якого-небудь явища і потребує перевірки на досвіді і теоретичному обґрунтуванні для того, щоб стати достовірним науковим знанням.

Мета і завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети та перевірки гіпотези. Не слід формулювати мету як «Дослідження...», «Вивчення...», тому що ці слова вказують на засіб досягнення мети (спосіб виконання завдань), а не на саму мету. Мета повинна бути сформульована таким чином, щоб указувати на об’єкт і предмет дослідження.

Методи дослідження, використані для досягнення поставленої мети – загальнонаукові та спеціальні.

Наукова новизна (тільки для дипломної роботи). Викладаються аргументовано, коротко та чітко наукові положення, які виносяться на захист, зазначаючи відмінність одержаних результатів від відомих раніше та ступінь новизни одержаних результатів (вперше одержано, удосконалено, дістало подальший розвиток).

Практичне значення одержаних результатів (тільки для дипломної роботи). Надаються відомості про використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання. Відзначаючи практичну цінність одержаних результатів, необхідно подати інформацію про можливість їх використання у науковій, практичній діяльності, організації навчального процесу тощо.

Апробація результатів дослідження (у разі наявності – наводяться дані щодо участі автора в конференціях, колоквіумах та щодо публікацій);

Структура роботи (наприклад: «Логіка дослідження зумовила наступну структуру роботи: вступ, 3 розділи, висновки, перелік посилань із 48 найменувань, 4 додатків. Загальний обсяг роботи 70 сторінок»).

Основна частина роботи.

Основна частина курсової і дипломної роботи *складається з розділів (підрозділів, підпунктів тощо)*. В розділах основної частини подають:

- огляд і узагальнення теоретичної інформації, що стосується об'єкту, предмету, проблеми дослідження, представленої в науковій літературі – вітчизняній і зарубіжній (з особливим наголосом на літературі останніх років);

- результати власних досліджень автора з обов'язковим висвітленням того нового, що він вносить у розробку проблеми.

Як правило, *перший розділ* курсової та дипломної роботи стосується *об'єкту* дослідження, *другий – предмету* дослідження.

Підрозділи роботи мають корелювати з визначеними завданнями (як у кількісному, так і у змістовому плані).

Оформлення висновків курсової та дипломної роботи.

Висновки в курсовій та дипломній роботі є *трьох видів*.

1. Короткі *висновки до підрозділів*, що складаються з одного – двох речень і слугують логічними зв'язками між підрозділами роботи. Наприклад, висновки, що завершують підрозділ роботи «Основні підходи до визначення поняття «стигматизація» в гуманітарних науках» і є переходом до підрозділу «Види стигматизації в сучасному суспільстві»: Отже, стигматизація (грец. Στίγμα – тавро, клеймо) в сучасних гуманітарних науках розуміється як нав'язування людині або групі людей негативної соціальної ролі на основі певної наявної ознаки. Для розуміння особливостей проявів явища стигматизації в сучасному суспільстві доцільно розглянути види стигматизації.

2. *Висновки до розділів*, що містять викладення результатів дослідження, одержаних у відповідному розділі.

3. *Загальні висновки* до курсової та дипломної роботи, що містять стисле викладення теоретичних і практичних результатів, отриманих автором роботи особисто в ході дослідження, а також обґрунтування перспектив проведення подальших досліджень у даній галузі. Загальні висновки мають відповідати логіці дослідження і відображати *послідовне виконання автором визначених завдань в процесі досягнення мети дослідження*.

Оформлення переліку посилань.

Перелік посилань *складається з джерел літератури та нормативно-правових актів*, використаних автором курсової або дипломної роботи. В переліку посилань *спочатку розміщуються джерела українською (російською) літературою*, а *потім – джерела іноземними мовами*. Використані джерела *розміщують в алфавітному порядку* і складають відповідно до чинних стандартів. *Літературу записують мовою, якою вона видана*. Кількість джерел в переліку посилань *курсвої* роботи має бути *не менше 30*, кваліфікаційної роботи *бакалавра – не менше 40*, дипломної роботи *спеціаліста – не менше 50*, *магістра – не менше 60*.

Оформлення додатків.

Додатки оформлюють як продовження курсової або дипломної роботи *на наступних її сторінках*, розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті. Вони мають *спільну з основним текстом наскрізну нумерацію сторінок*.

До змісту включаються лише позначення додатків – Додаток А, Додаток Б... і т.д., без зазначення їх назв. *Кожен додаток повинен розташовуватися на новій сторінці* і позначатися послідовно посередині рядка прописними літерами (А, Б, В,...), за винятком літер Г, Є, І, Ї, О, Ч, Ї. Наприклад: «Додаток А».

На наступному рядку посередині симетрично до тексту малими літерами з першої великої друкують заголовок додатка звичайним (не напівжирним) шрифтом. Вкінці назви додатка крапку не ставлять.

Ілюстрації, таблиці і формули, які розміщені в додатках, нумеруються у межах кожного додатка (наприклад: рис. А.2 – другий рисунок додатка А); формула (А.1) – перша формула додатка А).

Відгук наукового керівника та рецензія.

Відгук керівника роботи складається *у довільній формі* з обов'язковим *висвітленням наступних питань*:

- актуальність обраної теми;
- новизна роботи та ступінь її складності;
- ступінь самостійності роботи;
- вміння користуватися сучасними методами та засобами досліджень, працювати з науковою літературою, наявність творчого підходу, вміння проводити дослідження, аналізувати отримані результати та роботи відповідні висновки;
- найбільш цікаві розділи роботи;
- найбільш важливі теоретичні і практичні результати, апробації;
- практична цінність;

– загальні висновки.

У відгуку подаються **зауваження** щодо роботи, а також робиться **висновок щодо її відповідності встановленим вимогам**.

Наприкінці відгуку керівник роботи повинен зробити **висновок про можливість подання роботи для захисту**.

Рецензія **на дипломну роботу** має висвітлювати **наступні питання**:

- відповідність роботи затвердженим темі та завданню;
- актуальність обраної теми; ступінь обґрунтованості висновків і рекомендацій, їхня достовірність і новизна, повнота викладу основних результатів;
- використання новітньої вітчизняної та зарубіжної літератури;
- якість оформлення роботи;
- практична цінність представленої роботи;
- особливі зауваження та рекомендації;
- загальна оцінка роботи – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» та висновок щодо можливості присудження студенту відповідної кваліфікації.

Вимоги до викладення результатів соціологічного дослідження.

В переважній більшості випадків, дипломна робота студента складається **не тільки з теоретичної, але і з емпіричної частини**, що відображає результати проведеного студентом соціологічного дослідження і служить основою для його аналітичної роботи. **При оформленні результатів** соціологічного дослідження **обов'язковими елементами роботи є**:

- програма дослідження;
- представлення результатів дослідження та їх інтерпретація і аналіз.

Проведення будь-якого соціологічного дослідження обов'язково **починається з розробки його програми**, яку називають стратегічним документом наукового пошуку, що **містить всебічне теоретичне обґрунтування методологічних підходів та методичних прийомів** вивчення досліджуваного соціального явища чи процесу. **Програма соціологічного дослідження складається з двох розділів**:

1. **Методологічний розділ програми** соціологічного дослідження містить такі елементи або підрозділи:

а) **формулювання проблеми**, тобто ситуації, яка вимагає невідкладного аналізу з метою вироблення рішення на рівні колективу, регіону, суспільства в цілому;

б) **визначення мети та постановка завдань** дослідження, які

конкретизують його загальну мету – цільову установку на кінцевий результат;

в) **визначення об'єкта та предмета** дослідження: об'єкт впливає з формулювання проблеми, проблемної ситуації з усіма її суперечностями, а предмет впливає з об'єкта як його сторона (грань, аспект), що безпосередньо досліджується;

г) **уточнення та інтерпретації головних категорій і понять**, тобто їх структурування, всебічне пояснення їх змісту;

д) **розгортання робочих гіпотез** – наукових припущень, які необхідно підтвердити або заперечити, з наступною емпіричною інтерпретацією, коли відбувається процес переходу від гіпотези до питань, що містяться в інструменті дослідження (анкеті або бланку інтерв'ю).

Методологічний розділ програми соціологічного дослідження органічно взаємопов'язаний з її процедурним розділом. Якщо перший закладає методологію дослідження, то другий розкриває його процедуру, тобто послідовність дослідницьких операцій.

Процедурний (або методичний) розділ програми соціологічного дослідження складається з таких компонентів або підрозділів:

Визначення вибіркової сукупності, що обстежується, тобто обґрунтування системи вибірки. Система вибірки включає генеральну сукупність і сукупність вибірку, які необхідно знати і науково складати. **Генеральна сукупність** – це вся сукупність одиниць спостереження, що має відношення до даної проблеми, хоча й може бути обмеженою територією, часом, професією, функціональними рамками. **Вибіркова сукупність** – це частина генеральної, безпосередній об'єкт вивчення за розробленою програмою відбору, відтворення характеристики генеральної сукупності на основі її репрезентації (представництва).

До основних типів вибірки належать:

а) **випадкова**, коли є повна інформація про генеральну сукупність (тут використовують таблицю «випадкового числа», добирання за датами народження, прізвищами, що починаються з літер, які є позначками чогонебудь);

б) **систематична**, коли з генеральної сукупності відбирають представників з кожної десятої чи двадцятої людини (або за іншим кроком);

в) **гніздова**, коли відбирають деякі статистичні групи (гнізда), що підлягають дослідженню;

г) **стратифікована**, коли процедура складання вибірки розбивається на етапи, на кожному з яких змінюється одиниця відбирання.

2. Характеристика методів, що використовуються для збирання первинної соціологічної інформації. При визначенні методів збирання

соціологічної інформації (аналіз документів, спостереження, опитування, експеримент тощо) слід брати до уваги таке:

а) оперативність та економічність дослідження не повинні забезпечуватися за рахунок якості соціологічної інформації;

б) жоден з методів збирання соціологічних даних не є універсальним, тобто кожен з них має чітко визначені пізнавальні можливості. Тому не існує взагалі «добрих» або «поганих» методів, а є методи, що адекватні чи неадекватні поставленим у дослідженні завданням;

в) надійність того чи іншого методу забезпечується не тільки його обґрунтованістю та відповідністю меті й завданням дослідження, а й дотриманням правил і процедур практичного застосування.

3. **Структура інструментарію** для збирання соціологічної інформації спрямована перш за все на виявлення необхідних якостей або відповідних сторін (аспектів) предмета дослідження. Отже, той чи інший блок питань та порядок їх розташування в інструментарії завжди має бути спрямований на виявлення необхідних властивостей предмета дослідження. У свою чергу, сам інструментарій у вигляді анкети, бланка інтерв'ю, опитувального листа чи картки фіксації результатів спостереження повинен додаватися до програми дослідження як самостійний документ.

4. **Логічна схема опрацювання** первинно соціологічної інформації передбачає насамперед опрацювання, аналіз та інтерпретацію отриманих даних, а також формулювання на цій основі відповідних висновків і розробку певних практичних рекомендацій. Програма соціологічного дослідження, як і інструментарій соціологічного дослідження оформлюються, як правило, в додатках до курсової або дипломної роботи. Результати дослідження та їхній аналіз є складовою основної частини дипломної роботи і, як правило, вони подаються у другому розділі роботи.

В процесі підготовки курсових і дипломних робіт студент одержує конкретне завдання по проведенню наукового дослідження від викладача-керівника. **Результати досліджень** оформлюються в спеціальному розділі цих робіт.

Виконання дипломних робіт є найвищим ступенем участі студентів в науково-дослідній роботі. Воно направлене на комплексну розробку конкретних напрямів удосконалення професійної діяльності та підвищення її ефективності, а також на впровадження розроблених студентами рекомендацій в практику роботи відповідних організацій. Такі дипломні роботи іноді закінчуються впровадженням (що відображається в рецензії на дипломну роботу практичної організації) і тому дійсно є реальними.

Тематика дипломних робіт розробляється відповідними

кафедрами згідно з науковими інтересами кафедри та галузі. Допускається також розробка реальних комплексних дипломних робіт за темами, сформульованими практичними організаціями, якщо вони відповідають профілю навчання студентів та тематичній скерованості наукових робіт кафедри.

Захист дипломних робіт проводиться на відкритому засіданні Державної екзаменаційної комісії, де здійснюється оцінка кожної дипломної роботи, виконаної окремих студентом, а також приймається рішення про рекомендацію до використання тих чи інших пропозицій. В процесі публічного захисту дипломної роботи слово для викладення результатів наукового дослідження і рекомендацій надається студенту. Захист реальних дипломних робіт може проводитись в тих організаціях, за замовленням яких виконувались дипломні роботи.

Значний обсяг досліджень здійснюється студентами під час проходження **виробничої практики**. В цей період студент глибоко вивчає нормативно-правові матеріали, проводить на цій основі самостійний аналіз діяльності організацій чи їх структурних елементів і виявляє додаткові резерви для підвищення ефективності їх діяльності. Зібрані під час практики матеріали студенти використовують для підготовки наукових робіт. Крім загальних завдань, передбачених програмою практики, кожний студент відповідно до своєї спеціальності та обраної теми дослідження отримує від викладача-наукового керівника **індивідуальне завдання** дослідного характеру. Таке завдання затверджує завідуючий кафедрою, воно фіксується у щоденнику та узгоджується з організацією, у якій проводиться практика. Виконане індивідуальне завдання відображається у спеціальному розділі звіту про проходження практики і може використовуватись в інших видах науково-дослідної студентської роботи (на семінарі, при підготовці курсової і дипломної роботи, у виконанні госпдогвірної та бюджетної теми кафедри і т.ін.).

Наукове керівництво студентами на практиці здійснюють спільно викладачі вишу та спеціалісти базової організації. За результатами навчально-наукової роботи, виконаної на практиці, студенти готують звіт, який захищають на кафедрі.

3. Особливості та форми організації науково-дослідної роботи студентів у позанавчальний час.

Наукова робота студентів, що виконується в **позанавчальний час**, також має свої особливості.

Поряд із студентськими науковими гуртками, основною формою науково-дослідної роботи студентів, виконуваної в позанавчальний час, є

участь студентів в наукових дослідженнях, що проводяться кафедрами та науковими підрозділами вишу по госпдоговірній та бюджетній тематиці. До таких досліджень залучаються переважно магістри, які проявили здібності до ведення досліджень і активно приймають участь в науково-дослідній роботі. Таким студентам, як правило, доручають розробку певного науково-технічного завдання, яке входить до виконуваної теми. Звичайно до групи, котра приймає участь в розробці наукової теми, включаються кілька магістрів найчастіше різних курсів, що дозволяє забезпечити спадковість, неперервність та чітку організацію їх роботи. Студенти старших курсів можуть оформлюватися на посади лаборантів з оплатою. У такому разі їм відкривають трудові книжки та роблять в них відповідні записи. Роботу магістрів спрямовують викладачі, наукові співробітники, аспіранти, що працюють в групі. У вищій школі все більш міцно утверджується порядок, при якому кількість студентів на кожную тему та фонд зарплати для оплати їх праці плануються раніше при затвердженні плану розробки теми. Студенти, які успішно виконали завдання по своєму розділу, включаються в число авторів звіту в якості виконавців.

В багатьох вищих навчальних закладах отримали розвиток такі форми зв'язку науково-дослідної роботи студентів з практикою як **госпрозрахункові студентські гуртки за профілем діяльності**. Вони вважаються формами колективної науково-дослідної студентської роботи і організуються у ВНЗ на правах їх структурних підрозділів. Подібні гуртки можуть укладати господарські угоди з практичними організаціями, їх члени в груповому чи індивідуальному порядку приймають участь в розробці госпдоговірної тематики, що здійснюють кафедри та наукові підрозділи навчальних закладів.

Студентські гуртки за профілем діяльності як організаційна форма гармонійно **включає в себе** такі необхідні для становлення спеціаліста **фактори**, як:

- навчання в безпосередньому контакті з висококваліфікованими спеціалістами в процесі виконання науково-дослідної роботи;
- виховання, набуття і формування професійних творчих якостей і навичок в атмосфері колективної творчості та персональної відповідальності;
- можливість отримати науковий результат та визначити точку відліку наукових інтересів майбутнього спеціаліста;
- інтенсифікація навчального, наукового та виховного процесів через їх інтеграцію;
- широкі можливості для розвитку творчої активності, ініціативи та самостійної роботи;
- використання отриманих результатів в курсових та дипломних

роботах;

- поглиблення знань по спеціальності шляхом самоосвіти.

Штат таких гуртків складають, головним чином, студенти, які виконують роботу під керівництвом професорсько-викладацького складу вишу. Поряд з проведенням науково-дослідної роботи студенти виконують тут різні організаційні, управлінські функції, що дозволяє їм набути відповідних навичок.

Для розвитку наукової творчості на кафедрах, у *наукових школах*, важливе значення мають *групування навколо провідних вчених* студентів, що цікавляться науковою тематикою, розробленою вченими і виявляють бажання працювати разом з ними. Такі студентські об'єднання, в основу яких покладена спільність наукових інтересів, найбільш доцільні.

Прогресивною формою організації науково-дослідної роботи студентів є *наукові проблемні групи*, в яких студенти залучаються до розробки проблеми, над якою працює науковий керівник групи. При кафедрі може бути створено *кілька наукових проблемних груп*. Наукове керівництво студентами здійснюють *провідні вчені кафедри*. Вони безпосередньо:

- 1) *направляють* кожного студента-члена проблемної групи;
- 2) *допомагають* підібрати тему з
- 5) *консультують* студента протягом роботи над науковою темою;
- 6) *оцінюють* наукове значення студентських праць;
- 7) *дають характеристику* науковим здібностям кожного члена проблемної групи.

Щоб підвищити науковий рівень студентських досліджень, керівники проблемних груп організують збір, вивчення і узагальнення студентами первинного матеріалу. Науковий керівник проблемної групи *може ознайомлювати студентів з тими фактичними матеріалами, над якими працює по своїй науковій темі*, давати студентам завдання щодо проведення відповідної обробки зібраних матеріалів, які будуть використані в науковій роботі вченого-керівника і студента-науковця.

На засіданнях проблемної групи *вивчаються методи* і прийоми дослідження складних соціальних явищ та процесів, *обговорюються результати* наукового пошуку, кращі дослідження *рекомендуються до друку* і на конкурс.

Цікавою формою наукової підготовки студентів є *студентські школи молодого лектора*. Ці школи комплектуються із студентів *старших курсів та аспірантів* вищого навчального закладу. *Керують ними відповідні кафедри*, а викладачі цих кафедр здійснюють наукове керівництво при підготовці рефератів, текстів лекцій, проводять консультації. Важливу роль в активізації науково-технічної творчості

студентів відіграють **організаційно-масові заходи**, що проводяться в країні: олімпіади, конкурси та огляди-конкурси на кращу організацію наукової роботи студентів, на кращу дипломну роботу, республіканські наукові студентські конференції та семінари, виставки робіт студентської наукової творчості, стенди науково-дослідної роботи студентів та інші. Керівництво ВНЗ має право рекомендувати студентів для участі в цих заходах.

Підсумковими результатами студентської науково-дослідної роботи є **конкурси на кращу студентську наукову роботу**. Основним завданням конкурсу є **виявлення кращих науково-дослідних робіт** в сфері теоретичних досліджень, реальних розробок та застосування їх результатів в різних галузях економіки. Конкурси проводяться для:

- 1) підвищення рівня підготовки молодих спеціалістів;
- 2) посилення науково-технічного рівня робіт;
- 3) зростання уваги до науково-технічної творчості та зацікавленості в своїй майбутній спеціальності у студентської молоді;
- 4) подальшого зміцнення взаємозв'язку навчального процесу та передового наукового пошуку.

Більшість робіт, які подаються на конкурси, є актуальними для практичної діяльності, виконані на належному науковому рівні і присвячені розробці важливих питань науки і практики.

Одним з найбільш масових заходів в рамках науково-дослідної роботи студентів у вузах є **наукові студентські конференції**, які найчастіше проходять як Дні науки. Як показує досвід ряду ВНЗ країни, цікавими, науково значимими виявляються ті конференції, де приймають участь, виступають з доповідями та повідомленнями **не лише студенти, але й аспіранти, молоді вчені, викладачі**. Спільна робота, наукове співробітництво сприяють посиленню почуття відповідальності в науковому пошуці, розумінню місця та значення результатів власних досліджень в загальному контексті існуючої проблеми, визначають для студентів критерії оцінки наукової роботи, завдання на майбутнє. **Найбільш цінні студентські роботи публікуються** у збірниках студентських наукових доповідей.

Важливою умовою, що визначає формування пізнавальної активності студентів, є використання нових форм роботи конференції – **«круглих столів», «діалогів»**, знайомства з відкритими виставками та обговорення нових видань навчальної і науково-методичної літератури. Такі форми дають студенту можливість не лише доповісти про результати власної наукової роботи, але й прийняти участь в обговоренні хвилюючої його проблеми на якісно більш глибокому рівні, обмінятись думками з питань, що його цікавлять, з ведучими спеціалістами в цій сфері.

Розроблений ряд **спеціальних форм заохочення студентів** за

успіхи в науково-дослідній роботі. Так, науково-дослідна робота, успішно виконана студентом та оформлена у відповідності до встановлених вимог, **може бути зарахована в якості курсової роботи по спеціальній дисципліні**.

Кафедра сприяє зарахуванню студентів, що приймають участь у виконанні науково-дослідної роботи, **на роботу лаборантів** за умови їх доброї успішності. В період переддипломної практики студенти можуть зараховуватись на відповідні посади на повний робочий день.

За успіхи, досягнуті в науково-дослідній роботі, кафедра висуває студента до нагородження грамотами вишу; преміювання грошовими преміями, безкоштовними путівками на відпочинок, екскурсіями на виставки, конференції.

Студенти-лауреати республіканських, міських, вузівських конкурсів, виставок, конференцій та олімпіад можуть по висуванню кафедри на основі діючих положень **нагороджуватись відзнаками** Національної академії наук України, Міністерства освіти та науки України, грамотами, дипломами, грошовими преміями і іншими нагородами Укоопспілки, профспілкових організацій, науково-технічних товариств та інших зацікавлених організацій.

Студентам, які поєднують активну науково-дослідну роботу з гарною успішністю, можуть бути встановлені кафедрою **індивідуальні графіки виконання навчального плану**, а студентам-відмінникам – **іменні стипендії**.

Участь студентів у науково-дослідній роботі протягом всього періоду навчання дає можливість ведучій кафедрі обґрунтувати висновок про можливість зарахувати студентів у **резерв для набору до аспірантури**, а також для **рекомендації на роботу**, пов'язану з профілем професійної підготовки. При цьому в якості рефератів при вступі до аспірантури приймаються роботи, відмічені на конкурсах та конференціях, наукові публікації студента. Таким чином, всі види і форми науково-дослідної роботи студентів направлені на активізацію творчого мислення студентів, використання наукових методів у вирішенні конкретних практичних ситуацій, що сприяє підвищенню якості підготовки спеціалістів для державної служби.

Контрольні запитання:

1. Що таке науково-дослідна робота студента?
2. Форма організації науково-дослідної роботи студентів.
3. Роль творчого підходу у вирішенні практичних завдань.
4. Взаємозв'язок наукової діяльності і якості навчального процесу.
5. Місце курсових та дипломних робіт в організації науково-

дослідної діяльності студентів.

6. Форми і методи залучення студентів до наукової діяльності в навчальний час.

7. Форми і методи залучення студентів до наукової діяльності в позанавчальний час.

8. Структурні елементи курсової роботи.

9. Структура дипломної роботи.

10. Що таке методологія організації наукової роботи.

11. Які розділи містить програма соціологічного дослідження?

12. Які вимоги висуваються до оформлення реферату?

Тема 14 ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

План.

1. Організація наукового дослідження.
2. Бібліографічний апарат наукових досліджень.
3. Інформаційна база наукових досліджень

Ключові слова: інформація, дослідницька робота, методологічний апарат наукового дослідження, проблема, гіпотеза, мета, об'єкт дослідження, предмет дослідження, наукова новизна, системний підхід, принципи системного підходу, бібліографічний апарат, якість інформації, класифікація інформації, нормативний документ, науковий документ, форми сигнальної інформації, реферат, анотація, тезис, резюме.

1. Організація наукового дослідження

Суспільний розвиток характеризується певними явищами і процесами. Вони потребують **дослідження, виявлення зв'язків, законів та закономірностей**. Складність наукових досліджень, комплексність і тривалість виконання зумовлюють необхідність подрібнення їх на взаємоузгоджені та взаємопов'язані **етапи**:

- 1) визначення проблеми та її конкретизація;
- 2) попередня розробка теоретичних положень;
- 3) вивчення соціально-історичного та сучасного стану дослідження проблеми;
- 4) збір, систематизація та вивчення інформації;
- 5) розробка гіпотези;
- 6) визначення методики та методів дослідження;
- 7) складання робочого плану;
- 8) опрацювання інформації;
- 9) розробка висновків і пропозицій;
- 10) письмове викладення матеріалів дослідження;
- 11) обговорення ходу та результатів дослідження, консультації, рецензування;
- 12) впровадження результатів дослідження.

Такої послідовності дотримуються під час проведення будь-якого наукового дослідження – від курсової чи дипломної роботи до системного вивчення значущих наукових проблем і підготовки монографій.

Слід взяти до уваги, що всі названі вище **етапи тісно пов'язані і**

переплітаються між собою. Досягнути їх чіткого розмежування практично не можливо, і *в «чистому» вигляді вони не існують.* Так, збір матеріалу необхідно проводити вже на перших етапах, а його первинна обробка може змусити дослідника внести зміни до робочого плану, переглянути методiku, звузити об'єкт тощо. Тому слід раціонально будувати основну частину дослідження за принципом чергування етапів, коли кожна частина роботи (теоретична, методична, практична, аналітична) супроводжується вивченням літератури. Послідовне чергування етапів особливо необхідне, коли складність дослідження потребує розділити його на кількість самостійних частин. Дотримання послідовності етапів сприяє формуванню у дослідника вміння планувати й організувати свою працю.

Дослідницька робота – особливий від творчої діяльності. Як будь-яка робота, дослідження має свій початок і завершення, але творчість – безкінечна. Дослідження, що здійснюється з конкретною метою, завершується при її досягненні. Наприклад, захист магістерської роботи або дисертації є підсумком і завершенням дослідження.

Дослідницька робота **розпочинається з вибору проблеми або теми дослідження.** Це складне, відповідальне завдання **потребує виконання цілого комплексу робіт та реалізується у декілька етапів.** Проблема або тему наукових досліджень **вибирають**, виходячи з фахової готовності та зацікавленості:

1) **планів** науково-дослідних робіт установи (науково-дослідної тематики, що передбачається планами галузевих міністерств, відомств, академій наук, закладів освіти, тематичних завдань, замовлень на проведення досліджень);

2) **цільових комплексних, галузевих і регіональних науково-технічних програм.**

Однією з головних вимог, що обов'язково ставиться перед дослідницькою роботою, є її **актуальність** – важливість, необхідність вирішення саме зараз. **Чіткого критерію** встановлення ступеня актуальності **немає.** Під час оцінювання прикладних наукових розробок **найбільш актуальною визнається тема, що може забезпечити найбільш ефект.** Крім того, розробка теми має сприяти розвитку науки. Важливо, щоб вибрана тема у такій постановці до цього часу **не розроблялась.** Дублювання (повторне або паралельне виконання схожих тем) можливе лише у виняткових випадках, коли необхідно забезпечити вирішення певних наукових і практичних завдань у найкоротші строки або застосовуючи різні підходи.

Результати розробки теми дослідження (насамперед прикладного характеру) мають бути **ефективними і значимими.** Інколи на початковій стадії не можна визначити практичний ефект. Тоді для

орієнтовної оцінки ефективності використовують аналоги (близькі за назвою, предметом, об'єктом, метою тощо розробки). Під час дослідження **теоретичних** (у тому числі фундаментальних) проблем основним критерієм є не ефективність впровадження, а **значимість теми**. Крім сказаного, тема **має відповідати спеціалізації наукового колективу**, членом якого є дослідник. Така спеціалізація сприяє накопиченню колективного досвіду, підвищенню теоретичного рівня, якості та ефективності розробок, скороченню строків виконання дослідження. Розробка теми **має бути забезпечена теоретичними матеріалами та необхідними умовами для впровадження результатів**. Отже, на стадії обґрунтування теми дослідження вивчають усі критерії її вибору, після чого приймають рішення про доцільність її розробки.

Визначення мети і завдань наукового дослідження – один із важливих творчих етапів вирішення проблеми. **Мета** дослідження – це **кінцевий результат**, на досягнення якого воно спрямоване. Вона має **адекватно відображатись у темі роботи, містити в узагальненому вигляді очікувані результати та наукові завдання**. **Завдання підпорядковуються основній меті** і спрямовані на послідовне (поетапне) її досягнення. Вони **не можуть формулюватись як «вивчення», «ознайомлення», «дослідження»** тощо, оскільки таким чином вказують не на результат наукової розробки, а на окремі технологічні процеси.

Мета і завдання дослідження не можуть бути визначені відокремлено від предмета та об'єкта. Під **об'єктом** у наукових дослідженнях зазвичай розуміють процес або явище, що **породжує проблемну ситуацію** чи вимагає отримання більш детального знання. **Предметом** виступає явище або процес, що **знаходиться в межах об'єкта та розглядається як елемент, частина об'єкта дослідження**.

Формулювання проблеми. На основі скрупульозного ознайомлення з вітчизняними і зарубіжними публікаціями у вибраному та суміжних наукових напрямках **формулюють основне питання (проблему) і у загальних рисах визначають очікуваний результат**. Важливим під час формулювання проблеми є **вивчення стану наукових розробок у цьому напрямку**, у процесі якого дослідник повинен **зробити систематизацію, відповідно розподіливши**:

- 1) знання, що **набули загального визнання** наукової спільноти та перевірені на практиці;
- 2) питання, які **є недостатньо розробленими** і вимагають наукового обґрунтування (дискусійні);
- 3) **невирішені питання**, сформульовані у процесі теоретичного осмислення, запропоновані практикою або ті, що виникли під час вибору теми.

Такий підхід при початковому ознайомленні з літературою дає можливість з'ясувати зміст проблеми, її зв'язок із загальними тенденціями розвитку предмета дослідження, його об'єктивними закономірностями тощо.

Розробка структури проблеми передбачає виділення тем, розділів, питань. У кожній темі виявляють орієнтовну сферу дослідження. Потім її конкретизують, тобто предметно визначають, уточнюють, роблять більш наочною. Для того щоб конкретизувати, необхідно провести внутрішній причинно-наслідковий аналіз, виявити всі змістовні сторони. Тому виділяють похідні проблеми, кожна з яких, у свою чергу, має стати об'єктом деталізації доти, доки не будуть визначені конкретні завдання, що становлять зміст поставленої проблеми. Насамперед необхідно чітко визначити завдання дослідження. Правильне формулювання завдань підкаже шлях дослідження, його структуру, методи, дасть змогу «відшліфувати» основну мету.

При виборі теми необхідно передбачати можливості використання отриманих результатів та форми її представлення (курсова або дипломна робота, реферат, автореферат, дисертація, наукова доповідь, монографія тощо). Чітке розуміння кінцевої мети дослідження сприяє досягненню успіху. Конкретизація завдань дає можливість уточнити зміст проблеми. Для цього потрібно вирішити два питання:

- 1) уявити, які явища, предмети, процеси, закономірності має охоплювати проблема;
- 2) обмежити обрану тему від суміжних.

Необхідно встановити, чи повинна робота виконуватись, лише на основі:

- а) спостережень чи за допомогою експерименту;
- б) літературних джерел і документів та практики;
- в) сучасного досвіду чи з використанням більш давніх даних;
- г) вітчизняних матеріалів чи з урахуванням зарубіжних джерел тощо.

Важливим моментом конкретизації проблеми є обмеження кола питань, які передбачається вивчати. Дослідник обов'язково повинен ознайомитись з історичними аспектами проблеми. Важливим елементом пошуку правильного рішення є вивчення історії виникнення і розвитку проблеми, результатів раніше проведених з неї досліджень. На жаль, вивчення історії проблеми нерідко розглядається науковцями-початківцями як необов'язкове. Але слід наголосити, що це «страхує» від дублювання раніше отриманих результатів, чужих помилок, полегшує використання досвіду попередників, дає змогу розглянути предмет у динаміці, з'ясувати загальні тенденції та подальші шляхи його розвитку і

на цій основі будувати науковий прогноз. Завершальним етапом вивчення історії є **аналіз сучасного стану питання**. Необхідно також виявити коло питань, які стануть відправною точкою при **визначенні перспектив подальшого вивчення проблеми**. Наукова проблема має бути **актуальною, науково значимою і вирізнятись науковою новизною**. Уточнення перерахованих характеристик майбутньої роботи дає змогу більш чітко **встановити її рамки, скласти точний план, визначити терміни виконання, етапи і стадії**.

Планування наукового дослідження має свою методику. **Структура плану визначається обсягом і складністю дослідження**: чим ширше коло питань, що розглядаються, тим детальнішим має бути план, оскільки саме деталізація забезпечить його внутрішню узгодженість та синхронність робіт. **Робочий план** становить основу, **визначає загальну спрямованість дослідження та послідовність його проведення**. Окрім того, якість робочого плану є запорукою успішного завершення розпочатої науковцем роботи. **Його розробляють, виходячи з вибраної теми, сформульованих мети і завдань** відображати системне уявлення автора про ту роботу, яка має бути проведена. Головне – щоб **логіка та послідовність дій були виправдані**. План **може складатись із остаточно сформульованих пунктів**, які повністю відображають їх змістовне наповнення, **або тез**, що в основних рисах характеризують позицію автора, робочу гіпотезу, основні положення. **На більш пізніх стадіях** виконання дослідження, коли ключові питання опрацьовані, а набуті відомості про предмет дослідження систематизовані, можна також підготувати **план-просpekt** – реферативне викладання отриманих результатів у послідовності їх розміщення в рукописі. У подальшому він **трансформується у кінцевий варіант плану**, що відображає зміст цілком завершеної роботи. Як правило, під час опрацювання складних проблем (тем) **план доцільно будувати за такою схемою**: вступ, розділи / глави, параграфи, висновки, список використаної літератури, додатки. На основі планів досвідчені науковці зазвичай складають **графік роботи**. Попередній план-графік має найбільш істотні, тривалі роботи. **Календарний план-графік** є більш деталізованим. Він відрізняється від попереднього плану більшою конкретикою щодо організаційних моментів і строків. Його **доцільно складати** після попереднього ознайомлення з літературою, уточнення і конкретизація теми дослідження – **до початку основної роботи**. Добре продуманий і ґрунтовно розроблений календарний план-графік робіт – обов'язкова умова успіху і раціональної праці дослідника.

Планування наукового дослідження необхідне **для оптимізації робіт**, щоб при найменших затратах отримати найкращі результати. Для цього потрібно **спланувати кожен етап дослідження**, визначити його

зміст і терміни виконання з урахуванням наявного фонду часу. **Кожен етап слід виконувати з мінімальними витратами часу**, намагатися працювати, випереджаючи графік. Оскільки у процесі роботи можуть виникнути певні труднощі, помилки, відхилення від прийнятого шляху, **в плані доцільно передбачити резерви часу для їх усунення**.

Коли науковець визначив для себе ключові положення свого майбутнього дослідження, він вже може приступити до написання відповідного **обґрунтування**. Як правило, це важливий документ, що подається на розгляд наукового керівника, кафедри, вченої ради або організації, яка виступає замовником дослідження. У будь-якому разі обґрунтування теми **має засвідчити фахову підготовку науковця**, його обізнаність не лише з темою, а й ступенем її опрацьованості в профільній літературі, напрацюваннях попередніх періодів. Зазвичай **обґрунтування містить такі розділи**, як:

- а) актуальність,
- б) зв'язок з планами НДР та науковими програмами,
- в) мета,
- г) завдання,
- д) методи,
- е) об'єкт і предмет дослідження,
- є) очікувані результати (їх загальний огляд та ступень новизни),
- ж) структура дослідження.

У разі потреби наводять також **робочу гіпотезу**, необхідний для проведення робіт інструментарій, очікуваний ефект від практичного застосування. Крім того, в обґрунтуванні мають міститися **відомості про автора та чітке формулювання теми**. При підготовці обґрунтування теми наукового дослідження необхідно **пам'ятати такі широківідомі правила**:

1) Вичерпне, коротке та аргументоване формулювання актуальності теми обраного дослідження дає змогу сформулювати початкове ставлення до проблеми. Тому науковцю **слід показати місце проблеми або завдання у заданій системі координат**, її масштабність, необхідність негайного вирішення та зв'язок з важливими напрямками людської діяльності. Потім подається концентрований огляд розробок інших дослідників стосовно вирішення цього завдання з посиланням і критичними оцінками та перелік невирішених у теоретичному, методологічному або практичному планах питань, які, власне, і розглядатимуться автором.

2) У разі, коли робота не має стати власним пошуковим доробком автора, який передбачається отримати у ході незалежного дослідження, **зазвичай вказують на зв'язок з науковими планами та програмами**

організації (навчальний заклад, науково-дослідна установа тощо). Це підсилює значимість результатів, оскільки вони будуть обговорюватись фахівцями у міру написання роботи, отримають впровадження.

3) Мета і завдання дослідження **мають бути сформульовані методологічно правильно**, достатньо коротко, але з необхідними поясненнями щодо завдань (розширене тлумачення). У сукупності вони повинні **відповідати принципу системності** та методичним вимогам побудови дерева цілей.

4) Методи дослідження у момент написання обґрунтування на можуть бути визначені у повному обсязі, оскільки поетапне отримання нових відомостей про об'єкт вимагатиме експерименту, нових підходів. Але **основний перелік загальнонаукових та спеціальних методів необхідно сформулювати перед початком робіт**. Це підвищить довіру до програми дослідження та підтвердить спроможність автора її виконати. Найвищої оцінки заслуговують такі обґрунтування, в яких не лише наведено набір найбільш популярних універсальних методів, а зроблено пояснення щодо їх застосування до кожного завдання дослідження.

5) **Наукова новизна на етапі обґрунтування може бути визначена лише як очікування автором певних результатів**, що аргію порівнюються з уже існуючими розробками. Наукові положення, що залежатимуть від новизни, формуються чітко, з викладенням основного змісту та принципів положень (або відмінностей). Слід пам'ятати, що **до елементів наукового внеску автора відносять:**

- наукове узагальнення та систематизацію досліджуваного матеріалу;
- відкриття нових законів, закономірностей, тенденцій, явищ, переваг;
- визначення причинно-наслідкових зв'язків, факторів впливу, суттєвих чи базових елементів системи, функцій розвитку;
- розроблення категоріального апарату;
- типологію (класифікацію) елементів;
- визначення концептуальних рішень та шляхів розв'язання проблеми;
- встановлення принципів, факторів, передумов, типових ріс;
- розробку моделей, механізмів, принципів схем, програм;
- підготовку методик.

Крім того, **важливе значення мають «негативні» результати дослідження**, тобто такі, що доводять недоцільність використання певних теоретичних чи методичних підходів, хибності інших концепцій і т. п.

6) **Практичне значення** – важливий елемент обґрунтування, який підтверджує значущість теоретичних та методичних розробок автора для

використання у процесі життєдіяльності людини (у певній визначеній чи різноманітних галузях). Якщо ступень попередньої опрацьованості проблеми дає змогу судити можливий ефект від впровадження (фінансовий, соціальний, психологічний, екологічний, організаційний тощо), це стане ще одним важливим моментом обґрунтування.

Важлива роль належить *застосуванню системного підходу* в наукових дослідженнях. Будь-яку систему можна визначити як *сукупність, комбінацію або набір взаємопов'язаних елементів, що утворюють єдине ціле*. Поняття системи *ґрунтується на таких положеннях*:

- 1) вона є множиною взаємопов'язаних частин;
- 2) всі елементи множини знаходяться у взаємній залежності;
- 3) вивчення будь-якого елементу субмножини дає можливість виявити властивість єдиного цілого;
- 4) ця сукупність елементів сформована таким чином, щоб реалізувати певне призначення.

Система, у свою чергу, може включати в себе *низку підсистем*, об'єднаних єдиним процесом функціонування частин або елементів. Вони *реалізують певну операцію (програму)*, необхідну для досягнення мети, що поставлена перед системою. Одним із головних напрямів реалізації системного підходу в дослідженні будь-яких процесів і явищ є *використання принципів* цілісності, всебічності, системотворних відносин частин і елементів, субординації, динамічності, випереджального відображення.

Принцип цілісності зобов'язує розглядати систему як єдине ціле, якого не зводиться до властивостей його окремих складових елементів. Орієнтація на будь-яке одне джерело інформації веде до порушення системного підходу.

Принцип всебічності вимагає враховувати всі внутрішні зв'язки і відносини системи, а також фактори, що впливають на її функціонування.

Принцип системотворних відносин вимагає визначення саме тих зв'язків розвитку.

Принцип субординації дозволяє будувати ієрархію елементів і відносин за певними чітко визначеними критеріями (мобільність, адекватність, керованість).

Принцип динамічності характеризує систему як таку, що постійно змінюється. Динамічність зумовлює існування достатньо гнучких зв'язків внутрігосподарської взаємодії між елементами системи.

Для теоретичного дослідження та практики суттєве значення має творче узагальнення передового досвіду, а також *принцип випереджального відображення*, згідно з яким не слід обмежуватись лише констатацією наявного стану системи, – необхідно *прогнозувати* її

вірогідний розвиток у майбутньому.

Принцип всебічного системного підходу тісно пов'язаний з *комплексним підходом*, сутність якого проявляється у *дослідженнях об'єкта в цілому та окремих його елементів, включаючи внутрішні зв'язки*. Комплексний підхід *враховує також можливі напрями і побічні наслідки реалізації заходів програми, проекту тощо*.

Системний підхід зумовлює використання *системного аналізу* у наукових дослідженнях. Загальноприйнятої методики системного аналізу немає. Зазвичай *до наукових інструментів системного аналізу відносять*:

1) *методи і процедури теорії дослідження операцій*, що дають змогу розробляти кількісні рекомендації необхідні при плануванні й організації цілеспрямованих дій;

2) *методи аналізу систем*, що використовуються для визначення завдань і вибору шляхів розвитку систем, оцінки поведінки систем і умов невизначеності;

3) *методи системотехніки* – методи проектування і синтезу складних систем у результаті вивчення способів функціонування їх елементів.

За своїм характером *системний аналіз є науковою методологією*. Використання системного аналізу в наукових дослідженнях *передбачає проходження таких етапів*:

- 1) формулювання проблеми;
- 2) визначення цілей;
- 3) використання і генерування альтернативних варіантів, які ведуть до досягнення поставлених цілей;
- 4) взаємне порівняння альтернатив та вибір оптимального способу досягнення мети.

2. Бібліографічний апарат наукових досліджень.

Кожна наукова робота – монографія, наукова стаття, дисертація або студентський реферат, курсова, дипломна, кваліфікаційна робота – в обов'язковому порядку *мають супроводжуватися бібліографічними списками використаних джерел і літератури*.

Бібліографічні списки, акумулюючи, як правило, найбільш цінну бібліографічну інформацію з теми дослідження, набувають тим самим суттєвого значення *для функціонування й подальшого розвитку наукових комунікацій*. Інформація, що міститься у бібліографічних списках, усе активніше використовується в інформаційно-пошукових системах.

Культура оформлення наукових робіт передбачає й *культуру*

організацію їхнього бібліографічного апарату, яка досягається не лише шляхом ретельного відбору різних документів до списку літератури, а й правильним щодо міжнародних правил складанням цих списків.

Існують такі **види бібліографічних списків**:

- **прикнижкові бібліографічні списки**, що вміщуються у виданні після основного тексту (якщо є додатки – після них) перед допоміжними покажчиками;

- **списки літератури до окремих розділів** подаються, як правило, після основного тексту під рубриками «До розділу...», «До глави...»;

- **пристатейні бібліографічні списки** розміщуються після тексту статті або, якщо стаття супроводжується рефератом (резюме), то після нього.

Правила складання бібліографічного опису для списків літератури і джерел.

Основним структурним елементом кожного списку літератури є бібліографічний опис, **правила складання** якого регламентовані Державним стандартом України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» з урахуванням правок (код УКНД 01.140.40), а також Міжнародному стандартному бібліографічному опису документів [<https://msu.edu.ua/library/wp-content/uploads/2019/02/pryklady-oformlennja-bibliografichnoho-opysu-zhidno-dstu-8302.pdf>]

До об'єктів бібліографічного опису відносять такі види документів:

- книги, брошури;
- серіальні видання: періодичні (газети, журнали), видання що продовжуються (наукові праці, наукові записки), серійні видання;
- нотні видання;
- картографічні документи: карти, атласи, глобуси, плани, схеми;
- нормативно-технічні та технічні документи: стандарти, патенти, промислові каталоги, типові проекти та креслення;
- образотворчі видання: плакати, естампи, репродукції, листівки, фотографії, твори прикладної графіки;
- неопубліковані документи: звіти про НДР, неопубліковані переклади, дисертації;
- аудіовізуальні матеріали: магнітні фонограми, грамплатівки, діафільми, діапозитиви, вузькоплівкові кінофільми тощо;
- мікроформи;
- електронні ресурси: бази даних та програми на різноманітних машиночитаних носіях та у мережевому режимі;
- складові частини документів;

- групи однорідних та різнорідних документів.

Бібліографічний опис документів, як правило, **виконують тією мовою, якою складений документ**. При складанні бібліографічного опису застосовують норми сучасної орфографії, за виключенням старовинних документів, в яких відображені особливості мови епохи, а також стилізовані під старовину назви сучасних організацій і назви документів.

Заголовні літери застосовують у відповідності до сучасних правил граматики тієї мови, якою складений бібліографічний опис, незалежно від того, які букви застосовані у джерелі інформації. Із заголовних літер починається перше слово кожної зони бібліографічного опису, а також перше слово наступних елементів: загального позначення матеріалу та будь-яких назв в усіх зонах опису. Всі інші елементи записують малими літерами. Також зберігають прописні і рядкові літери в офіційних назвах сучасних організацій та інших власних іменах.

Числівники у бібліографічному описі, як правило, наводять у тому вигляді, як вони подані у джерелі інформації. Кількісні числівники позначають арабськими цифрами без нарошування закінчень. Порядкові числівники наводять, як правило з нарошуванням закінчень за правилами граматики відповідної мови, наприклад: 4-те вид.; 3-е изд.; 5 th ed.

Без нарошування закінчення наводять порядкові номери томів, розділів, сторінок, класів, курсів, якщо родове слово (том, розділ і таке ін.) передують порядковому номеру, наприклад: Т. 2 Вип. 6.

Римські цифри й числівники у словесній формі переводять на арабські цифри при позначенні року та дат виходу видання, повторності видання, кількості актів чи дій п'єс, класів і курсів учбових закладів, номерів (випусків) багатотомних видань, ювілейних дат.

При складанні бібліографічного опису з метою забезпечення його компактності **можна застосовувати скорочення слів та словосполучень**. Скорочення здійснюється не довільно, а **у відповідності до нормативних документів** якими є: ДСТУ 3582-97 «Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі», міждержавні стандарти ГОСТ 7.12-93 «Бібліографічний запис. Скорочення слів російською мовою. Загальні вимоги та правила», ГОСТ 7.11-2004 «Скорочення слів та словосполучень на іноземних європейських мовах у бібліографічному описі». Скорочення слів застосовують в усіх зонах бібліографічного опису. **Не допускається скорочувати основну назву та загальне позначення матеріалу.**

Не слід скорочувати слова у тих випадках, коли таке скорочення **може зробити неясним зміст тексту**, зашкодити його розумінню. Деякі відомості, які наявні у документах, **можна не наводити** у бібліографічному описі, наприклад назви орденів, почесні звання, військові та наукові звання, терміни, що вказують на правовий статус організації,

данні про допуск, дозвіл тощо.

Уніфіковані форми скорочень, що застосовуються в окремих положення, наводять українською, російською або латинською мовами, наприклад: – та інші (et alii) – та ін. (et al.); – и так далее (et cetera) – и т. д. (etc.); то есть (id est) – т. є. (i. e.); – без місця (sine loco) – б. м. (s. l.); – без видавця (sine nomine) – б. в. (s. n.); – раздельная пагинация (pagina varia) – разд. паг. (pag. var.).

Бібліографічний опис **складається з елементів**, які **об'єднані у зони** бібліографічного опису у відповідності з їх функціональним призначенням.

Зона бібліографічного опису – велика структурна одиниця бібліографічного опису, яка містить один чи декілька функціонально і (або) змістовно однорідних елементів опису. До складу бібліографічного опису входять **такі зони**:

- зона назви та відомостей про відповідальність;
- зона видання;
- зона специфічних відомостей;
- зона вихідних даних;
- зона фізичної характеристики;
- зона серії;
- зона приміток;
- зона стандартного номера (або його альтернативи) та умов.

Зони бібліографічного опису складаються з елементів. **Елемент бібліографічного опису** – мінімальна структурна одиниця бібліографічного опису, яка **містить одну чи кілька певних бібліографічних відомостей**. Елементи поділяються на **обов'язкові та факультативні**.

Обов'язкові елементи бібліографічного опису – елементи, що містять відомості, які **забезпечують ідентифікацію документа**. Їх наводять у будь-якому описі.

Факультативні елементи бібліографічного опису – елементи, що містять **додаткову інформацію про документ** – про зміст, читачке призначення, про довідковий чи ілюстративний матеріал тощо. Факультативні елементи подають більш широкую характеристику документа у цілому.

Пунктуація у бібліографічному описі виконує дві функції – **звичайних** граматичних розділових знаків і **знаків передписаної пунктуації**, тобто знаків, що мають визначальний характер для зон та елементів бібліографічного опису. **Передписана пунктуація** (умовні розділові знаки) сприяють розпізнаванню окремих елементів в описі на різних мовах у вихідних формах традиційної та машиночитаної каталогізації – записах, що подані на друкованих картках, у

бібліографічних покажчиків, списках, на екрані монітора комп'ютера тощо.

Для виокремлення елементів та зон у бібліографічному описі застосовують такі **знаки передписаної пунктуації**: крапка і тире, крапка, кома, двокрапка, крапка з комою, три крапки, навкісна риска (/), дві навкісні риски (//), круглі дужки, квадратні дужки, знак плюс, знак дорівнює тощо.

Кожен бібліографічний опис **починається з абзацу**. Нижче подаємо **схему бібліографічного опису** документа.

Заголовок опису. Основна назва [Загальне позначення матеріалу]: відомості, що стосуються назви / перші відомості про відповідальність; наступні відомості про відповідальність. – Відомості про видання / перші відомості про відповідальність, що стосуються видання, додаткові відомості про видання / перші відомості про відповідальність, що стосуються додаткових відомостей про видання. – Специфічні відомості про документ. – Перше місце видання: ім'я видавця чи розповсюджувача, дата видання, розповсюдження. – Специфічне позначення матеріалу та його обсяг. – (Основа назва серії чи підсерії / перші відомості про відповідальність, що стосуються серії чи підсерії, міжнародний стандартний номер серіального видання (ISSN), що присвоєний даній серії чи підсерії; номер випуску серії чи підсерії). – Примітки. – Стандартний номер (чи його альтернатива).

Заголовок опису – це елемент бібліографічного запису, який містить ім'я особи (заголовок індивідуального автора), або назву організації (заголовок колективного автора), чи позначення виду документа (заголовок форми), або уніфікований заголовок, а також інші відомості, що розташовані перед бібліографічним описом та використовуються для упорядкування бібліографічних записів. При описі деяких документів, наприклад, книг 4 і більше авторів, виданих без зазначення автора заголовки не позначають. Не слід плутати терміни назва і заголовок.

Заголовок є елементом бібліографічного запису, який розташовують **перед основною назвою документа**. Він може включати ім'я особи (ім'я особи – це умовне поняття, яке включає прізвище, ініціали або ім'я по-батькові, псевдонім, особисте ім'я або прізвище, яке розглядається як прізвище), назву організації, уніфіковану назву документа, його позначення, географічну назву тощо.

Основна назва документа – це слово, фраза, буква чи група слів, фраз та букв, які називають конкретний документ чи документи, що входять до його складу. Основну назву наводять у тому вигляді як вона подана у передписаному джерелі інформації, у тій само послідовності і з тими ж само знаками. Вона може складатися з одного чи кількох речень,

містити цифри, знаки й аббревіатури, особові імена тощо, наприклад: ХХ Огарьовські читання по ЕТИКА; Learn to read science Я + Папа і Мама; Юрій Олександрович Золотов Національна парламентська бібліотека України Т. Шевченко – художник.

Наступним елементом бібліографічного опису є **загальне позначення матеріалу**, яке визначає клас матеріалу до якого належить об'єкт опису. Нижче подаємо їх **перелік** українською мовою (з відповідними еквівалентами англійською мовою):

- відеозапис (videorecording);
- звукозапис (saundrecording);
- образотворчий матеріал (graphic);
- карти (cartographic material);
- комплект (kit);
- кінофільм (motion picture);
- мікроформа (microform);
- мультимедіа (multimedia);
- ноти (music);
- предмет (object);
- рукопис (manuscript);
- текст (text);
- шрифт Брайля (braille);
- електронний ресурс (electronic resource).

З означеного вище переліку **обирають один термін**, з наданням переваги фізичній формі, у якій поданий документ. Загальне позначення матеріалу **наводять одразу після основної назви із заголовної букви у квадратних дужках**, наприклад: Реквієм [Ноти] Історія релігій світу [Текст]; Протистояння [Електронний ресурс].

Відомості, що стосуються назви, містять інформацію, яка розкриває і пояснює основну назву, в тому числі й іншу назву, відомості щодо виду, жанру, призначення документа, зазначення про те, що документ є перекладом з іншої мови тощо. Їх наводять у формі та послідовності, що дана у документі, чи у залежності від виокремлення їх поліграфічними засобами. **Перед відомостями**, що стосуються назви, ставлять знак **двокрапки**, який може повторюватись разом з даними, що уточнюють основну назву, наприклад: English [Текст] : курс англ. мови для аспірантів; Італія [Карті] : Рим – Венеція – Флоренція : карти турист. Маршрутів Шевченківська весна [Текст] : тез. доп. наук. конф., (Київ, 12 берез. 2003 р.)

Відомості про відповідальність включають інформацію про осіб та (або) організацій, які брали участь у створенні інтелектуального, художнього або іншого змісту документа, що є об'єктом опису. Імена авторів – це відомості про осіб, що створили даний твір або брали участь у

його створенні, а також організації, від імені яких публікується документ. Відомості про відповідальність записують у тій формі, у якій вони наведені у документі. Вони можуть складатися з імені особи (осіб), назви організації разом зі словами, що уточнюють категорію їх участі у створенні документа, що є об'єктом опису, наприклад: /Георгій Щедровицький, Вадим Розін, Семен Стрельченко; /Священник Дмитро Дудко; /Т.І. Трохимчук, Л. В. Павлова, В. П. Новіченко; худож. С. Ільченко; /упоряд., авт. вступ. ст. Ю. Г. Кругліков; /Уільям Стайрон; пер. з англ. В. Голишева; вступ Г. Злобіна

Першим відомостям про відповідальність передують **знак навіскісна риска**; наступні групи відомостей відокремлюють одну від одної крапкою з комою. Однорідні відомості у середині групи виокремлюють комами. Порядок наведення відомостей визначається їх поліграфічним оформленням чи послідовністю у документі, незалежно від ступеня відповідальності, наприклад: / упорядники: А. Є. Конверський, В. І. Лубський, Т. Г. Горбаченко [та ін.]; за ред. А. Є. Конверського; Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка

Відомості про видання записують у тому вигляді, як вони наведені у документі. Порядковий номер, що зазначений у цифровій чи словесній формі, записують арабськими цифрами, з додаванням закінчення, що відповідає граматичним правилам відповідної мови, наприклад:

. 6-е вид.

. Вид. 5-е

. 5th ed.

. Репринтне відтворення вид. 1834 р. / за ред. проф. З. В. Слюсаренка

Зона специфічних відомостей застосовується при описі об'єктів, що є особливим типом публікації чи розміщених на специфічних носіях. До них відносяться картографічні, нотні документи, серіальні та інші ресурси, що продовжуються, окремі види нормативних і технічних документів, електронні ресурси, а також мікро форми, якщо на них розташовані всі вище зазначені види документів, за винятком електронних ресурсів.

Зона вихідних даних містить відомості про місце і час публікації, поширення чи виготовлення об'єкта бібліографічного опису, а також відомості про його видавця, розповсюджувача, виготовлювача.

Назву місця видання, розповсюдження наводять у формі та відмінку, що зазначені у джерелі інформації, наприклад:

. Минск

. К.

. СПб.

. V Praze

У випадку зазначення **кількох місць видання**, наводять назву, яка виділена поліграфічним способом чи зазначена першою у документі.

Опущені відомості позначають скороченням [та ін.], [и др.] або його еквівалентом латинською мовою [etc.], які подаються у квадратних дужках, наприклад: СПб. [и др.] Москва. [и др.] X. [та ін.] London [etc.]

Можуть бути наведені **назви другого та наступних місць видання**, які відокремлюються одне від одного крапкою з комою, наприклад: М.; Київ; Париж К.; Х.

Якщо **місце видання в об'єкті опису не зазначено**, його слід встановити за місцем знаходження видавця. За відсутністю відомостей про місце видання може бути наведена назва країни чи скорочення [б. м.].

Ім'я (назва) видавця, розповсюджувача тощо наводиться після відомостей про місце видання, до якого воно відноситься, і відокремлюється двокрапкою. Відомості наводять у тому вигляді як вони зазначені у документі, зберігаючи слова чи фрази, що зазначають функції (окрім видавничої), які виконуються особою чи організацією. Відомості щодо форми власності видавця, розповсюджувача тощо (АО, ВАТ, АТ, Ltd, Inc., GmbH тощо), як правило, опускають, наприклад: Видавництво «Наукова думка» (у джерелі інформації) – Наукова думка (в описі); ЗАО «ЕВРО-АДРЕС» (у джерелі інформації) – ЕВРО-АДРЕС (в описі).

У випадку, **якщо видавцем є фізична особа**, в описі наводять її прізвище та ініціали у формі і відмінку, що зазначені у документі. Назву видавничого філіалу наводять після імені (назви) видавця і відокремлюють комою, наприклад: . М. : Наука, С.-Петербург. отд-ние; . М. : Фонд им. И.Д. Сытина [и др.]

За відсутністю у документі імені (назви) видавця наводять у дужках скорочення українською [б. в.], російською [б. и.], латиною [s. n.], наприклад: . Ужгород : [б. в.]; . Новосибирск : [б. и.]; . Paris : [s. n.]; . [Б. м. : б. в.].

Як дату видання наводять **рік публікації** документа, що є об'єктом бібліографічного опису. Рік зазначають арабськими цифрами, йому передують знак кома, наприклад: ,2007; ,1887

У випадках, **коли дата видання невідома** та її не вдалося встановити, на її місці наводять дату авторського права (копірайт), дату виготовлення (друкування) тощо, наприклад: ,cop. 1999; ,друк. 2002; ,ценз. 1907;

Зона фізичної характеристики містить позначення фізичної форми, у якій поданий об'єкт бібліографічного опису, у поєднанні із зазначенням обсягу, і, за необхідністю, розміру документа, його ілюстрацій та супровідного матеріалу, який є частиною об'єкту бібліографічного опису. У відомостях про **обсяг документа** вказують загальну кількість

сторінок (аркушів) документа, включаючи окремі аркуші ілюстрацій, карти, додатки.

Відомості про пагінацію наводять тими цифрами (римськими чи арабськими), які використовуються в описі; аркуші або сторінки, що неперелічені, переліковують і записують арабськими цифрами в квадратних дужках наприкінці пагінації, наприклад: . 174, [2] с., [6] арк. іл.; . 252 с., 8 с. ил.; . XII, 283, 15 с.; . ССХСІХ с. ил.; . С. 12–34; . L 1–19; . VIII, 638 с.

Зона серії містить відомості про багаточастинний документ (документ, що складається більше, ніж з однієї частини), окремим випуском якого є об'єкт бібліографічного опису. Зона містить елементи зони назви та відомостей про відповідальність, які стосуються серії, до якої входить об'єкт опису, а також Міжнародний стандартний номер серіального видання (ISSN) і номер, під яким об'єкт позначений у даній серії.

Основна назва серії подається за правилами наведення основної назви і є обов'язковим елементом опису. Також можуть бути наведені відомості, що стосуються назви, наприклад: . (Б-ка зарубіж. класики); . (Христианская Россия, 20 век); . (Жизнь замечательных людей : ЖЗЛ: сер. биогр.: осн. в 1890 г. Ф. Павленковым и продолж. в 1933. М. Горьким).

Міжнародний стандартний номер серіального видання (ISSN), що присвоєний даній серії чи під серії, наводять у випадку, якщо він зазначений у документі. Номер наводять у стандартній формі після аббревіатури ISSN, за якою слідує пробіл, і зазначають дві групи з чотирьох цифр, що розділені дефісом. Номеру передують знак кома, наприклад: ,ISSN 0201-5678; ,ISSN 0131-6044.

Зона приміток містить додаткові відомості, які відносяться до окремих зон опису або до документа в цілому, що не були зазначені. Примітки можуть бути різними за характером і включати, наприклад, відомості щодо паралельної назви, про розбіжності в імені автора, тощо. У примітках часто подають повне чи часткове розкриття змісту книги. Це роблять у тих випадках, коли необхідно передати зміст збірки, або виокремити певний твір.

Кожній примітці передують знак крапка або примітку починають з нового рядка, а попередні примітки виділяють двокрапкою з наступним пробілом. Кожна примітка відокремлюється одна від одної знаком крапка. Текст приміток не регламентується, наприклад: . Авт. зазначений на обкл.; . Бібліогр.: с. 58–59 (38 назв.). Імен. показж.: с. 60–64; . Вид. на кошти авт.; . Показж. авт.: с. 153–158. Предм. показж.: с. 159–170.

У зоні стандартного номера наводять **Міжнародний стандартний номер**, що присвоєний даному об'єкту бібліографічного опису:

Міжнародний стандартний номер книги (ISBN) або Міжнародний стандартний номер серіального видання (ISSN), або інші стандартні номери, що присвоєні даному об'єкту у встановленому порядку. Стандартні номери наводять разом з прийнятою аббревіатурою та відповідними пробілами та дефісами. У випадку відсутності стандартного номера, допускається як його альтернативу зазначати номер державної реєстрації, видавничий номер, інші номери, наприклад: . ISSN 1678-2356; . ISBN 5-7035-0364-7; . № держ. реєстрації 05678901.

Приклади оформлення списку літератури згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» з урахуванням правок (код УКНД 01.140.40)

Характеристика джерела

Приклад оформлення

Книги

Один автор

Скидан О. В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2008. 375 с.

Два автори

Крушельницька О. В., Мельничук Д. П. Управління персоналом : навч. посіб. Вид. 2-ге, переробл. і допов. Київ, 2005. 308 с.

Три автори

Скидан О. В., Ковальчук О. Д., Янчевський В. Л. Підприємництво у сільській місцевості : довідник. Житомир, 2013. 321 с.

Чотири автори

Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А. Київ : Укراгропромпродуктивність, 2006. 106 с.

Основи марикультури / Грициняк І. І. та ін. Київ : ДІА, 2013. 172 с.

П'ять і більше авторів

Екологія : навч. посіб. / Б. В. Борисюк та ін. Житомир, 2003. 174 с.

Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів / Андрищенко А. І. та ін. ; за ред. М. В. Гринжевського. Київ, 1998. 124 с.

Колективний автор

Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. конф. / Житомир. нац. агроєкол. ун-т. Житомир : Полісся, 2015. 648 с.

Багатотомне видання

Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть : у 4 т. / гол. ред. В. В. Моргун. Київ : Логос, 2001. Т. 2. 636 с.

Фауна України. В 40 т. Т. 36. Инфузории. Вып. 1. Суктории (Ciliophora, Suctorea) / И. В. Довгаль. Киев : Наукова думка, 2013. 271 с.

За редакцією

Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / за ред. І. Я. Коцюмбаса. Львів : Тріада плюс, 2006. 360 с.

Автор і перекладач

Котлер Ф. Основы маркетинга : учеб. пособие / пер. с англ. В. Б. Боброва. Москва, 1996. 698 с.

Брігхем С. В. Основи фінансового менеджменту / пер. з англ. В. Біленького та ін. Київ : Молодь, 1997. 998 с.

Частина видання

Розділ книги

Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. Основи аграрного підприємництва / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5–15.

Тези доповідей, матеріали конференцій

Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108.

Скидан О. В., Судак Г. В. Розвиток сільськогосподарського підприємництва на кооперативних засадах. Кооперативні читання: 2013 рік : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–6 квіт. 2013 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2013. С. 87–91.

Статті з продовжжувачих та періодичних видань

Якобчук В. П. Стратегічні пріоритети інноваційного розвитку підприємництва в аграрній сфері. Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Сер. Економіка. 2013. Вип. 148. С. 31–34.

Масловська Л. Ц., Савчук В. А. Оцінка результативності і ефективності виробництва органічної агропродовольчої продукції. Агросвіт. 2016. № 6. С. 23–28.

Акмеологічні засади публічного управління / Є. І. Ходаківський та ін. Вісник ЖНАЕУ. 2017. № 1, т. 2. С. 45–58.

Dankevych Ye. M., Dankevych V. Ye., Chaikin O. V. Ukraine agricultural land market formation preconditions. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. 2017. Vol. 65, №. 1. P. 259–271.

Електронні ресурси

Книги

Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С. Товарна інноваційна політика : підручник. Суми : Університетська книга, 2007. 281 с. URL: <ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf> (дата звернення: 10.11.2017).

Законодавчі документи

Про стандартизацію : Закон України від 11 лют. 2014 р. № 1315.
URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/131518> (дата звернення: 02.11.2017).

Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року : проект / М-во аграр. політики та продовольства України. URL: <http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822> (дата звернення: 13.10.2017).

Періодичні видання

Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. Ефективна економіка. 2013. № 10. URL: <http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvnaekonomika&s=ua&z=2525> (дата звернення: 12.10.2017).

Neave H. Deming's 14 Points for Management: Framework for Success. Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician). 2012. Vol. 36, № 5. P. 561–570. URL: <http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf> (Last accessed: 02.11.2017).

Colletta L. Political Satire and Postmodern Irony in the Age of Stephen Colbert and Jon Stewart. Journal of Popular Culture. 2009. Vol. 42, № 5. P. 856–874. DOI: 10.1111/j.1540-5931.2009.00711.x.

Сторінки з веб-сайтів

Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? Екологія життя : веб-сайт. URL: <http://www.eco-live.com.ua> (дата звернення: 12.10.2017).

Інші документи

Законодавчі і нормативні документи (інструкції, накази)

Конституція України : станом на 1 верес. 2016 р. / Верховна Рада України. Харків : Право, 2016. 82 с.

Про внесення змін до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» щодо удосконалення деяких положень : Закон України від 5 жовт. 2017 р. № 2164. Урядовий кур'єр. 2017. 9 листоп.

Інструкція про порядок нарахування і сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування : затв. наказом М-ва фінансів України від 20 квіт. 2015 р. № 449. Все про бухгалтерський облік. 2015. № 51. С. 21–42.

Про затвердження Порядку забезпечення доступу вищих навчальних закладів і наукових установ, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України, до електронних наукових баз даних : наказ М-ва освіти і науки України від 2 серп. 2017 р. № 1110. Вища школа. 2017. № 7. С. 106–107

Стандарти

ДСТУ ISO 9001: 2001. Системи управління якістю. [Чинний від 2001-06-27]. Київ, 2001. 24 с. (Інформація та документація).

СОУ–05.01-37-385:2006. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми. Київ : Міністерство аграрної політики України, 2006. 15 с. (Стандарт Мінагрополітики України)

Патенти

Комбайн рослинозбиральний універсальний : пат. 77937 Україна : МПК A01D 41/02, A01D 41/04, A01D 45/02. № а 2011 09738 ; заявл. 05.08.2011 ; опубл. 11.03.2013, Бюл. № 5.

Авторські свідоцтва

А. с. 1417832 СССР, МКИ А 01 F 15/00. Стенка рулонного пресс-подборщика / В. Б. Ковалев, В. Б. Мелегов. № 4185516 ; заявл. 22.01.87 ; опубл. 23.08.88, Бюл. № 31.

Дисертацій, автореферати дисертацій

Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : дис. ... д-ра с.-г. наук : 03.00.16 / Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир, 2011. 392 с.

Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук : 03.00.16. Житомир, 2011. 40 с.

Препринти

Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. 7 с. (Препринт. НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).

Розташування бібліографічних описів у списках літератури.

Існують різні варіанти розташування бібліографічних описів у списках літератури до курсових, дипломних, наукових робіт:

- алфавітне;
- алфавітно-хронологічне;
- у порядку першого згадування робіт.

Алфавітне розташування є найбільш поширеним способом групування бібліографічних описів у ряди за алфавітом:

- мови записів, якщо описи складені однією мовою;
- зведеним кириличним, якщо описи складені двома чи більше мовами з кириличною графікою (наприклад, українською, російською, болгарською);
- латинським, якщо описи складені двома чи більше мовами з латинською графікою.

Якщо у списках літератури подаються описи на мовах з різною

графікою (кириличною, латинською), то групують **два алфавітні ряди**, спочатку кириличною графікою, а потім – латинською.

Бібліографічні описи документів мовами з алфавітом особливої графіки (арабська, японська, грузинська) розташовують **окремими алфавітними рядами**, як правило, після латинського ряду.

У середині алфавітного ряду описи розміщують за першим елементом бібліографічного запису залежно від того, що є першим словом – прізвище автора чи перше слово назви (для книг чотирьох- п'яти авторів і за назвою).

Якщо **прізвища авторів збігаються**, то описи **розташовують за ініціалами**, а **твори одного автора розміщують за алфавітом їхніх назв**, наприклад:

- 1.Алексеев Б. Н. ...
- 2.Алексеев С. Н. ...
- 3.Алексеева А. Б. ...
- 4.Алексеева Анна Борисовна
- 5.Вишняк О. І. Початок побудови ...
- 6.Вишняк О. І. Різні форми ...
- 7.Гончаренко Ф. І. ...
- 8.Проблемы ускорителей заряженных ...
- 9.Программа экспериментальных ...
- 10.American contributions to the ...
- 11.New trends in documentation ...
- 12.Ray R. A. How to write and ...

За алфавітно-хронологічної побудови списку літератури записи групують в алфавітно-хронологічні ряди, тобто **розташовують в алфавіті авторів і назв** (як ми вже розглядали), а якщо автор чи назва є тими самими, то їх розміщують за роками видання у прямому чи зворотно-хронологічному порядку.

Твори одного автора розташовують так: **спочатку одноосібні** (за датами) твори, а **потім у співавторстві** (за датами). У таких списках записи не нумерують, а в тексті посилання на твори наводяться, наприклад, таким чином: [Песков, 1994], [Брукс, 1973, с. 13].

Побудова **в порядку першого згадування** робіт є бажаною для списків літератури до статей, а також до звітів про науково-дослідні роботи. Але така побудова не може бути рекомендована для великих за обсягом прикнижкових списків літератури.

Правила наведення цитат і бібліографічних посилань у текстах наукових та навчальних робіт. Звертання до праць певного вченого, автора, письменника широко застосовується в текстах наукових, науково-навчальних та навчальних робіт. Особливою формою викладу фактичного

матеріалу наукових робіт є **цитати**, що органічно включені у тексти дисертацій, монографій та інших наукових робіт. Вони використовуються для того, щоб **без викривлень передати думку автора першоджерела**, ідентифікувати його погляди при співставленні різних точок зору тощо. Цитати **служать необхідною опорою автору у процесі аналізу і синтезу інформації**. Спираючись на їх зміст, можна створити систему переконливих доказів, що є необхідними для об'єктивної характеристики досліджуваного явища. Цитати також можуть наводитися як **підтвердження окремих положень**, які наводить науковець.

У всіх випадках **кількість цитат, що наводяться, має бути оптимальною**, тобто визначатися потребами розробки теми наукового дослідження. Від науковця вимагається встановити чи варто застосовувати цитати у конкретному контексті, чи немає у них викривлень смислу джерела цитування.

Поряд з прямим цитуванням часто застосовують **непряме цитування** – переказ тексту першоджерела. У цьому випадку також не виключеною є можливість викривлення думки автора першоджерела. Щоб цього не трапилось, текст переказу слід прискіпливо звіряти з першоджерелом.

Посилаючись у тексті на будь-яке джерело (опублікований чи неопублікований документ), **можна лише обмежитися цитатою**, уривком з нього, не зазначаючи відомостей про сам документ (автора, назву, рік видання). Але такі цитати називають **недокументованими посиланнями**, і вони характерні лише для газет, масово-політичної, навчальної літератури. У жодному разі їх **не можна рекомендувати для наукових публікацій, рефератів, курсових, дипломних, магістерських робіт, наукових звітів і дисертацій**. У цих видах робіт **бібліографічні посилання мають бути обов'язково документованими, тобто супроводжуватися точною адресою цитованого джерела**.

Бібліографічне посилання – це сукупність бібліографічних відомостей про цитований або згадуваний у тексті наукової чи навчальної роботи документ.

Бібліографічні посилання **можуть уміщуватись**:

- в основному тексті (внутрішньотекстові посилання);
- у підрядкових примітках (підрядкові посилання);
- у позатекстових примітках (у коментарях).

Внутрішньотекстове посилання наводять у тексті у круглих дужках. Наприклад, такий фрагмент тексту:

За мовною ознакою друкарні Острозької академії розподіляються так: «у 14-ти текстах – церковнослов'янський текст і додаткові статті, у 4-х – українські статті при церковнослов'янському

тексті, одне видання – двомовне, 6 – українською мовою» (Ісаєвич Я. Д. Першодрукар Іван Федоров і виникнення друкарства на Україні. 2-ге вид., перероб. і доп. К., 1983. С. 38).

Підрядкові бібліографічні посилання наводять у нижній частині сторінки, відокремлюючи їх горизонтальною лінією. Кожне підрядкове посилання нумерується в тій послідовності, в якій подаються цитати чи посилання в тексті. При цитуванні підряд одного й того самого твору (документу) в підрядкових примітках назву твору не повторюють, а замінюють словами «Там само» або «Ibid» (для іноземних джерел). Нижче (Див.: рис.) наводимо фрагмент тексту з підрядковими бібліографічними примітками.

Одним з перших (1815 р.) згадав про «Енеїду» І. Котляревського польський вчений Самуель Бандтке, висловивши побажання, «щоб малоросійська мова стала в ряд з розвинутими слов'янськими мовами»¹.

«Енеїда» як художній твір імпонувала уподобанням широкого читача. «Вся Україна, – твердив С. Стеблін-Камінський, – читала «Енеїду» із захопленням. Легкість розповіді, вірність барв, нестримні жарти були в повній мірі нові, чарівні»².

Літературний доробок І. П. Котляревського складається з поетичних творів: «Енеїди» та «Пісні князю Куракину», п'єс «Наталка-Полтавка», «Москаль-чарівник» та перекладу (російською мовою) оди «Сафо»³.

1 Pamietnik warszawski. – 1815. – N2. – S. 124.

2. Северная пчела. – 1839. – 4 июля. – с. 118.

3. Є відомості, що Котляревський перекладав українською мовою байки Лафонтена.

Рис. Фрагмент тексту з підрядковими бібліографічними примітками.

У **підрядкових бібліографічних посиланнях** іноді вказують і посилання на так звані «**непрямі цитати**», тобто, коли автору не вдалося знайти оригінал цитованого твору. Такі підрядкові посилання можуть мати **такий вигляд**: Цит. за:... (де вміщують бібліографічний опис твору, з якого запозичено цитату).

Позатекстові бібліографічні примітки (коментарі), як правило, вміщують у кінці тексту із зазначенням, наприклад, «Примітки до розділу 1.4», де в нумерованому порядку розташовані всі бібліографічні записи, на які було зроблено посилання в тексті. У такому разі в тексті вже не дають ні текстових розгорнутих, ні підрядкових посилань й приміток, а після закінчення цитати у квадратних дужках ставлять порядковий номер за

списком у кінці твору, наприклад: коли автор дисертаційної праці, наводячи цитату, виділяє в ній деякі слова, то **робиться спеціальне застереження**, тобто після тексту, який пояснює виділення, ставиться крапка, потім дефіс і вказуються ініціали автора дисертації, а весь текст застереження вміщується у круглій дужки. Варіантами таких застережень є: (курсив наш. – Л.М.), (підкреслено мною. – Л.М.), (розбивка моя. – Л.М.).

При написанні дисертацій не варто давати підрядкові бібліографічні посилання, оскільки це призводить до зростання обсягу дисертації, а краще у квадратних дужках наводити посилання на номер у списку літератури, наприклад, [156], при прямих цитатах, наприклад, [156, с. 41], а при непрямих – [цит. за: 128, с. 34].

3. Інформаційна база наукових досліджень

Основою будь-якого наукового дослідження є **інформація** – сукупність повідомлень, яка визначає міру знань про ті чи інші явища, факти, події та їх взаємозв'язок. Дане визначення використовується у **широкому розумінні слова**. У **вузькому розумінні** інформація – це відомості, які є об'єктом обробки, передачі і зберігання. Інформація є **основним поняттям кібернетики** – науки про загальні закономірності в процесі управління та передачі інформації. За даними ЮНЕСКО, у сфері виробництва і поширення інформації у промислово розвинутих країнах зайнято **більше половини населення**. Крім того, інформація в сучасному світі **стає одним із різновидів експорту**.

Всі елементи дослідницької діяльності тісно пов'язані зі збором, переробкою та зберіганням інформації. **Якість інформації** в науковому дослідженні **визначається такими критеріями**: цільове призначення, цінність, надійність, достовірність, достатність (повнота), а також швидкодійність, періодичність, детерміністичний характер, дискретність, безперервність, спосіб і форма подання. Оскільки одна і та ж інформація може використовуватись для різних цілей – створення нових концепцій, встановлення взаємозв'язків, вирішення проблем, пошуку нових фактів тощо, досліднику необхідно насамперед встановити її цільове призначення. **Цінність інформації** визначається ефектом, який дає її використання. Практичне завдання, що стоїть перед науковцем, визначає характер та обсяг необхідної інформації і вимагає відмовитись від такої інформації, що не має прямого відношення до об'єкта дослідження. У такий спосіб забезпечується достатність або повнота інформаційної бази дослідження.

Цілями науково-інформаційної діяльності є **багатоаспектний пошук**, збір джерел, аналіз і синтез даних, їх опрацювання, збереження, відтворення та **трансформація пасивної інформації в активну**. При

цьому слід враховувати розмаїття інформації, що обумовлює **класифікацію** її форм, типів, видів тощо, що відбувається за різними критеріями.

Так, інформацію **можна розрізнати**:

1) **за особливостями дослідницької інформаційної діяльності** (пошук інформації; читання, виписки; відтворення даних і обробка; формування картки особистого архіву; зберігання відібраних матеріалів; формування нової праці тощо);

2) **за ступенем наукової новизни**: а) нова інформація, що відображає новизну запропонованого рішення теоретичного або практичного завдання; б) релевантна, яка раніше містилась в аналогах (наприклад, в методичних вказівках);

3) **за призначенням**: а) повідомлювальна інформація, що отримана в процесі дослідження; б) управлінська інформація, яка необхідна для прийняття управлінських рішень;

4) **за тривалістю періоду**, протягом якого інформація зберігає свою актуальність і використовується для прийняття рішень: а) теоретична (наукова) інформація – це результати фундаментальних чи прикладних наукових досліджень в різних областях, які широко використовуються у виробництві та управлінні; б) стратегічна – інформація, що зберігає актуальність протягом тривалих періодів (10-15 років); в) тактична (кон'юнктурна) – інформація з періодом актуальності 2-3 роки; г) оперативна – інформація, що актуальна в межах одного циклу оперативного управління;

5) **залежно від об'єкту**, який відображає інформацію: а) природньонаукова – характеризує зв'язки між природними об'єктами; б) техніко-технологічна – відображає взаємозв'язки між предметами природи, які стосуються технології та технічних засобів; в) економічна – розкриває відносини між людьми в процесі виробництва, розподілу, обміну і споживання; г) соціально-політична – інформація про соціальні, політичні, ідеологічні відносини між людьми тощо.

Організація і проведення досліджень значною мірою залежать від складу, змісту й характеру залучених джерел, які у свою чергу визначаються метою і практичним призначенням розробок. Вихідними джерелами наукової інформації служать **документи**, в яких така інформація зафіксована.

Серед множини документів центральне місце посідають **літературні джерела, матеріали практики, результати наукових досліджень**. Літературні матеріали поділяються на **аксіоматичні** (що не вимагають доказу) і **неаксіоматичні** (що вимагає доказу).

Нормативні документи як одне з джерел інформації за змістом і галузеву спрямованість поділяються на **міжсвідомчі і відомчі**.

Важливим джерелом інформації для досліджень є **звітні матеріали**, які зазвичай будуються відповідно до чинної системи управління та характеризують результати роботи в цілому, або окремих її елементів. Щоб мати можливість відшукати серед множини звітних форм і показників потрібні матеріали, досліднику необхідно знати їх класифікацію і систематизацію.

Звітна документація класифікується за ознаками: 1) виду (статистична, оперативна); 2) змісту (коротка, повна); 3) періодичності / терміну складання (щоденна, п'ятиденна, декадна, місячна, квартальна, піврічна, річна); 4) характеру (разова, постійна, тимчасова); 5) рівня (загальнодержавна, відомча, регіональна, внутрішня); 6) форми (типова, спеціалізована, галузева).

Одним із найбільш важливих джерел дослідження є літературні та насамперед наукові документи. **Науковий документ** – різновид матеріального носія із закріпленою за ним науковою інформацією, що характеризується певною логічною завершеністю і призначена для її передачі у часі і просторі та використання у суспільній практиці. Сукупність наукових документів складає **науково-технічну літературу** – матеріальну форму існування науки.

Носіями інформації можуть бути різні наукові документи, а саме: 1) книжки (монографії, підручники, навчальні посібники); 2) періодичні видання (журнали, бюлетені, праці інститутів, наукові збірники); 3) нормативні документи (станданти, будівельні норми і правила, технічні умови, інструкції, вказівки та ін.); 4) каталоги і прейскуранти; 5) патентна документація (патенти, авторські свідоцтва); 6) звіти про науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи; 7) інформаційні видання (збірники науково-технічної інформації, аналітичні огляди, інформаційні листки, реферати, реферативні обзори, бібліографічні покажчики тощо).

Наукові документи та наукову інформацію, що в них міститься, прийнято поділяти на **первинну і вторинну**.

До первинних належать наукові документи, що містять **безпосередні результати** науково-дослідних або експериментально-конструкторських робіт (статті, дисертації, брошури, монографії, книжки). Первинні документи, у свою чергу, поділяються на такі, що **публікуються** (друковані) і **не публікуються**.

Найбільш поширеними документами, **що публікуються**, є **книги і брошури**. Їх перевага полягає у систематизованому і повному викладі інформації. Крім того, існують **періодичні видання, збірники, матеріали наукових конференцій, семінарів, праці наукових закладів** тощо. Найбільш інтерес серед оперативних джерел інформації мають **журнали**.

До первинних документів, **що не публікуються**, належать **науково-**

технічні звіти, інформаційні картки, дисертації, депоновані рукописи, препринти тощо. Вони залишаються у *формі рукопису* та існують у невеликій кількості примірників. *Науково-технічний звіт* є змістовним відображенням результатів науково-дослідної чи дослідно-конструктивної роботи. *Інформаційні картки* містять короткі відомості про завершені науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи, нові вироби, інновації тощо. *Кандидатські і докторські дисертації* становлять інтерес для спеціалістів, оскільки містять інформацію, що вирізняється науковою новизною і практичною значимістю. *Депоновані рукописи* (лат.*deponere* – віддавати на збереження) – це інформація, що знаходиться на збереженні уповноважених органів науково-технічної інформації та надається для ознайомлення відповідно до запитів. *Препринти* – це друкованим способом розмножені неопубліковані статті, доповіді, узагальнення, які виготовляються для апробації наукових даних.

До вторинних наукових документів належать ті, що є *результатом аналітико-синтетичної і логічної переробки первинної наукової інформації: інформаційні каталоги, картотеки, бібліографічні видання, довідкові література*. До складу *бібліографічних видань* входять сигнальна інформація, реферативні журнали, експресінформація, огляди, друковані картки. *Сигнальна інформація* – це оперативне друковане повідомлення про нові публікації та можливість отримання доступу до них. *Реферативний журнал* – це періодичне видання, в якому публікуються реферати, анотації та бібліографічні описи літератури, що представляють найбільший інтерес для науки і практики. *Експрес-інформація* – періодичне видання, що містить розширені реферати статей, описи винаходів і публікацій, які дають можливість отримати інформацію про їх сутність та зміст, не звертаючись до першоджерел. *Друковані бібліографічні картки* містять повний бібліографічний опис джерел інформації. З них складаються *каталоги* – набори відповідним чином систематизованих карток, наявних у бібліотеці книжок, журналів та інших друкованих матеріалів. *Картотека* – це перелік всіх друкованих матеріалів, виявлених з певної тематики. Бібліографічні видання забезпечують повну інформацію про нові публікації з будь-якого питання та містять бібліографічні покажчики – перелік структурованої енциклопедії та різного роду довідники.

Структура та призначення наукових документів.

Залежно від способу подання вся *інформація*, що міститься у науковому документі, *поділяється* на: 1) сигнальну, 2) релевантну (виправдану), 3) бібліографічну і 4) нову (основну).

Сигнальна інформація допомагає досліднику орієнтуватися у змісті наукового документа і включає титульний лист, анотацію, заголовки,

зміст та ін.

Релевантна (виправдана) інформація міститься у тексті, в примітках, авторських поясненнях і має на меті уточнити основну інформацію або дати певні тлумачення.

Бібліографічна інформація – це дані про використання дослідником літературних джерел із зазначенням автора, назви його праці, місця видання, видавництва і року видання.

Новою, або основною, інформацією є зміст роботи, подані автором нові положення, система доказів, правила, формули.

Пошук літератури зазвичай розпочинається з вивчення таких **форм сигнальної інформації**, як реферат, анотація, тези, резюме.

Реферат (від лат. *refere* – повідомляти, доповідати) – це короткий (стислий) виклад змісту наукової роботи або її частини. Необхідність у реферуванні виникає кожного разу, коли потрібно переказати зміст наукового документа або його частини. Важливо, щоб читач отримав можливість сам оцінити, чи доцільно йому звертатись до першоджерела. Разом із тим, реферат має давати ясну відповідь про новизну запропонованого наукового рішення. Техніка реферування близька до логіки наукового дослідження і передбачає відображення погляду автора роботи, що реферується. Реферат, як правило, передбачає висвітлення таких позицій: 1) проблема або тема дослідження; 2) сфера дослідження; 3) мета і завдання дослідження; 4) метод дослідження; 5) вид дослідження – фундаментальне, пошукове, прикладне; 6) отримані результати та їх значення для науки і практики. Згідно з вимогами до реферату як стислого викладу суті наукової роботи мова вторинного документа має бути досить лаконічною, мати велику інформативну насиченість.

Анотація (від лат. *annotatio* – зауваження) – це коротка характеристика книги, статті або рукопису, в якій викладається зміст першоджерела, перелік ключових питань і дається його оцінка. В анотації, як і в рефераті, викладаються основні положення оригіналу, що вказують на значення та наукову новизну роботи, на основі якої підготовлена анотація.

Тези – основна думка або ключове положення доповіді, лекції, статті чи іншого авторського первинного документа. Тези можуть бути короткими або розгорнутими. Вони відрізняються від повного тексту оригіналу тим, що в них відсутні деталі, пояснення, ілюстрації.

Резюме (фр. *resumer* від *resumer* – викладати коротко) – це анотація з елементами попереднього рецензування. Резюме, як і анотація, має акцентувати увагу на вузлових моментах роботи, що розглядається, а також відображати її композицію. Оскільки резюме носить оціночний характер, воно може бути як позитивним, так і негативним.

Рецензія (від лат. *recension* – розгляд, обслідування) – це вид наукової, літературної і художньої критики, науково-критична стаття, що дає оцінку досліджуваному твору. Розгорнута рецензія, яка розглядає низку наукових робіт, що мають спільну проблематику, гіпотезу, хронологію тощо, має назву критичний огляд. Якість і точність – це основні вимоги до рецензії. Рецензент, аналізуючи позитивні сторони і недоліки наукової роботи, повинен грамотно й аргументовано висловлювати свою позицію. Як правило, рецензія відображає: 1) актуальність теми; 2) повноту розкриття поставлених питань, глибину їх опрацювання, наявність елементів наукового дослідження; 3) новизну й оригінальність рішень, їх обґрунтованість; 4) використання передового практичного досвіду; 5) практичне значення розробок і можливість їх використання; 6) ступень оволодіння методами наукового дослідження та опрацюваність зроблених пропозицій; 7) повноту використання спеціальної літератури, нормативних і довідкових матеріалів, фактичних даних; 8) умінь аналізувати й узагальнювати фактичний матеріал та роботи висновки; 9) характеристику окремих елементів новизни та ключових тез роботи, що заслуговують на особливу увагу; 10) зауваження, виявлені недоліки та упущення; 11) загальний висновок.

Викладені вище загальні принципи побудови сигнальної інформації потребують уточнення або деталізації у кожному конкретному випадку застосування названих документів. Наприклад, спеціальні вимоги до реферату (автореферату) та рецензій (відзивів) щодо робіт, які подаються на здобуття наукового ступеня, визначені Вищою атестаційною комісією України.

Принципи збору інформаційного матеріалу.

Першим етапом виконання будь-якого дослідження є ***збір матеріалів*** – цифрових, фактичних, літературних, – що в сукупності складають інформаційну базу дослідження. Повнота і якість зібраного матеріалу справляє вирішальний вплив на результати дослідження. ***Під час збору матеріалів*** для наукового дослідження слід керуватись наступними ***принципами***:

1) матеріали повинні збиратися ***цілеспрямовано***, залежно від мети і завдань наукового дослідження;

2) склад і ***структура цих матеріалів має відповідати структурі дослідження***. Отже, у процесі збору інформації її слід групувати за розділами відповідно до плану роботи. Деякі матеріали можуть мати не одиничне, а множинне значення, тобто виявитись необхідними для підготовки різних розділів роботи. У такому випадку згадані матеріали поміщають у перший з названих розділів, а в інших роблять помітки про їх місце розташування;

3) процес збору матеріалів **складається з двох стадій**: спочатку матеріал **накопичується** без оцінки його значення, а потім проводиться фільтрація, або **відбір** істотних, необхідних елементів та виключення зайвих чи дублюючих.

Для будь-якої науково-дослідницької роботи дуже важливими є **літературні джерела**. У науковій літературі містяться підсумки раніше проведених досліджень, викладаються різні концепції, формуються теоретичні, методичні або практичні проблеми, накопичуються і трактуються факти. Тому літературу має кожен дослідник незалежно від галузі знання, в якій він працює. **Вивчення літературних джерел і збір матеріалів має свою логічну послідовність.**

Перший крок у цьому напрямку полягає у **загальному перегляді** тих **джерел, які дають найбільш загальне уявлення про проблему**. Необхідно звернутись до енциклопедій, довідників, словників і т. п. Але при цьому слід враховувати, що у подібній літературі містяться лише загальні відомості про проблему та назви джерел, з яких вони отримані. Отже, дослідник отримує інформацію про джерела, з яких можна почерпнути більш детальні відомості про предмет та об'єкт дослідження, основні теоретичні та методичні засади його вивчення.

Наступний крок – робота з бібліографічними матеріалами, серед яких найважливіше значення мають **реферативні збірники та бібліографічні покажчики**. Найновішу інформацію зазвичай отримують з періодичних видань.

Економію часу при цільовому пошуку дає **використання останніх номерів журналів за кожен рік**, оскільки в них публікуються згруповані за розділами списки статей із реквізитами авторів, назв робіт, місця публікації. Важливо пам'ятати, що **бібліографія потребує постійного оновлення**, доповнення і розширення. Кожен, хто має наміри займатися науковою роботою, повинен постійно працювати над власною бібліографією за тематикою, яка є предметом його дослідження. Для цього потрібно чітко дотримуватись **правил складання бібліографії**: вказати автора (прізвище та ініціали), назву роботи, місце видання і видавництво, рік публікації, кількість сторінок. Якщо мова йде про журнальні статті, то **вказуються**: прізвище та ініціали автора, назва статті, назва журналу, рік його видання, номер журналу та сторінки, де саме і розміщено матеріал.

Коли бібліографію складено і відповідно до неї підібрано літературу, перед дослідником **постає питання** про те, **як правильно працювати з цією літературою**. Суцільне читання не завжди приносить користь, може відволікати дослідника від його головної мети. Тому потрібен **попередній перегляд літератури**, вивчення її структури, визначення важливих для ознайомлення розділів. **Відкладається ббк**

застаріла література або літературні джерела, які дублюються. *Відбирається той мінімум, який необхідний для розкриття теми*, її основних проблем. Отже, *бібліографію можна структурувати на декілька груп за ознакою важливості та з урахуванням наявного часу на її вивчення*. Однією з найбільш поширених помилок молодих дослідників є намагання *зібрати максимальний обсяг інформації без врахування власних можливостей та резервів часу*, відведеного для роботи. У такому випадку збір матеріалів перетворюється на самоціль, а сама наукова робота, по суті, відкладається на невизначений термін. Сказане свідчить, що *для дослідницької роботи необхідно визначити оптимальну кількість матеріалу*, який слід якісно опрацювати, оформити. Такий підхід має для дослідження найбільшу цінність.

Контрольні запитання:

1. Назвіть основні етапи організації наукових досліджень.
2. Якою є послідовність роботи з вибору теми дослідження?
3. Назвіть основні вимоги до теми дослідження та її формулювання.
4. Опишіть послідовність та схему розробки структури проблеми дослідження.
5. Якими є загальновідомі правила обґрунтування теми наукового дослідження?
6. Визначте сутність і принципи реалізації системного підходу в дослідженні.
7. Як визначається якість інформації?
8. Які види інформації ви знаєте?
9. Назвіть джерела наукових досліджень.
10. Розкрийте сутність наукового документа та форми існування науки.
11. Назвіть наукові документи, які належать до складу вторинних.
12. Охарактеризуйте релевантну, бібліографічну та нову (основну) інформацію, що міститься у документі.

Тема 15 ВИДИ НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ

План

1. Види наукових публікацій. Наукові публікації як результат наукових досліджень.
2. Наукова монографія. Особливості написання.
3. Наукова стаття.
4. Автореферат дисертації.
5. Тези наукової доповіді, наукова доповідь.
7. Збірник наукових праць.
8. Загальні правила оформлення публікацій.

Основні поняття: дисертація, автореферат, видання, монографія, види монографій, стаття, препринт, тези наукової доповіді, наукова доповідь, вихідні дані, збірники наукових праць, структура дисертації, анотація, бібліографічний опис, рецензія, Index Copernicus International, Scopus.

1. Види наукових публікацій

Результати наукових досліджень оприлюднюються у вигляді різних видів публікацій. Це сприяє встановленню пріоритету автора (дата підписання публікації до друку – це дата пріоритету науковця), а також свідчить про особистий внесок дослідника в розробку наукової проблеми (особливе значення мають індивідуальні публікації, роботи у співавторстві потребують додаткових роз'яснень).

У тексті **дисертації та автореферату** здобувач має наводити посилання на власні публікації, включити їх до списку використаної літератури і джерел.

Публікації відображають основний зміст, новизну наукового дослідження і фіксують завершення певного етапу дослідження або роботи в цілому. Крім цього, публікації забезпечують первинною науковою інформацією суспільство, сповіщають наукове співтовариство про появу нового наукового знання і передають індивідуальний результат у загальне надбання.

Існують такі **види наукових публікацій**: монографія, стаття, автореферат, препринт, тези доповідей, наукова доповідь, збірник наукових праць.

Наукові публікації виходять **друком у формі друкованих або**

електронних видань.

Видання – це такий документ, що пройшов «редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений друкуванням, тисненням або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення і відповідає вимогам державних стандартів, інших нормативних документів щодо видавничого оформлення і поліграфічного виконання» (ДСТУ 3017-95 «Видання. Основні види. Терміни та визначення»).

Монографія – науково-книжкове видання певного дослідження однієї проблеми або теми, що належить одному чи кільком авторам.

Стаття – це вміщені в науковому журналі чи збірнику результати дослідження конкретного питання, що мають певне наукове й практичне значення.

Автореферат дисертації – це наукове видання у вигляді брошури авторського реферату проведеного дослідження, яке подається на здобуття наукового ступеня.

Препринт – (від англ. *pre* – перед і англ. *print* – відбиток, друк) – попередня публікація матеріалів до виходу в світ видання, де вони будуть уміщені повністю. Процес відбувається з метою пропагування та реклами майбутнього видання, або для ознайомлення вузького кола спеціалістів.

Тези доповідей, матеріали наукової конференції – це неперіодичні збірники підсумків наукових конференцій, доповідей, рекомендацій та рішень.

Збірники наукових праць – це збірники матеріалів досліджень, які виконано в наукових установах, навчальних закладах та наукових товариствах.

Наукові видання вимагають суворого **дотримання видавничого оформлення**, а саме, вихідних відомостей, вихідних і випускних даних.

Вихідні відомості – це відомості про авторів, назву видання, підзаголовні й надзаголовні дані, нумерація, вихідні дані, індекси УДК або ББК, міжнародний стандартний номер книги тощо.

Вихідні дані включають: місце випуску видання, назву видавництва і рік випуску.

До **випускних даних** належать: дати подання й підписання до друку; формат паперу і частка аркуша; вид і номер паперу; гарнітура шрифту основного тексту; спосіб друку; обсяг видання в умовних друкарських та обліково-видавничих аркушах тощо.

2. Наукова монографія. Особливості написання.

Монографія – це наукова праця у вигляді книги, яка містить повне або поглиблене дослідження однієї проблеми або теми, що належить

одному або кільком авторам.

Розрізняють два види монографій – наукові й практичні.

Наукова монографія – це науково-дослідна праця, предметом викладу якої є вичерпне узагальнення теоретичного матеріалу з наукової проблеми або теми з критичним його аналізом, визначенням вагомості, формулюванням нових наукових концепцій. Монографія фіксує науковий пріоритет, забезпечує первинною науковою інформацією суспільство, слугує висвітленню основного змісту і результатів дисертаційного дослідження.

Правила написання наукової монографії корелюють з **Вимогами до оформлення дисертацій**, затверджених Наказом МОНУ №40 від 12.01.2017 року.

Цим документом зазначається, що дисертація на здобуття наукового ступеня **доктора наук, доктора філософії (кандидата наук)** готується **державною мовою** у вигляді спеціально підготовленої наукової праці на правах рукопису в твердій або м'якій палітурці та в електронній формі. За бажанням здобувача дисертація **може бути перекладена англійською мовою або іншою мовою**, пов'язаною з предметом дослідження, з поданням перекладу до спеціалізованої вченої ради.

Структура дисертації має мати такі основні структурні елементи:

1) титульний аркуш; 2) анотація; 3) зміст; 4) перелік умовних позначень (за необхідності); 5) основна частина; 6) список використаних джерел; 7) додатки.

Кожен з цих елементів, а також розділи основної частини та додатки мають починатися з нової сторінки. Вимоги до структурних елементів:

1) **Титульний аркуш** дисертації оформляється за відповідною формою, яка передбачає наступні позиції: а) найменування вищого навчального закладу або наукової установи, де здійснювалася підготовка здобувача, органу, до сфери управління якого належить заклад, установа; б) найменування вищого навчального закладу або наукової установи, у спеціалізованій вченій раді якого (якої) проводився захист дисертації, органу, до сфери управління якого належить заклад, установа; в) прізвище, ім'я, по батькові здобувача, реєстраційний гриф, УДК, назву дисертації, шифр і назву спеціальності, галузь знань, прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступень, вчене звання наукового керівника (консультанта), місце, рік захисту.

2) **Для ознайомлення** зі змістом та результатами дисертації подається державною та англійською мовами **анотація** – узагальнений короткий виклад її основного змісту. В анотації дисертації мають бути стисло представлені основні результати дослідження із зазначенням

наукової новизни та за наявності практичного значення. **В анотації також вказуються:** а) прізвище та ініціали здобувача; б) назва дисертації; в) вид дисертації та науковий ступінь, на який претендує здобувач; г) спеціальність (шифр і назва); д) найменування вищого навчального закладу або найменування наукової установи, у якому (якій) здійснювалася підготовка; е) найменування наукової установи або найменування вищого навчального закладу, у спеціалізованій вченій раді якої (якого) відбудеться захист; ж) місто, рік.

Обсяг анотації становить 0,2 – 0,3 авторських аркуша. Анотація може подаватися також третьою мовою, пов'язаною з предметом дослідження.

Наприкінці анотації наводяться **ключові слова** відповідною мовою. Сукупність ключових слів повинна відповідати основному змісту наукової праці, відображати тематику дослідження і забезпечувати тематичний пошук роботи. Кількість ключових слів становить **від п'яти до п'ятнадцяти**. Ключові слова подають у називному відмінку, друкують в рядок через кому.

Після ключових слів наводиться **список публікацій здобувача** за темою дисертації. Вказуються наукові праці: а) в яких опубліковані основні наукові результати дисертації; б) які засвідчують апробацію матеріалів дисертації; в) які додатково відображають наукові результати дисертації.

3) **Зміст** повинен містити **назви всіх структурних елементів**, заголовки та підзаголовки (за їх наявності) із зазначенням нумерації та номери їх початкових сторінок.

4) **Перелік умовних позначень**, символів, одиниць вимірювання, скорочень подається за необхідності **у вигляді окремого списку**. Додатково їхнє пояснення наводиться у тексті при першому згадуванні. Скорочення, символи, позначення, які повторюються не більше двох разів, до переліку не вносяться.

5) **Основна частина дисертації** має містити: а) вступ; б) розділи дисертації; в) висновки. Обсяг основного тексту дисертації вираховується авторськими аркушами.

У вступі подається загальна характеристика дисертації, а саме: а) **обґрунтування** вибору теми дослідження (висвітлюється зв'язок теми дисертації із сучасними дослідженнями у відповідній галузі знань шляхом критичного аналізу з визначенням сутності наукової проблеми або завдання); б) **мета і завдання** дослідження відповідно до предмета та об'єкта дослідження; в) **методи дослідження** (перераховуються використані наукові методи дослідження та змістовно відзначається, що саме досліджувалось кожним методом; обґрунтовується вибір методів, що забезпечують достовірність отриманих результатів та висновків); г)

наукова новизна отриманих результатів (аргументовано, коротко та чітко представляються основні наукові положення, які виносяться на захист, із зазначенням відмінності одержаних результатів від відомих раніше); д) **особистий внесок здобувача** (якщо у дисертації використано ідеї або розробки, що належать співавторам, разом з якими здобувачем опубліковано наукові праці, обов'язково зазначається конкретний особистий внесок здобувача в такі праці або розробки; здобувач має також додати посилання на дисертації співавторів, у яких було використано результати спільних робіт); е) **апробація матеріалів дисертації** (зазначаються назви конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи, місце та дата проведення); ж) **структура та обсяг дисертації** (анонсується структура дисертації, зазначається її загальний обсяг).

За наявності у вступі можуть також вказуватися: а) **зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами** – вказується, в рамках яких програм, тематичних планів, наукових тематик і грантів, зокрема галузевих, державних та/або міжнародних, виконувалося дисертаційне дослідження, із зазначенням номерів державної реєстрації науково-дослідних робіт і найменуванням організації, де виконувалася робота; б) **практичне значення отриманих результатів** – надаються відомості про використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх практичного використання.

У розділах дисертації має бути вичерпно і повно викладено зміст власних досліджень здобувача наукового ступеня, зроблено **посилання на всі наукові праці здобувача, наведені в анотації**. Список цих праць має також міститися у списку використаних джерел. У разі використання наукових результатів, ідей, публікацій та інших матеріалів інших авторів у тексті дисертації обов'язково повинні бути **посилання на публікації цих авторів**. Фрагменти оприлюднених (опублікованих) текстів інших авторів (цитати) можуть включатися до дисертації виключно із посиланням на джерело (крім фрагментів, які не несуть самостійного змістовного навантаження).

Розділи дисертації **можуть поділятися на підрозділи** (нумерація складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою), **пункти** (нумерація – з номера розділу, порядкового номера підрозділу і порядкового номера пункту, відокремлених крапкою), **підпункти** (нумерація – з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою). Розділи, підрозділи, пункти і підпункти нумеруються **арабськими цифрами**. При нумерації формул і рисунків за наявності посилань на них у тексті дисертації проставляються через крапку номер розділу та номер формули (рисунка). Формула, що

нумерується, наводиться посередині нового рядка (нумерація – з правого боку в дужках). Номер та назва рисунка наводяться знизу/з правого боку рисунка.

У висновках викладаються **найбільш важливі наукові та практичні результати дисертації**, вказуються наукові проблеми, для розв'язання яких можуть бути застосовані результати дослідження, а також можливі напрями продовження досліджень за тематикою дисертації.

За наявності практичного значення отриманих результатів надаються відомості про використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання. У разі якщо результати досліджень впроваджено, відомості подаються **із зазначенням найменувань організацій**, в яких здійснено впровадження. У цьому випадку **додавки можуть містити копії відповідних документів**.

б) **Список використаних джерел** формується здобувачем наукового ступеня **за його вибором** (в кінці кожного розділу основної частини дисертації) одним із таких способів: а) у порядку появи посилань у тексті; б) в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків; в) у хронологічному порядку.

Бібліографічний опис списку використаних джерел у дисертації може оформлятися здобувачем наукового ступеня за його вибором з урахуванням Національного стандарту України **ДСТУ 8302:2015** «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» **або одним зі стилів**, віднесених до рекомендованого переліку стилів оформлення списку наукових публікацій (1. MLA (Modern Language Association) style. 2. APA-1,2 (American Psychological Association) style. 3. Chicago/Turabianstyle-1. 4. Harvard style-1. 5. ACS (American Chemical Society) style. 6. AIP (American Institute of Physics) style. 7. IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) style. 8. Vancouver style-1. 9. OSCOLA. 10. APS (American Physics Society) style-1. 11. Springer MathPhys Style-1). **Бібліографічний опис** використаного джерела **може обмежуватися обов'язковою інформацією**, необхідною для однозначної ідентифікації цього джерела.

7) **До додатків** може включатися **допоміжний матеріал**, необхідний для повноти сприйняття дисертації: а) проміжні формули і розрахунки; б) таблиці допоміжних цифрових даних; в) протоколи та акти випробувань, впровадження, розрахунки економічного ефекту, листи підтримки результатів дисертаційної роботи; г) інструкції та методики, опис алгоритмів, які не є основними результатами дисертації, описи і тексти комп'ютерних програм вирішення задач за допомогою електронно-обчислювальних засобів, які розроблені у процесі виконання дисертації; д) ілюстрації допоміжного характеру; е) інші дані та матеріали.

Обов'язковим додатком до дисертації є **список публікацій здобувача** за темою дисертації та **відомості про апробацію результатів** дисертації (зазначаються назви конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи, місце та дата проведення, форма участі). Вказуються наукові праці автора у послідовності, наведеній вище. Додатки можуть бути надані **у вигляді окремої частини** (том, книга).

Дисертація оформлюється відповідно до правил із змінами, внесених до Наказу МОНУ № 759 від 31.05.2019 року: 1) Обсяг основного тексту дисертації визначається пунктами 10, 11 Порядку присудження наукових ступенів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 567, або може встановлюватися освітньо-науковою програмою закладу вищої освіти (наукової установи) відповідно до специфіки відповідної галузі знань та/або спеціальності. До загального обсягу дисертації не включаються таблиці та ілюстрації, які повністю займають площу сторінки. Один авторський аркуш дорівнює 40 тис. друкованих знаків, враховуючи цифри, розділові знаки, проміжки між словами, що становить близько 24 сторінок друкованого тексту при оформленні дисертації за допомогою комп'ютерної техніки з використанням текстового редактора Word: шрифт – Times New Roman, розмір шрифту – 14 pt. 2) Дисертацію друкують на одному або на двох (за бажанням) боках аркуша білого паперу формату А4 (210х297 мм) через 1,5 міжрядкового інтервалу. 3) Кегель – мітел (14 типографських пунктів). Допускається підготовка дисертаційної роботи в форматі LaTeX з відповідним стилевим оформленням. 4) Текст дисертації необхідно друкувати, залишаючи поля таких розмірів: ліве – не менше 20 - 25 мм, праве – не менше 10 мм, верхнє – не менше 20 мм, нижнє – не менше 20 мм.

Слід розрізняти: 1) **дисертації на здобуття наукового ступеня, виконані особисто** у вигляді опублікованої індивідуальної наукової монографії, та 2) наукові монографії **як вид наукового видання**.

Перший тип монографії має містити **висунуті автором** для прилюдного захисту науково обґрунтовані **теоретичні або експериментальні результати**, наукові положення. Їй притаманна єдність змісту, вона свідчить про особистий внесок здобувача в науку і розглядається як **кваліфікаційна наукова праця**. За цих умов здобувач **не пише рукопису дисертації, його заміняє монографія**.

Другий тип наукової монографії – це **наукова праця**, яка є засобом висвітлення основного змісту дисертації та **однією з основних публікацій з теми дослідження**.

Між дисертацією та монографією існують певні **відмінності**. По-перше, **дисертація** передбачає виклад наукових результатів і висновків,

автором яких є *особисто пошукувач*. *Монографія* – це виклад результатів, ідей, концепцій, які *належать як здобувачу, так і іншим авторам*. По-друге, *дисертація* містить *нові наукові результати*, висновки, факти, а *монографія* може викладати як *нові* результати, так і методичні, технологічні рішення, факти, які *вже відомі*. По-третє, *дисертація* має *визначену структуру й правила оформлення*, яких необхідно обов'язково дотримуватись. *Монографія не має таких чітких вимог*.

Дисертація – це *рукопис*, який зберігається *в обмеженій кількості* примірників у певних бібліотечних установах.

Монографія – це видання, яке передбачає відповідне *редакційно-видавниче опрацювання*, виготовлена друкарським або іншим способом, видана у фаховому видавництві України. Це видання призначене для поширення інформації, *не повинне містити надмірних подробиць і має відповідати вимогам державних стандартів щодо його видавничого оформлення і поліграфічного виконання*. На ці особливості необхідно зважати, щоб не збитися на монографію при написанні дисертації. *Не існує стандарту щодо композиції наукової монографії*. Кожен її автор може вибрати будь-яку структуру і порядок організації наукового матеріалу, зважаючи на логіку викладу і повноту висвітлення основного змісту дисертації. Традиційно *склалася певна композиційна структура наукової монографії, основними елементами якої в порядку їх розміщення є такі*: 1) титульний аркуш, 2) анотація, 3) перелік умовних скорочень (за необхідності), 4) вступ або передмова, 5) основна частина, 6) висновки або післямова, 7) література, 8) допоміжні покажчики, 9) додатки, 10) зміст.

Наукову монографію призначено, перш за все, *для вчених, фахівців* певної галузі науки, вона *має відповідати* за змістом і формою даному жанру публікації. Особливо важливими є чіткість формулювань і викладу матеріалу, логіка висвітлення основних ідей, концепцій, висновків. Її обсяг має становити *не менше 6 друкованих аркушів*, а у випадку монографій, що висвітлюють *результати дисертаційних досліджень, відповідно більше*.

Титульний аркуш містить повну назву установи (закладу), де виконано роботу, прізвище, ім'я, по батькові автора, назву роботи, місто і рік. *Назва монографії має бути інформативною* (розкривати зміст книги, основні ідеї, новизну), чіткою (відбивати предмет і об'єкт дослідження, відмінність даної роботи від аналогічних), стислою (до семи-восьми слів). Саме за назвою монографії здійснюється її *класифікація за УДК (Універсальна десятикова класифікація (УДК) – бібліотечна класифікація документів, широко використовується у всьому світі для систематизації творів науки, літератури і мистецтва, періодичного друку, різних видів документів і організації картотек) та відбиття в систематичному або*

предметному каталогах.

На звороті титульного аркуша монографії вказують відомості щодо її рекомендації вченою радою до опублікування, а також зазначають прізвища, вчені ступені, звання і посади рецензентів. Після бібліографічного опису обов'язково розміщують **анотацію** – стислу характеристику змісту видання, призначення, його форми та інші особливості, її обсяг становить приблизно 500 знаків (**70 слів**). Текст анотації має бути лаконічним, доступним і правильно сприйматися читачами.

Умовні скорочення подаються перед вступом тоді, коли автор вживає маловідомі скорочення, що повторюються в тексті.

У вступі або передмові розкривається значення проблеми, її актуальність, мета і завдання, які поставлені автором при написанні роботи, огляд основних публікацій з теми, перелік використаних джерел, організацій та осіб, що сприяли виконанню роботи, її читацька адреса тощо.

Основна частина монографії залежить від змісту й структури наукової роботи. Вона складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. У логічній послідовності викладаються основні наукові дослідження, ідеї, концепції, експериментальні дані, наукові факти та висновки. Вимоги до посилань, ілюстрацій, таблиць у цілому збігаються з відповідними вимогами до дисертацій.

У висновках або післямові узагальнюються найсуттєвіші положення наукового дослідження, підводяться основні підсумки, доводиться достовірність та обґрунтованість нових наукових положень, визначаються проблеми, які потребують подальшого дослідження.

Література (список використаних джерел). Залежно від характеру роботи розрізняється й **принцип розміщення літератури у списку**. Він **може бути алфавітним** (прізвища авторів або назв робіт наводять за алфавітом); **хронологічним** (за роками публікацій, у межах кожного року за алфавітом); **тематичним** (за розділами, підрозділами роботи); **у порядку згадування джерел у тексті**. Список може включати **всі джерела з теми**; **ті, що було використано автором**; **ті, на яких в роботі є посилання**; **найцінніші праці** з теми та ін. **Архівні документи** у списку наводять **після друкованих матеріалів**.

У наукових монографіях інколи подають **допоміжні покажчики**, які полегшують роботу з монографією: іменні, тематичні, предметні, географічні, хронологічні тощо.

У додатках розміщують матеріали, які **доповнюють та ілюструють основний текст**: копії документів, таблиці, математичні розрахунки, формули, графіки, глосарій тощо.

Зміст розміщують *на початку або в кінці монографії*. У ньому наводяться найменування розділів і підрозділів та номери їхніх початкових сторінок, що допомагає отримати повне уявлення про зміст і структуру видання.

Для захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук у вигляді опублікованої монографії остання має бути обсягом **не менше 15 обліково-видавничих аркушів** (в галузі гуманітарних і суспільних наук) і **не менше 10 обліково-видавничих аркушів** (в галузі природничих і технічних наук).

До монографій висувається **ряд вимог**:

1) **Наявність рекомендації** вченої ради наукової установи, організації або вищого навчального закладу про опублікування монографії, про що має бути зазначено у вихідних даних.

2) Тираж **не менше 300 примірників**.

3) **Наявність** міжнародного реєстраційного **номера ISBN** (з англ. *International Standard Book Number* – міжнародний стандартний номер книги) універсальний ідентифікаційний номер, що присвоюється книзі або брошурі з метою їх ідентифікації. ISBN призначений для ідентифікації окремих книг або різних видань та є унікальним для кожного видання книги (крім репринтних).

4) Монографія повинна бути опублікована **без співавторів**.

5) Монографія має обов'язково **містити результати наукових досліджень автора, опубліковані раніше** у фахових виданнях України та інших країн.

6) **Наявність рецензій** не менше двох докторів наук, фахівців за спеціальністю дисертації, про що має бути зазначено у вихідних даних монографії.

7) **Наукові видання** (зокрема наукові монографії), в яких опубліковано основні результати дисертаційних робіт, обов'язково мають **надсилатися в установи**, перелік яких затверджений ВАК України. До них належать:

1) Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського (03039, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3).

2) Національна парламентська бібліотека України (01001, Київ, вул. М.Грушевського, 1).

3) Державна науково-технічна бібліотека України (01171, Київ, вул. Антоновича, 180).

4) Львівська державна наукова бібліотека ім. В. Стефаника (79001, Львів, вул. Стефаника, 2).

5) Одеська державна наукова бібліотека ім. М. Горького (65020, Одеса, вул. Пастера, 13).

6) Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г.Короленка (61003, Харків, пров. Короленка, 18).

7) Книжкова палата України (02094, Київ, просп. Гагаріна, 27).

Постановою ВАК України наголошується на тому, що науковими виданнями (у тому числі й науковими монографіями), в яких може публікуватися основний зміст дисертацій, вважаються лише ті видання, які надійшли до перелічених установ.

3. Наукова стаття

Наукова стаття – один з основних видів публікацій. Вона: 1) містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, 2) висвітлює конкретне окреме питання з теми дисертації, 3) фіксує науковий пріоритет автора, 4) робить матеріал надбанням фахівців. Наукові статті до дисертацій мають обов'язково бути **опубліковані у виданнях**, перелік яких **затверджений ВАК України**. Особливе місце посідають видання, що включені до міжнародних наукометричних баз даних (ICI, Scopus).

Довідка: **Index Copernicus International (ICI)** – одна з найавторитетніших міжнародних наукометричних баз даних, яка володіє всіма відповідними інструментами оцінки наукової продуктивності, що дозволяють відстежувати і встановлювати значимість наукових публікацій, внеску окремих вчених та науково-дослідних установ.

Scopus (МФА: [skopus], «скопус») – бібліографічна і реферативна база даних та інструмент для відстеження цитованості статей, опублікованих у наукових виданнях. Є однією зі складових інтегрованого науково-інформаційного середовища SciVerse.

Наукова стаття **направляється до редакції в завершеному вигляді відповідно до вимог**, які публікуються в окремих номерах журналів або збірниках у вигляді пам'ятки авторам.

Оптимальний **обсяг наукової статті – 0,5 авторського аркуша** (до 12 сторінок друкованого на комп'ютері тексту через 1,5 інтервали, шрифт 14).

Рукопис статті, крім основного тексту, має містити повну назву роботи, прізвище та ініціали автора (-ів), анотацію (на окремій сторінці), список використаної літератури. Стаття повинна мати такі **структурні елементи**:

Вступ – постановка наукової проблеми, її актуальність, зв'язок з найважливішими завданнями науки й народного господарства України, значення для розвитку певної галузі науки або практичної діяльності (перший абзац або 5-10 рядків). Метою вступу є доведення до читача

основних завдань, які ставив перед собою автор статті. Як правило, **вступ має включати у себе:**

- а) визначення наукової гіпотези;
- б) докладно пояснювати причини, за якими було почато дослідження;
- в) розкрити рівень актуальності даної теми.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано **розв'язання даної проблеми** та на яке спирається автор; **існуючі погляди** на проблему; **труднощі** при розробці даного питання, **виділення невирішених питань** у межах загальної проблеми, котрим присвячена стаття (0,5-2 сторінки друкованого тексту через півтора інтервали).

Формулювання мети статті (постановка завдання) передбачає:

- а) виголошення **головної ідеї** даної публікації, яка суттєво відрізняється від існуючих, доповнює або поглиблює вже відомі підходи;
- б) **уведення до наукового обігу нових фактів**, висновків, рекомендацій, закономірностей або уточнення відомих раніше, але недостатньо вивчених.

Виклад змісту власного дослідження – основна частина статті. У ній висвітлюються основні положення й результати наукового дослідження, особисті ідеї, думки, отримані наукові факти, виявлені закономірності, зв'язки, тенденції, програма експерименту, методика отримання та аналіз фактичного матеріалу, особистий внесок автора в досягнення й реалізацію основних висновків тощо (п'ять-вісім сторінок).

Висновок, в якому формулюється основний умовивід автора, зміст висновків і рекомендацій, їхнє значення для теорії й практики, суспільна значущість, коротко накреслюються перспективи подальших досліджень з теми (третина сторінки). Тут необхідно зробити короткий висновок чи підтвердилась гіпотеза, що була висловлена у передмові, чи ні. У цьому ж розділі робляться альтернативні висновки, у випадку, коли результати дослідження дозволяють розуміти його подвійно.

Бібліографічний список цитованої літератури, в якому вміщені бібліографічні описи тих джерел і літератури, на які є посилання у тексті статті.

Анотації, додаються до статей українською, російською та англійською мовами.

Жанр наукової статті потребує **дотримання певних правил:**

- 1) у правому верхньому куті розміщуються **прізвище та ініціали автора** (ініціали ставлять перед прізвищем); за необхідності вказуються відомості, що доповнюють дані про автора;
- 2) **назва статті стисло відбиває її головну ідею**, думку (п'ять-сім слів);

3) слід **уникати стилю наукового звіту чи науково-популярної статті**;

4) недоцільно ставити риторичні запитання; мають переважати **розповідні речення**;

5) **не слід** постійно виділяти текст цифрами 1, 2 і т.д., ті чи інші думки, положення; слід починати перелік елементів, позицій з нового рядка, відокремлюючи їх один від одного крапкою з комою;

6) у тексті прийнятним є **використання різних видів переліку**: спочатку, на початку, спершу, потім, далі, нарешті; по-перше, по-друге, по-третє; на першому етапі, на другому етапі тощо;

7) **цитати** у статті мають містити **точні бібліографічні посилання**;

8) **усі посилання на авторитети** подаються **на початку статті**, основний же її обсяг присвячують викладу власних думок; **не слід наводити** для підтвердження достовірності своїх висновків і рекомендацій **висловлювання інших учених**, оскільки це свідчить, що ідея дослідника не нова, була відома раніше і не підлягає сумніву;

9) стаття має **завершуватися конкретними висновками і рекомендаціями**.

Рукопис статті повинен бути **підписаний автором** (-ами) і направлений до редакції **у двох примірниках**. До нього **додається комп'ютерна версія**, а також на окремому аркуші інформація про автора із зазначенням повного прізвища та ім'я по батькові, місця роботи (навчання), посади, контактного телефону та поштової електронної адреси.

Текстовий і графічний файли на дискеті подаються у формі редактора Microsoft Word for Windows. Для основного тексту статті і рефератів використовується шрифт Times New Roman font 14 pt, для анотацій і списку літератури використовується font 12pt. Основний текст статті набирається у півтора інтервали, реферати, анотації і список літератури – в один. Береги: ліве – 25 мм; праве – 20 мм; верхнє – 20 мм; нижнє – 20 мм. Абзац – 5 знаків. Вирівнювання – за шириною.

Наукові журнали можуть вимагати наявності однієї чи двох рецензій на статтю або витягу з протоколу засідання кафедри про рекомендацію статті до друку (для авторів, які не мають вченого ступеня чи звання).

Слід зазначити, що кожне видання обов'язково висуває свої вимоги щодо тих статей, які їм надсилаються. Так, при підготовці матеріалів для публікації у фахових періодичних виданнях **Одеського регіонального інституту державного управління НАДУ** при Президентові України редакційна колегія і видавництво просять Вас **дотримуватися таких вимог**:

- матеріали подавати **українською мовою**, якісно вичитаними;
- текст наукової статті подається з анотацією та ключовими словами **українською та російською мовами**;

- **анотація** має складати 8-10 рядків (4-6 речень), де чітко сформульована головна ідея статті та стисло обґрунтована її актуальність;

- кожна публікація не українською мовою супроводжується анотацією українською мовою обсягом не менш як 1800 знаків, включаючи ключові слова;

- окремо подається скорочений варіант (розширена анотація) наукової статті **англійською мовою**. Текст має містити: постановку проблеми і актуальність; мету статті, її завдання; стисле викладення сутності дослідження; висновки та кінцеві результати. Обсяг англійського варіанта статті повинен бути обсягом не менш як 1800 знаків, включаючи ключові слова.

- назва статті, прізвище, ім'я та по батькові, відомості про авторів також дублюються російською та англійською мовами;

- у довідці про авторів вказувати прізвище, ім'я та по батькові (повністю, у називному відмінку), науковий ступінь, вчене звання, посаду, адресу, телефон та інші засоби зв'язку; іноземні автори вказують також назву країни;

- **обсяг статті**, у тому числі зі списком використаної літератури, таблицями, схемами тощо, не повинен перевищувати **0,5 авторського аркуша**, тобто **20 тисяч знаків** з проміжками (12 стор. формату А4):

- 1) текст має бути набраний **шрифтом Times New Roman 12 кеглем через 2 інтервали**, верхнє і нижнє поле – 2 см, ліве – 2,5 см, праве – 1,5 см;

- 2) в тексті статті **посилання** на використану літературу наводяться в квадратних дужках;

- 3) в кінці матеріалу обов'язковим є наведення літературних джерел та їх **оформлення відповідно до вимог з урахуванням ДСТУ 8302:2015**, наказу МОН № 40 від 12.01.2017 р. та міжнародного стилю APA; список літератури має містити лише джерела, на які є посилання в тексті; кількість згаданих джерел, на які є посилання у тексті, повинна відповідати кількості джерел, зазначених у списку літератури; матеріали мають бути:

- 4) набрані на комп'ютері (редактор Microsoft Office Word), записані на електронний носій, причому графіки, таблиці, схеми тощо подаються окремими файлами і вміщуються також у тексті матеріалів;

- 5) електронний носій та надрукований в одному примірнику текст (оформлений за вказаними вимогами) подаються у видавництво **за 2 місяці** до початку виходу друкованого видання в світ; диск та тексти не повертаються:

- якщо є розходження між електронним і паперовим варіантами,

перевага надається паперовому;

- редакційна колегія та видавництво мають право редагувати та скорочувати матеріали;

- відповідальність за зміст поданого матеріалу несуть автори;

- матеріали обов'язково мають подаватися з рецензіями внутрішнього та зовнішнього фахівців та рекомендаціями кафедри до друку; підпис рецензента повинен бути завіреним у встановленому порядку;

- всі автори мають завізувати матеріал власноручним підписом;

- відповідно до постанови Президії ВАК України від 15.01.2003 № 7-05/1 «Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України» зміст наукових статей, що приймаються до друку в фахових виданнях, повинен містити **наступні складові**:

- 1) **постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;

- 2) **аналіз останніх досліджень** і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор;

- 3) **виділення невирішених раніше частин загальної проблеми**, котрим присвячується означена стаття;

- 4) **формулювання цілей** статті (постановка завдання);

- 5) виклад основного матеріалу дослідження з **повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів**;

- 6) **висновки** з даного дослідження і **перспективи** подальших розвідок у даному напрямку.

4. Автореферат дисертації

Автореферат дисертації – короткий авторський виклад основних ідей, змісту і результатів дисертаційної роботи, оформлений на правах рукопису. Написання автореферату – заключний етап виконання дисертаційної роботи перед поданням її до захисту. **Призначення автореферату** – широке ознайомлення наукових працівників з **основними ідеями та висновками дисертації, внеском здобувача** у розробку та вирішення наукової проблеми (завдання), **методикою дослідження, фактичними результатами та структурою дисертаційного дослідження**. Автореферат **має ґрунтовно розкривати** зміст дисертації, в ньому **не повинно бути** надмірних подробиць, а також інформації, якої немає в дисертації.

Автореферат друкують **державною мовою**.

Суть автореферату полягає у **точній відповідності змістові дисертації**, а його зміст дає повне уявлення про наукову цінність і

практичну значущість дисертації. Публікація автореферату дає змогу одержати до дня захисту відгуки від спеціалістів певної галузі.

Структурно автореферат *складається із:* загальної характеристики роботи, основного змісту роботи, висновків, списку опублікованих праць за темою дисертації, анотацій українською, російською та англійською мовами.

За *обсягом* автореферат (без обкладинки, списку опублікованих праць за темою дисертації й анотацій) не може бути меншим 1,3 авторського аркуша, а також перевищувати 1,9 авторського аркуша для *докторської* та, відповідно, не менше ніж 0,7 авторського аркуша та не перевищувати 0,9 авторського аркуша для *кандидатської дисертації* при друкуванні з *одинарним міжрядковим інтервалом* з використанням шрифту *Times New Roman* текстового редактора *Word* розміром (кеглем) **14 пунктів**.

Авторський аркуш – умовна одиниця виміру обсягу текстового та ілюстративного видання. Один авторський аркуш дорівнює 40 тис. друкованих знаків, враховуючи цифри, розділові знаки, проміжки між словами.

Загальна характеристика роботи, що подається в авторефераті, має відповідати наведеним у вступі до дисертації її кваліфікаційним ознакам, розкриваючи при цьому сутність і стан наукової проблеми та її значущість, підстави і вихідні дані для розроблення теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження. *Загальна характеристика роботи* повинна містити елементи вступу дисертації, інформацію щодо структури дисертації (наявність вступу, певної кількості розділів, додатків), повного обсягу дисертації та обсягу основного тексту; також вказують загальну кількість додатків, рисунків, таблиць, кількість найменувань у списку використаних джерел. Актуальність теми та доцільність дисертаційного дослідження обґрунтовують *шляхом критичного аналізу та порівняння* з відомими розв'язаннями проблеми. Висвітлення актуальності повинно бути небагатослівним, *визначати сутність наукової проблеми* (завдання). Вказується, *в рамках яких* програм, тематичних планів і наукових тематик, зокрема галузевих та/або державних, *виконувалося дисертаційне дослідження*, із зазначенням *номерів державної реєстрації* науково-дослідних робіт (НДР) і найменування організації, де виконувалася робота. Обов'язково зазначають *роль автора* у виконанні цих НДР.

Мета повинна бути сформульована таким чином, *щоб указувати на об'єкт і предмет дослідження*. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. В авторефераті перераховують *використані наукові методи*

та змістовно визначають, **що саме досліджувалось кожним методом для досягнення** поставленої в роботі мети. **Положення наукової новизни**, які виносяться на захист, **у тому числі й запропоновані здобувачем особисто**, викладаються аргументовано, коротко та чітко, зазначаючи відмінність одержаних результатів від відомих раніше та **ступінь новизни одержаних результатів** (уперше, удосконалено, набули подальшого розвитку). Обов'язково надаються **відомості про використання** результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання. Відзначаючи практичну цінність одержаних результатів, необхідно подати **інформацію про ступінь їх готовності** до використання або масштабів використання.

Відомості про впровадження результатів досліджень **необхідно подавати із зазначенням найменувань організацій**, в яких здійснено впровадження. Вказується кількість наукових праць, в яких **опубліковані основні наукові результати дисертації**, а також кількість праць, які додатково відображають наукові результати дисертації.

До захисту у спецрадах приймаються дисертації лише за умови наявності **необхідного мінімуму публікацій** у наукових фахових виданнях:

- 20 для докторських (де, 2 з них в наукометричних базах Scopus та Web of Science);

- 5 для кандидатських (де, 1 з них в наукометричних базах Scopus та Web of Science).

До списку 20 наукових праць, у яких висвітлюється основний зміст дисертації здобувача наукового ступеня доктора наук, зараховується **не більше 5 статей**, опублікованих у електронних наукових фахових виданнях, а також **не менше 4 публікацій у наукових періодичних виданнях інших держав** з напрямку, з якого підготовлено дисертацію (публікацій у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз).

До списку 5 наукових праць, у яких висвітлюється основний зміст дисертації здобувача наукового ступеня кандидата наук, зараховується **1 стаття**, опублікована в електронному науковому фаховому виданні, а також **1 публікація у наукових періодичних виданнях інших держав** з напрямку, з якого підготовлено дисертацію.

В основному змісті автореферату **стисло викладається зміст дисертації** за розділами, він має дати повне і переконливе уявлення про виконану роботу. У цій частині автореферату важливо показати, як були отримані результати, продемонструвати хід дослідження, викласти сутність використаних методів, навести дані щодо їх точності та трудомісткості, описати умови й основні етапи експериментів. Нюанси висвітлення змісту дисертації можуть різнитися залежно від наукової галузі, теми та інших чинників. Проте у всіх випадках до автореферату доцільно вводити

насамперед **висновки та кінцеві результати.**

Основний зміст **повинен відображати:**

огляд літератури за темою і вибір напрямів досліджень;

виклад загальної методики й основних методів досліджень;

експериментальну частину і методику досліджень;

відомості про проведені теоретичні і (або) експериментальні дослідження;

аналіз і узагальнення результатів досліджень.

Висновки складає **стисла інформація про підсумки виконаної роботи**, яка має **бути ідентичною із загальними висновками дисертації**. Вони починаються з формулювання наукової проблеми (завдання), за вирішення якої дисертант претендує на присудження наукового ступеня.

Сформульоване наукове **завдання або проблема тісно пов'язується з назвою дисертації, метою роботи й основними науковими положеннями**, що захищаються в дисертації. Кожен науковий і прикладний висновок роботи треба **формулювати чітко і конкретно**. Формулювання віддзеркалює суть і новизну зробленого. Але тут **не можна доходити до рівня анотації**. Наукові висновки подають зазвичай ширше, ніж формулювання наукових положень, які захищають.

У висновках необхідно **наголосити на якісних і кількісних показниках** здобутих результатів, **обґрунтувати достовірність** результатів, викласти **рекомендації** щодо їх використання.

Список опублікованих праць здобувача за темою дисертації подається відповідно до **вимог державного стандарту** з обов'язковим наведенням назв праць і прізвищ усіх співавторів. Опубліковані праці, котрі розкривають основні положення дисертації, розташовуються **в такому порядку:**

- наукові праці, в яких опубліковані **основні наукові результати** дисертації (монографії, брошури, статті у наукових фахових виданнях, авторські свідоцтва, патенти, препринти, статті, депоновані й анотовані у наукових журналах);

- опубліковані праці **апробаційного характеру** (тези доповідей, матеріали конференцій тощо);

- опубліковані праці, які **додатково відображають наукові результати** (статті в інших виданнях, інші публікації)

На останніх сторінках автореферату розміщують **анотації українською, російською й англійською мовами**. На вибір здобувача анотація англійською чи російською мовою повинна бути **розгорнутою інформацією, обсягом 2 сторінки** машинописного тексту (**до 2 тисяч друкованих знаків**), про зміст і результати дисертаційної роботи, а дві інші – обсягом до **0,5 сторінки** машинописного тексту (**до 1200**

друкованих знаків) – ідентичного змісту інформація про основні ідеї та висновки дисертації. Викладення матеріалу в анотації повинно бути **стислим і точним**. Належить використовувати синтаксичні конструкції, притаманні мові ділових документів, уникати складних граматичних зворотів. Необхідно використовувати стандартизовану термінологію, уникати маловідомих термінів і символів. Наприкінці кожної анотації наводяться **ключові слова** відповідною мовою. Ключовим словом називається слово або стійке словосполучення з тексту анотації, яке з точки зору інформаційного пошуку несе смислове навантаження. Сукупність ключових слів повинна відображати поза контекстом основний зміст наукової праці. Кількість ключових слів становить **від п'яти до п'ятнадцяти**. Ключові слова подають у називному відмінку, друкують в рядок, через кому.

Аutoreферат дисертації видається друкарським способом у **вигляді брошури** тиражем **не менше 100 примірників**.

Певна частина примірників autoreферату **розсилається** за адресами організацій і установ, визначених ВАК України. Перелік таких закладів, до яких обов'язково надсилаються autoreферати дисертацій, містить 39 найменувань, до яких включені структури Апарату Президента, Кабінету Міністрів України, Міністерства освіти і науки України, що відповідають за підготовку національних наукових кадрів, провідні державні бібліотеки, національні університети країни, а також ряд національних бібліотек за кордоном.

На сьогодні МОН спростило вимоги до оформлення списку використаних джерел у дисертації, унормувало питання використання мов при написанні роботи та додало до структури дисертації анотацію. Такі зміни передбачені Наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40 (zareєстровано в Мінюсті 3 лютого 2017 р. № 155/30023). Анотація – це новий структурний елемент дисертації. Вважається, що згодом вона повністю замінить існуючий сьогодні autoreферат. Проте поки що від залишається як обов'язкова складова процедури захисту дисертації.

5. Тези наукової доповіді, наукова доповідь

Тези наукової доповіді (повідомлення)

Тези доповіді – це опубліковані до початку наукової конференції (з'їзду, конференції, симпозіуму) матеріали попереднього характеру, де викладено основні аспекти наукової доповіді. Вони фіксують науковий пріоритет автора й містять матеріали, відсутні в інших публікаціях. Можливий виклад однієї тези.

Рекомендований **обсяг тез** наукової доповіді становить дві-три сторінки машинописного тексту через 1 чи 1,5 інтервали. Схематично **структура тез** наукової доповіді виглядає таким чином: **теза – обґрунтування – доказ – аргумент – результат – перспективи**.

При підготовці тез наукової доповіді слід **дотримуватися таких правил**:

1) **У правому верхньому куті** розміщують **прізвище автора та його ініціали**; за необхідності вказують інші дані, які доповнюють відомості про автора (студент, аспірант, викладач, місце роботи або навчання).

2) **Назва тез** доповіді стисло відбиває головну ідею, думку, положення (п'ять-сім слів).

3) **Виклад суті** доповіді доцільно здійснювати **у такій послідовності**:

а) актуальність проблеми;

б) стан розробки проблеми (перелічуються вчені, які зверталися до розробки цієї проблеми);

в) наявність проблемної ситуації між необхідністю її вивчення, удосконалення та сучасним станом її розробки та втілення;

г) основна ідея, положення, висновки дослідження, якими методами це досягнуто;

д) основні результати дослідження, їхнє значення для розвитку теорії та/або практики.

4) **Посилання на джерела**, цитати в тезах доповіді **використовуються рідко**. Дозволяється включати цифровий, фактичний матеріал.

5) **Формулювання кожної тези** починається з нового рядка. Кожна теза містить самостійну думку, що висловлюється в одному або кількох реченнях. Виклад суті ідеї чи положення здійснюється без наведення конкретних прикладів.

Виступаючи на науковій конференції (з'їзді, симпозіумі), **можна послатися на опубліковані тези доповіді і зупинитися на одній з основних (дискусійних) тез**. Тези засвідчують апробацію результатів наукового дослідження.

Наукова доповідь (повідомлення)

Доповідь – документ, в якому викладаються певні питання, подаються висновки, пропозиції. Вона призначена для усного (публічного) читання та обговорення.

Наукова доповідь – це публічне повідомлення, розгорнутий виклад певної наукової проблеми (теми, питання).

Структура тексту доповіді практично аналогічна плану статті й

може складатися із *вступу, основної й підсумкової частини*.

Методика підготовки доповіді на науково-практичній конференції дещо *інша, ніж статті*.

Існують *два методи написання доповіді*.

Перший полягає в тому, що дослідник *спочатку готує тези* свого виступу, на основі тез пише доповідь на семінар або конференцію, редагує її й готує до опублікування в науковому збірнику у вигляді доповіді чи статті.

Другий, навпаки, передбачає *спочатку повне написання доповіді*, а потім у скороченому вигляді ознайомлення з нею аудиторії. Вибір способу підготовки доповіді залежить від змісту матеріалу та індивідуальних особливостей науковця.

Специфіка усного виступу накладає суттєвий відбиток на змісті форми доповіді. При написанні доповіді слід зважати, що *суттєва частина матеріалу опублікована в її тезах*. Крім того, *частина матеріалу подається на плакатах* (слайдах, моніторі комп'ютера, схемах, діаграмах, таблицях та ін.). Тому доповідь повинна містити *коментарі до ілюстративного матеріалу*, а не його повторення. *Можна зупинитися лише на одній* (найсуттєвішій, дискусійній) *тезі доповіді*, зробивши посилання на інші, вже опубліковані. Це дозволить на 20-40% скоротити доповідь. Доповідач має *реагувати на попередні виступи* з теми своєї доповіді. Доцільним є *полемічний її характер*: це викликає інтерес слухачів.

При написанні доповіді слід зважати на те, що *за 10 хвилин людина може прочитати матеріал, що надруковано на чотирьох сторінках машинописного тексту* (через два інтервали). *Обсяг доповіді становить 8-12 сторінок* (до 30 хвилин). *Доповідь на чотирьох-шести сторінках називається повідомленням*.

Доповідь – це одна з багатьох форм оприлюднення результатів наукової роботи, можливість за короткий термін «увійти» в наукове товариство за умови яскравого виступу. Якщо доповідь зроблено за змістом дисертації, дисертант забезпечує апробацію своєї роботи.

6. Правила оформлення публікацій

Кожен дослідник прагне довести результати своєї праці до читача. Підготовка публікації – *процес індивідуальний*. Одні вважають занеобхідне *лише стисло описати хід дослідження і детально викластикінцеві результати*. Інші – *поступово вводять читача у свою творчу лабораторію, висвітлюючи етап за етапом, детально розкриваючи власні методи роботи*. Висвітлюючи дослідницький процес від творчого

задуму до заключного його етапу, підводячи підсумки, формулюючи висновки й рекомендації, вчений розкриває складність творчих пошуків. **Перший варіант** викладу зорієнтований на порівняно вузьке коло фахівців і використовується при написанні монографії, статті. **Другий** є доречнішим при написанні дисертації. Він дозволяє краще оцінити здібності науковця до самостійної науково-дослідної роботи, глибину його знань та ерудицію.

Суттєву допомогу в підготовці публікацій має надати **володіння дослідником певними методичними прийомами** викладу наукового матеріалу, а саме: послідовним, цілісним і вибіркоvim.

Послідовний виклад матеріалу передбачає логічно зумовлену схему підготовки публікації:

- а) формулювання задуму і складання попереднього плану;
- б) відбір і підготовка матеріалів;
- в) групування матеріалів;
- г) обробка рукопису.

Його недоліком є **нераціональне використання часу**. Поки автор не закінчив повністю чергового розділу, він не може перейти до наступного, а в цей час матеріал, що майже не потребує чорнової обробки, чекає на свою чергу і лежить без руху.

Цілісний виклад передбачає написання всієї праці в чорновому варіанті, а потім обробку в частинах і деталях, унесення доповнень і виправлень. Його **перевага** полягає в тому, що майже вдвічі економиться час при підготовці «білового» варіанту рукопису. Разом з тим, існує **небезпека порушення послідовності** викладу матеріалу.

Вибірковий виклад матеріалу часто використовується дослідниками. По мірі готовності матеріалу автор обробляє його в будь-якій зручній для нього послідовності. Необхідно кожен розділ доводити до кінцевого результату, щоб при підготовці всієї праці її складові були майже готові до опублікування.

Кожен дослідник обирає для себе найпридатніший спосіб для перетворення так званого чорнового варіанту рукопису на проміжний або остаточний.

Формулювання задуму здійснюється **на першому етапі** роботи. Слід **чітко визначити**:

- 1) мету даної роботи;
 - 2) коло читачів, на яке вона розрахована;
 - 3) матеріали, які в ній надаватимуться;
 - 4) передбачувана повнота й деталізація викладу;
 - 5) теоретичне чи практичне спрямування;
 - 6) ілюстративні матеріали, необхідні для розкриття її змісту.
- Визначається назва праці, яку потім можна корегувати.

На етапі формулювання задуму **бажано скласти попередній план роботи**, інколи на вимогу видавництва – **план-проспект**. План-проспект відбиває задум праці й відтворює структуру майбутньої публікації.

Відбір і підготовка матеріалів передбачають ретельний вибір вихідного матеріалу: скорочення до бажаного обсягу, доповнення необхідною інформацією, об'єднання розрізнених даних, уточнення таблиць, схем, графіків. Підготовка матеріалів може здійснюватися в будь-якій послідовності, окремими частинами, без попередньої детальної обробки. Головне – підготувати матеріали в повному обсязі для подальших етапів роботи над рукописом.

Групування матеріалу передбачає вибір варіанта його послідовного розміщення згідно з планом роботи.

Значно полегшує цей процес **персональний комп'ютер**. Набраний у текстовому редакторі твір можна необхідним чином структурувати. З'являється можливість побачити кожен із частин роботи та її всю цілому; простежити розвиток основних положень; домогтися правильної послідовності викладу; визначити, які частини роботи потребують доповнення або скорочення. При цьому всі матеріали поступово розміщують у належному порядку відповідно до задуму. Якщо ж комп'ютер відсутній, то рекомендується кожен розділ (підрозділ) писати на окремих аркушах або картках, з одного боку, щоб потім їх можна було розрізати і розмістити в певній послідовності.

Паралельно з групуванням матеріалу визначається **рубрикація праці**, тобто поділ її на логічно підпорядковані елементи – частини, розділи, підрозділи, пункти. Правильність формулювань і відповідність назв рубрик можна перевірити на комп'ютері. За інших умов це можна зробити через написання заголовків на окремих смугах паперу. Спочатку вони розкладаються в певній послідовності, а потім приклеюються до відповідних матеріалів.

Результатом цього етапу є логічне **поєднання складових рукопису**, створення його чорнового макету, який потребує подальшої обробки.

Обробка рукопису складається з уточнення його змісту, оформлення й літературної правки. Цей етап ще називають **роботою над біловим рукописом**.

Шліфування тексту рукопису починається з уточнення його змісту й структури. Перевіряється й критично оцінюється кожен висновок, кожне речення, кожне окреме слово, а крім того, відповідність назви роботи й назв розділів і підрозділів їхньому змісту, логічність і послідовність викладу матеріалу. Доцільно ще раз проаналізувати аргументованість основних положень, наукову новизну, теоретичну й практичну значущість роботи, її висновки і рекомендації. Слід мати на

увазі, що однаково недоречними є надмірний лаконізм і надлишкова деталізація у викладі матеріалу. Допомагають сприйняттю змісту роботи таблиці, схеми, графіки тощо.

Наступний етап роботи над рукописом – **перевірка правильності його оформлення**. Це стосується рубрикації посилань на літературні джерела, цитування, написання чисел, знаків, фізичних і математичних величин, формул, побудови таблиць, підготовки ілюстративного матеріалу, створення бібліографічного опису, бібліографічних покажчиків тощо. Для оформлення друкованих видань існують спеціальні правила, тому слід керуватися державними стандартами, довідниками, підручниками, вимогами видавництва і редакцій.

Заключний етап – це **літературна правка**. Її складність залежить від мовностильової культури автора, від того, як здійснювалася попередня підготовка рукопису. Водночас з літературною правкою автор вирішує, як розмістити текст і які виділення потрібно в ньому зробити.

Слід зважати на те, що **написану від руки роботу важко редагувати**. Краще знайти недоліки в рукописі допомагає комп'ютерний набір тексту. **Перед тим, як редагувати текст, слід відкласти роботу на деякий час, щоб «відпочити» від неї**. Бажано, щоб її **хтось прочитав**. Нарешті, редагувати її слід лише тоді, коли працю над нею закінчено повністю.

Якщо рукопис друкує не сам автор, а друкарка (оператор ПЕОМ), то поданий для друкування текст має бути написано розбірливим почерком. **Неохайна робота** – це вияв неповаги до друкарки, уповільнення роботи й причина багатьох помилок. Слід **особливо чітко писати спеціальні терміни й прізвища**.

Щоб привернути увагу читачів до найбільш важливих положень, термінів у тексті прийнято **використовувати різноманітні виділення** (розрядка, курсив, петит, напівжирний шрифт, підкреслювання тощо). Обрана система виділень має бути єдиною для всієї роботи, надмірне їх використання, як і недостатнє, може зробити текст важким для читання та сприйняття.

Підготовлений для передачі до видавництва рукопис повинен **відповідати певним вимогам**, зумовленим процесом його подальшої підготовки до друку. Вимоги можуть різнитися, проте загальними можуть бути такі:

- 1) авторський рукопис **має включати**: титульний аркуш, анотацію, реферат, основний текст і додаткові тексти (покажчики, коментарі, примітки, додатки), бібліографічні списки, посилання, зміст;

- 2) текст рукопису і всі матеріали до нього слід подавати у видавництво у двох примірниках;

3) сторінки рукопису мають бути **одного розміру** (від 203х288 до 210х297 мм);

4) матеріал слід друкувати на комп'ютері малими літерами через два інтервали на одному боці аркуша;

5) **в одному рядку має бути 60-65 знаків** (з урахуванням розділових знаків й прогалін між літерами), **на одній сторінці** суцільного тексту повинно бути **29-30 рядків**;

6) при визначенні обсягу рукопису необхідно виходити з того, що **один авторський аркуш – це 40 000 знаків**;

7) **береги сторінок** оригіналу мають бути: ліве – не менше 25 мм, верхнє – 20, праве – 10, нижнє – 25 мм;

8) **абзацний відступ** повинен бути однаковим і дорівнювати **п'яти знакам**;

9) усі заголовки й виділення в тексті слід друкувати малими літерами, **заголовки** – відокремлювати від тексту зверху і знизу прогалинами у **три інтервали**;

10) **виноски** розміщуються в нижній частині сторінки і **не мають переходити на наступну**;

11) слід чітко визначити **підпорядкованість заголовків і підзаголовків**;

12) у рукописі дозволяються не більше п'яти виправлень на одній сторінці: вони можуть бути вдруковані або написані від руки чорними чорнилами; зайві літери або слова можна закреслити, заклеїти або забілити;

13) сторінки рукопису необхідно **послідовно пронумерувати**, починаючи з обкладинки і до останньої сторінки, у **правому верхньому куті** – простим олівцем, а на титульному аркуші **вказати загальну кількість сторінок** та ілюстрацій;

14) рукопис підписує автор (співавтори) або редактор на титульному аркуші із зазначенням дати.

Контрольні питання.

1. Наукова публікація. Поняття. Функції основні види.
2. Наукова стаття та її структурні елементи. Тези наукової доповіді. Правила їх написання.
3. Вимоги до дисертації.
4. Основні вимоги до монографії (для захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук).
5. Види наукових публікацій.
6. Вимоги щодо написання статті.
7. Основні вимоги до написання автореферату дисертації.

ГЛОСАРІЙ

Абстрагування – метод відокремлення від певних властивостей та відношень об'єкта і одночасно зосередження основної уваги на тих властивостях та відношеннях, які є безпосереднім об'єктом наукового дослідження.

Абстракція – прийом мислення і науковий метод, що полягає у відстороненні від несуттєвих у певному сенсі ознак, зосереджуючи увагу на суттєвих, визначальних властивостях предмета дослідження.

Автореферат дисертації – це наукове видання у вигляді брошури авторського реферату проведеного дослідження, яке подається на здобуття наукового ступеня.

Аксіологічні проблеми науки – проблеми соціальної, моральної, естетичної та культурної ціннісної орієнтації наукових досліджень та їх результатів.

Аксіома – твердження, істинність якого не вимагає доказів.

Аналіз – прийом мислення і науковий метод, що передбачає процедуру розкладу предмета, явища, процесу або їх відношень на складові, елементи, властивості, функції, підсистеми.

Аналогія – метод пізнання, за якого на підставі схожості об'єктів за одними ознаками дослідник робить висновок щодо їх подібності за іншими ознаками.

Анотація (від лат. *annotatio* – зауваження) – це коротка характеристика книги, статті або рукопису, в якій викладається зміст першоджерела, перелік ключових питань і дається його оцінка. В анотації, як і в рефераті, викладаються основні положення оригіналу, що вказують на значення та наукову новизну роботи, на основі якої підготовлена анотація.

Антисциєнтизм – позиція заперечення провідної ролі науки в суспільстві, її досягнень і перспектив.

Аспірант – особа, яка має повну вищу освіту й кваліфікаційний рівень магістра або спеціаліста, навчається в аспірантурі ВНЗ або наукової установи для підготовки дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук.

Бібліографічне посилання – сукупність бібліографічних відомостей про цитований або згадуваний у тексті наукової чи навчальної роботи документ.

Бінаризм (від лат. *binarius* – подвійний) – філософська категорія, яку постмодерна критика вживає в контексті критики класичного типу раціональності. Це поняття, зокрема, фіксує подвійність семантико-

аксіологічної ментальності в етиці: добро – зло; любов – ненависть; правда – кривда тощо. Постмодерністи оцінюють бінаризм як створену насильницьким шляхом ієрархію моральних цінностей, що використовується владою як засіб морального гноблення.

Валідність – ступінь відповідності тесту явищу, для вимірювання якого він призначений. Надійність і валідність тесту обґрунтовують за допомогою математичної статистики.

Верифікація – процес встановлення істинності наукових тверджень емпіричними методами перевірки.

Видання – документ, що пройшов редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений друкуванням, тисненням або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення і відповідає вимогам державних стандартів, інших нормативних документів щодо видавничого оформлення і поліграфічного виконання.

Вимірювання – метод наукового дослідження, що передбачає порівняння певної величини з іншою величиною, прийнятою за еталон (одиницю), наслідком чого постає чисельне значення вимірюваних величин.

Вихідні відомості – відомості про авторів, назву видання, підзаголовні й надзаголовні дані, нумерація, вихідні дані, індекси УДК або ББК, міжнародний стандартний номер книги тощо.

Вчене звання – це кваліфікаційний рівень, що присвоюють особам, які мають вищу освіту, глибинні професійні та наукові досягнення у визначеній галузі науки, широкий науковий та культурний світогляд, позитивно проявили себе в науковій, виробничій та суспільній роботі.

Герменевтика – у первісному значенні – напрям наукової діяльності, пов'язаний з дослідженням, поясненням, тлумаченням філологічних, філософських, юридичних, історичних і релігійних текстів. Сьогодні це один із методологічних підходів, що опрацьовує теорію і практику тлумачення, інтерпретації, розуміння і широко застосовується в науках соціально-гуманітарної сфери.

Герменевтичне коло – поняття, що запроваджене Ф. Шлейєрмахером у XIX ст. Герменевтичне коло стосується процедури розуміння тексту – це послідовний рух від частини тексту до охоплення його цілісності (повного сенсу) й назад – до частини.

Гіпотеза – це форма теоретичного знання та метод розвитку наукового пізнання, за допомогою яких формується один з можливих варіантів розв'язання проблеми, істинність якої ще не встановлена і не доведена. Поняття гіпотези може вживатися у двох значеннях: 1) не повністю обґрунтоване припущення щодо причин явища, його можливих зв'язків та ін.; 2) процес пізнання, який передбачає висунення припущення,

його неповне обґрунтування, доведення (спростування).

Гіпотетико-дедуктивний метод – метод пізнання, сутність якого полягає у створенні системи дедуктивно пов'язаних між собою гіпотез, із яких виводять твердження про емпіричні факти.

Дедуція – один з основних методів наукового дослідження, що забезпечує істинність висновку на підставі істинності вихідних тверджень і дотримання правильної форми міркування.

Діалектика (грец. діалекті́ка – «мистецтво сперечатись», «міркувати») – метод філософії; у загальному значенні вміння знаходження істини через раціональну дискусію між співрозмовниками, що мають різні точки зору; у специфічному, характерному для філософії Гегеля та діалектичного матеріалізму – метод дослідження категорії розвитку. Одна із загально визначених дефініцій діалектики – це наука про розвиток природи, суспільства і мислення.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук є кваліфікаційною науковою працею визначеного обсягу, яка повинна містити наукові положення та науково обґрунтовані результати у певній галузі науки, що розв'язують важливу наукову або науково-прикладну проблему.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук є кваліфікаційною науковою працею визначеного обсягу, яка повинна містити нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які розв'язують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для певної галузі науки.

Догматизм (у пер. з грецьк. – положення, що сприймається на віру, без доведення) – антиісторичний, абстрактний спосіб розгляду теоретичних і практичних проблем, коли при вирішенні їх не враховуються ні обставини місця, ні обставини часу. Догматизм – це визначальна характеристика консервативного мислення.

Докторант – особа, яка має науковий ступінь кандидата наук і зарахована до докторантури для підготовки дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук.

Досвід – сукупність знань і навичок, які людина набуває у процесі взаємодій із навколишнім світом.

Екологічний імператив – сукупність таких неприпустимих порушень рівноваги природи, які можуть спричинити подальшу неконтрольовану зміну характеристик біосфери, зробити існування людини на Землі неможливим.

Експеримент – метод дослідження, що відбувається у спеціально створених і відтворюваних умовах шляхом їх контрольованої зміни, передбачає активне втручання науковця в розгортання процесу, який він

вивчає, з метою набуття про нього певних знань.

Експлікація – уточнення понять природної або наукової мови засобами символічної логіки.

Екстерналізм – філософсько-методологічна позиція, що визначає буття науки передусім як соціальний процес, а рушійною силою її розвитку визначає вплив зовнішніх соціальних чинників.

Електронний уряд – це нова система внутрішніх і зовнішніх відносин державних організацій з населенням та організаціями громадянського суспільства на основі використання можливостей Інтернету, інформаційних і телекомунікаційних технологій з метою оптимізації надаваних послуг, підвищення рівня участі інститутів суспільства у питаннях державного управління та вдосконалення внутрішніх процесів, в тому числі соціально-правового характеру.

Емпіричне дослідження – вид наукового пізнання, спрямований безпосередньо на реальний об'єкт, який пізнають передусім шляхом спостереження й експерименту.

Епістемологія – розділ філософії, що визначає природу і можливості знання, його межі й умови вірогідності. Епістемологію у філософії найчастіше інтерпретують як знання засад емпірично спостережуваного, на відміну від гносеології (загальної теорії пізнання).

Ідеал – ціннісна характеристика певного явища в якості належного і виконує роль стратегічного орієнтира на шляху руху від сущого до належного.

Ідеалізація – метод наукового пізнання, сутність якого полягає у виділенні однієї з необхідних умов існування об'єкта дослідження і в подальшій зміні виділеної умови, поступовому зведенні її дії до мінімуму.

Ідеологія – сукупність суспільних ідей, теорій і поглядів, які відображають суспільне буття з позицій певної соціальної спільності. Вона виступає як теоретично систематизована свідомість окремої соціальної групи чи суспільства в цілому.

Ідея – це форма наукового пізнання, яка відображає зв'язки, закономірності дійсності та спрямована на її перетворення, а також поєднує істинне знання про дійсність і суб'єктивну мету її перетворення.

Індекс інтелекту – IQ – (intelligence quotient) – кількісна оцінка рівня інтелекту людини: рівень інтелекту відносно рівня інтелекту середньостатистичної людини певного віку.

Індукція – один з основних методів наукового дослідження, що передбачає рух знання від одиничних тверджень щодо окремих фактів до положень, які мають більш загальний характер.

Інтелект – показник розумового розвитку особистості, здатності творчого мислення. До основних ознак інтелекту відносять: - схильність до

творчої роботи; - розумну незадоволеність результатами; - оригінальність постановки питань.

Інтерналізм – філософсько-методологічний підхід, що проголошує самодостатність науки, вплив на її розвиток винятково внутрішніх чинників.

Інформаційна безпека (Informational security) – це стан захищеності життєво важливих інтересів людини, суспільства й держави, за якого запобігається завдання шкоди через: - неповноту, невчасність та невірогідність інформації, що використовується; - негативний вплив; - негативні наслідки застосування інформаційних технологій; - несанкціоноване поширення, використання і порушення цілісності, конфіденційності та доступності інформації.

Інформаційна технологія – цілеспрямована організована сукупність інформаційних процесів з використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечують високу швидкість обробки даних, швидкий пошук інформації, розосередження даних, доступ до джерел інформації незалежно від місця їх розташування.

Інформаційний підхід (англ. *Information approach*) – метод наукового пізнання об'єктів, процесів або явищ природи і суспільства, згідно з яким в першу чергу виявляються і аналізуються найхарактерніші інформаційні аспекти, що визначають функціонування і розвиток об'єктів, що вивчаються.

Істина – філософська категорія, яка позначає ідеал знання і спосіб його досягнення (обґрунтування).

Історичний і логічний методи дослідження використовуються в рамках сходження від абстрактного до конкретного. Історичний метод передбачає розгляд об'єктивного процесу розвитку об'єкта, реальної його історії з усіма її поворотами, особливостями. Це є певним способом відтворення в мисленні історичного процесу в його хронологічній послідовності та конкретності. Логічний метод – це відображення історичного процесу в абстрактній і теоретичній послідовній формі. Тобто логічне – це по своїй суті теж історичне, але звільнене від випадковостей, деталей, зигзагів. Історичний і логічний методи дослідження єдині, адже з їх допомогою вивчається один і той же об'єкт, генезис його виникнення і розвитку.

Кібернетика – наука про інформаційні процеси і системи управління в технічних пристроях, живих організмах і людських організаціях.

Кіберпростір (Cyberspace) – частина більш широкого поняття «інформаційний простір», інформаційна інфраструктура якого обмежується комп'ютерними технологіями та телекомунікаційними мережами –

«автоматизованими системами» (організаційно-технічними системами, що реалізують інформаційну технологію й об'єднують інформаційно-телекомунікаційну систему, користувачів, обслуговуючий персонал та інформаційні ресурси), насамперед, мережею Інтернет.

Класифікація – це багатоступінчастий, розгалужений поділ логічного обсягу поняття. Її результатом є система підрядних понять: поняття, яке підлягає поділу, є родом, нові поняття – видами, видами видів (підвидами) і т.д. Найбільш складні і досконалі класифікації дає наука, що систематизує в них результати попереднього розвитку класифікацій галузей знання і одночасно дає перспективу подальших досліджень.

Класифікація наук – систематизація різних сфер знання відповідно до певного універсального принципу.

Комп'ютер – це технічний інструмент для роботи з інформацією, за допомогою якого інформацію можна створювати і змінювати, одержувати і поширювати, аналізувати, систематизувати і зберігати. Сучасні комп'ютери застосовуються у всіх видах виробництва, в науці, освіті, транспорті, банківській справі, зв'язку, у військовій техніці, у побуті, торгівлі і т.д.

Концепція – це система взаємопов'язаних наукових положень, котрі використовує дослідник для досягнення результату. Концепція може ґрунтуватись на загальноновизнаних теоріях певної наукової школи, а може бути авторською і розкривати власні теоретичні міркування дослідника. Це форма наукового пізнання, яка є способом розуміння, пояснення, тлумачення основної ідеї теорії, але, на відміну від теорії, вона ще не може бути втілена у чітку логічну систему точних наукових понять.

Метафізика – філософський метод, згідно з яким світ розглядають несутеречливим, незмінним у своїй основі, а предмети і явища в ньому – без зв'язку між собою. Рух і розвиток метафізики зводять найчастіше до чисто кількісних змін.

Метод (від грецької *metodos*) у широкому розумінні слова – «шлях до чогось», шлях дослідження, шлях пізнання, теорія, вчення, свідомий спосіб досягнення певного результату, здійснення певної діяльності, вирішення певних задач. Він виступає як сукупність певних правил, прийомів, способів, норм пізнання і дії. Він є системою приписів, принципів, вимог, що орієнтують суб'єкта у вирішенні конкретної задачі, досягненні певного результату у певній сфері діяльності.

Методика – фіксована сукупність прийомів практичної діяльності, що призводить до заздалегідь визначеного результату. Це своєрідний тактичний план, що визначає спосіб і послідовність рішення конкретного наукового чи практичного завдання.

Методи організації діяльності – це способи закріплення,

формування позитивного досвіду поведінки, відносин, дій та вчинків. **Найбільш типовими** методами організації діяльності є: - методи доручення, - соціального навчання та закріплення позитивного досвіду, - гра як спосіб соціальної взаємодії та розвитку творчої особистості клієнта.

Метод «рівний-рівному» – це спосіб надання та поширення достовірної інформації шляхом довірливого спілкування ровесників у межах організованої (акції, тренінги) та неформальної соціальної роботи (спонтанне спілкування), яку проводять спеціально підготовлені підлітки та молоді люди.

Метод–система регулятивних принципів і прийомів, за допомогою яких суб'єкт наукового дослідження досягає об'єктивного пізнання дійсності.

Методологія науки – особлива сфера дослідження, що вивчає засоби, методи, прийоми дослідження, за допомогою яких здобувають нове наукове знання, у їх взаємозв'язку.

Методологія наукового дослідження виявляє способи формування нового знання залежно від об'єкта дослідження, пізнавальних засобів, цілей суб'єкта пізнання, досліджує механізми відношень моральності, науки, культури, істини, цінностей.

Метод формалізації – вивчення найрізноманітніших об'єктів **шляхом відображення їх змісту і структури у знаковій формі**, за допомогою різноманітних «штучних мов» (математичної мови, математичної логіки, хімії, радіотехніки і т. ін.).

Міждисциплінарність – складна багаторівнева система взаємин суб'єктів наукового пізнання, що у своїй творчій діяльності ґрунтуються на різних принципах і нормах дослідження, використовують різні методологічні підходи, є носіями різних цінностей.

Модель – ідеальна або матеріальна система, яка відображає об'єкт дослідження так, що її вивчення дає нову інформацію про цей об'єкт.

Моделювання – метод пізнання, що передбачає побудову та вивчення моделі з подальшим перенесенням здобутих даних на модельований об'єкт – оригінал.

Мораль (від лат. *moralis* – моральний, від *mores* – звичай, воля, закон, властивість) – духовно-культурний механізм регуляції поведінки особистості та груп соціальних за допомогою уявлень про належне, в яких узагальнено норми, цінності, зразки поведінки, принципи ставлення до інших індивідів і соціальних груп. Мораль формується історично в процесі розвитку суспільства як результат постійної боротьби традиційно-усталеного і новаційно-мінливого через реалізацію свободи вибору.

Моральна свідомість – духовна складова моралі; людська свідомість в її спрямованості на осмислення і розв'язання моральних

проблем. У межах моралі моральна свідомість становить підсистему з власною внутрішньою структурою, що забезпечує поєднання двох притаманних їй функціональних властивостей – 1) імперативності (здатності чинити відповідно до приписів) і 2) оцінювальності (зіставлення явищ із певними морал. цінностями).

Наука – особливий вид пізнавальної діяльності, спрямований на здобуття об'єктивного, системно організованого й обґрунтованого знання про світ.

Наукова дисципліна – базова форма організації професійної науки, що об'єднує на предметно-змістовній основі сфери наукового знання у співтовариство, зайняте його виробництвом, обробкою і трансляцією, а також механізми розвитку й відтворення відповідної галузі науки як професії.

Наукова картина світу – цілісний образ предмета наукового дослідження у його головних системно-структурних характеристиках, що формується шляхом фундаментальних понять, уявлень, принципів науки на кожному етапі її історичного розвитку.

Наукова комунікація – сукупність різних видів професійного спілкування, взаємодії дослідників й експертизи отриманих результатів, яку визначають відповідні соціокультурні умови.

Наукова монографія – це науково-дослідна праця, предметом викладу якої є вичерпне узагальнення теоретичного матеріалу з наукової проблеми або теми з критичним його аналізом, визначенням вагомості, формулюванням нових наукових концепцій. Монографія фіксує науковий пріоритет, забезпечує первинною науковою інформацією суспільство, слугує висвітленню основного змісту і результатів дисертаційного дослідження. Правила написання наукової монографії корелюють з вимогами до оформлення дисертацій.

Наукова проблема – судження (чи система суджень), що містить у собі теоретично усвідомлене питання, для якого не існує відомого алгоритму розв'язання, а вирішення цього питання має (повинно мати) суттєву новизну.

Наукова раціональність – поняття, що виражає здатність мислення продукувати ідеальні об'єкти як особливий предмет діяльності

Наукова революція – радикальна трансформація в системі наукового знання, що найчастіше виявляє себе в появі нової наукової теорії, що змінює основні правила, вимагає рішучого перегляду або переформулювання фундаментальних положень попередньої теорії, здійснює переоцінку існуючих наукових фактів.

Наукова стаття – один з основних видів публікацій. Вона: 1) містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового

дослідження, 2) висвітлює конкретне окреме питання з теми дисертації, 3) фіксує науковий пріоритет автора, 4) робить матеріал надбанням фахівців. Наукові статті до дисертацій мають обов'язково бути опубліковані у виданнях, перелік яких затверджений ВАК України. Особливе місце посідають видання, що включені до міжнародних наукометричних баз даних (ICI, Scopus).

Наукова теорія – система певних абстракцій, за допомогою яких може бути розкрита субординація суттєвих та несуттєвих у певному відношенні властивостей дійсності.

Наукова традиція – поняття, що позначає спосіб накопичення і трансляції наукового досвіду у процесі спілкування в межах наукового співтовариства, інтегральні засади наукового знання, що дають змогу реконструювати історію науки як соціокультурної цілісності.

Наукова школа – основний тип наукового співтовариства в сучасній науці, об'єднаний спільною інтелектуальною (теоретичною і методичною) платформою. У межах наукових шкіл здійснюється безпосереднє спілкування учених, вироблення наукового знання, відбувається підготовка наукових кадрів.

Наукове знання – детально розроблена теоретична система понять (категорій), суджень, висновків, що описує найбільш суттєві зв'язки та відношення відповідних речей, явищ і процесів. Характеристиками наукового знання є системність, об'єктивність змісту, предметна визначеність, прогресивність.

Наукове пізнання – вид пізнання, здійснюваний у спеціалізованій науковій діяльності і спрямований на з'ясування істиннісних характеристик довкілля, його об'єктивних зв'язків і закономірностей.

Наукове співтовариство – сукупність учених-фахівців, організація яких відображає специфіку наукової професії. Представляючи відповідне наукове співтовариство, науковці відповідають за цілісність науки як професії, за її ефективне функціонування.

Науковий етос – забарвлений особистісним емоційним ставленням комплекс морально-етичних цінностей і норм, що вважають обов'язковим для науковця.

Науковий світогляд – цілісна система наукових, філософських, політичних, моральних, правових, естетичних понять, поглядів, переконань і почуттів, які визначають ставлення людини до навколишньої дійсності й самої себе. Його основу становлять погляди та переконання, що сформувалися на базі знань про природу та суспільство й перетворилися на внутрішню позицію особистості.

Науковий ступінь – це кваліфікаційний рівень, який присуджується особам, що мають повну вищу освіту, глибокі фахові

знання та значні досягнення в певній галузі науки. В Україні існують такі наукові ступені: доктор наук; кандидат наук.

Науковий факт – форма наукового знання, що фіксує вірогідні дані, встановлені в процесі наукового пізнання.

Науково-дослідна діяльність соціальних працівників – діяльність з отримання нових науково обґрунтованих знань, спрямованих на планомірну зміну соціальної дійсності, що реалізується в логічній послідовності через застосування відповідних форм і методів наукового пізнання.

Науково-дослідна діяльність студентів – це діяльність, пов'язана з пошуком відповіді на творчу, дослідницьку задачу із заздалегідь невідомим рішенням. Науково-дослідницька діяльність студентів – це системне утворення, яке має свою структуру, зміст і форми.

Опис – науковий метод, спрямований на побудову цілісного уявлення про конструктивні особливості об'єкта дослідження і форми його зовнішньої поведінки.

Парадигма – фундаментальна теорія, сукупність знань та методів дослідження, визнаних науковою спільнотою.

Переднаука – вихідний пункт розвитку науки, притаманний традиційним суспільствам; стратегія породження знань, що передбачає виникнення первинних ідеальних об'єктів на ґрунті безпосереднього оперування речами та їх сукупностями відповідно до потреб практичного життя.

Переконання – психічний стан особистості, який характеризується стійкими поглядами, впевненістю у правильності власних думок, поглядів, сукупність знань, ідей, концепцій, теорій, гіпотез, в які людина вірить як в істину.

Пізнавально-інформаційна система – широко розгалужена мережа організацій і закладів, діяльність яких спрямована на максимальне задоволення пізнавально-інформаційних потреб та інтересів всіх членів суспільства.

Погляди – прийняті людиною як достовірні ідеї, знання, теоретичні концепції, передбачення, що пояснюють явища природи і суспільства, є орієнтирами в поведінці, діяльності, стосунках.

Політика (від грец. *πολιτική*) – діяльність самоуправління у полісі (місті-державі), а подалі – «мистецтво управління» державою і суспільством – діяльність з вирішення питань життя суспільства чи певної його частини. Цілеспрямована діяльність, пов'язана з прийняттям відповідальних рішень у галузі взаємовідносин між різними суспільними групами, державами й народами, пов'язана із боротьбою за здобуття або утримання державної влади, як знаряддя регулювання і формування цих

стосунків.

Політична діяльність – сукупності дій соціальних суб'єктів, спрямованих на реалізацію їхніх політичних інтересів, насамперед завоювання, утримання і використання влади. Суб'єктами політики виступають: держава, політичні партії, громадські організації, або ж політичний індивід, дії якого чітко окреслені законами та моральними нормами; іноді і соціальні інститути, які покликані виконувати переважно неpolітичні завдання, нерідко справляють досить суттєвий вплив на політику: церква, університети, асоціації тощо

Політична свідомість – це система знань, оцінок, настроїв і почуттів, за допомогою яких відбувається усвідомлення політичної сфери суб'єктами – індивідами, групами, націями тощо. Вона є необхідним елементом функціонування і розвитку політичної системи в цілому.

Політичні відносини – форми взаємозв'язку й взаємодії соціальних спільностей людей, окремих особистостей із приводу політичної влади, керівництва, керування й регуляції політичних інтересів суб'єктів. Формою політичних відносин можуть бути: вибори, референдуми, мітинги, зібрання, пікети, страйки, політичні перемовини тощо.

Політичний процес – форма функціонування політичної системи суспільства, що змінюється у просторі і часі; сукупність видів діяльності суб'єктів політики, які охоплюють усі стадії функціонування політичної системи і спрямовані на досягнення політичних цілей.

Політична свідомість – це система знань, оцінок, настроїв і почуттів, за допомогою яких відбувається усвідомлення політичної сфери суб'єктами – індивідами, групами, націями тощо. Вона є необхідним елементом функціонування і розвитку політичної системи в цілому.

Порівняння – це пізнавальна операція, що лежить в основі умовиводів щодо схожості чи відмінності об'єктів (або ступенів розвитку одного й того ж об'єкта). За допомогою порівняння виявляють якісні й кількісні характеристики предметів.

Право – обумовлена природою людини і суспільства система регулювання суспільних відносин, що виражає свободу особистості, та якій притаманні нормативність, формальна визначеність в офіційних джерелах і забезпеченість можливістю державного примусу.

Предмет науки – частина об'єкта дослідження, що фіксує його головні, сутнісні ознаки, виявлені у зв'язку з умовами пізнання внаслідок активної пізнавальної діяльності суб'єкта.

Препринт – (від англ. *pre* – перед і англ. *print* – відбиток, друк) – попередня публікація матеріалів до виходу в світ видання, де вони будуть розміщені повністю. Процес відбувається з метою пропагування та реклами

майбутнього видання, або для ознайомлення вузького кола спеціалістів.

Прикладні дослідження («ноу-хау») – дослідження можливості застосування фундаментальних знань для отримання практичних ефектів, зміна природних об'єктів в потрібному для людини напрямку.

Проблема – форма наукового пізнання, що є єдністю двох змістовних елементів: знання про незнання і передбачення можливості наукового відкриття. Проблема є відображенням проблемної ситуації, яка об'єктивно виникає в процесі розвитку суспільства як протиріччя між знанням про потреби людей у будь-яких результативних практичних та теоретичних діях і незнанням шляхів, засобів, знарядь їх реалізації.

Резюме (фр. resume від resumer – викладати коротко) – це анотація з елементами попереднього рецензування. Резюме, як і анотація, має акцентувати увагу на вузлових моментах роботи, що розглядається, а також відображати її композицію. Оскільки резюме носить оціночний характер, воно може бути як позитивним, так і негативним.

Релігійна віра – інтегративна риса релігійної свідомості, особливий психологічний стан упевненості в досягненні мети, настанні події, у передбачуваному поведженні людини, в істинності ідей при недостатчі достовірної інформації.

Релігія – духовний феномен, що виражає віру людини в існування надприродного начала і є для неї засобом спілкування з ним, входження в нього. Як суспільний інститут релігія включає в себе сукупність вірувань і віровчень, наявних у суспільстві, а також пов'язані з ними звичаї, обряди, правила життя і поведінки людей і т.п.

Реферат (від лат. referre – повідомляти, доповідати) – це короткий (стислий) виклад змісту наукової роботи або її частини. Реферат має давати ясну відповідь про новизну запропонованого наукового рішення. Техніка реферування близька до логіки наукового дослідження і передбачає відображення погляду автора роботи, що реферується. Реферат, як правило, передбачає висвітлення таких позицій: 1) проблема або тема дослідження; 2) сфера дослідження; 3) мета і завдання дослідження; 4) метод дослідження; 5) вид дослідження – фундаментальне, пошукове, прикладне; 6) отримані результати та їх значення для науки і практики. Згідно з вимогами до реферату як стислого викладу суті наукової роботи мова вторинного документа має бути досить лаконічною, мати велику інформативну насиченість.

Рецензія (від лат. recensio – розгляд, обслідування) – це вид наукової, літературної і художньої критики, науково-критична стаття, що дає оцінку досліджуваному твору. Розгорнута рецензія, яка розглядає низку наукових робіт, що мають спільну проблематику, гіпотезу, хронологію тощо, має назву критичний огляд. Якість і точність – це

основні вимоги до рецензії. Рецензент, аналізуючи позитивні сторони і недоліки наукової роботи, повинен грамотно й аргументовано висловлювати свою позицію. Як правило, рецензія відображає: 1) актуальність теми; 2) повноту розкриття поставлених питань, глибину їх опрацювання, наявність елементів наукового дослідження; 3) новизну й оригінальність рішень, їх обґрунтованість; 4) використання передового практичного досвіду; 5) практичне значення розробок і можливість їх використання; 6) ступень оволодіння методами наукового дослідження та опрацьованість зроблених пропозицій; 7) повноту використання спеціальної літератури, нормативних і довідкових матеріалів, фактичних даних; 8) уміння аналізувати й узагальнювати фактичний матеріал та роботи висновки; 9) характеристику окремих елементів новизни та ключових тез роботи, що заслуговують на особливу увагу; 10) зауваження, виявлені недоліки та упущення; 11) загальний висновок.

Синергетика (англ. *Synergetics*, від грецького. син – «спільне» і ергос – «дія») – міждисциплінарна наука, що займається вивченням процесів самоорганізації і виникнення, підтримки стійкості і розпаду структур (систем) різної природи на основі методів математичної фізики («формальних технологій»). Синергетика намагається знайти основні принципи самоорганізації складних систем, не зважаючи на природу їхніх складових. Тому синергетичний підхід застосовується для вивчення не лише складних фізичних (лазери, плазма), хімічних (хімічні реакції), біологічних (морфогенез, еволюція) систем, але також у психології та психіатрії (гештальт психологія), соціології (зростання населення міст) тощо. Синергетичний підхід також застосовується при вивченні такої складної і неструктурованої системи, як мережний інформаційний простір

Синтез – прийом мислення і науковий метод, що передбачає реальне або мисленнєве об'єднання компонентів у ціле, в єдиний об'єкт.

Соціальна інформація – сукупність відомостей, об'єктивно необхідних для сталого функціонування суспільства. Соціальна інформація є комплексом знань про стан і взаємодії різних інститутів суспільства, про зв'язок реальної діяльності людей з розвитком їх свідомості і зворотній вплив їх свідомості на суспільну практику.

Соціальний експеримент – спосіб одержання інформації про кількісні і якісні зміни показників діяльності і поведінки соціального об'єкту в результаті впливу на нього деяких керуючих і контролюючих факторів. Види експерименту: екологічний, правовий, педагогічний, соціологічний, соціально-психологічний, науково-дослідний, практичний та ін.

Соціальний інститут – це історично сформована стійка форма організації спільної діяльності і відносин людей, що виконує суспільно

значимі функції. Вважається, що вперше вжив термін «інститут» в соціальних науках італійський філософ і історик Д. Віко (1668 - 1744). Свій родовід інституційний підхід веде від основоположників соціології О. Конта і Г. Спенсера. Так, О. Конт як найважливіших органів суспільства як соціального організму називає сім'ю, кооперацію, церква, право, держава.

Спостереження – науковий метод, який полягає в систематичному сприйнятті предметів та явищ, що передбачає з'ясування їх певних властивостей і відношень, є опосередкованим теоретичним знанням, має цілеспрямований діяльнісний характер.

Структура – узагальнена характеристика специфічних системних властивостей, що фіксує в абстрактній формі елементи, відношення, зв'язки системи, їх упорядкованість та організацію.

Суспільна психологія – це сукупність поглядів, звичок, думок, уявлень, почуттів, звичаїв, прагнень, які безпосередньо відображають повсякденні умови життя певної соціальної групи людей.

Сциєнтизм – «культ науки», абсолютизація її ролі в суспільстві.

Тези – основна думка або ключове положення доповіді, лекції, статті чи іншого авторського первинного документа. Тези можуть бути короткими або розгорнутими. Вони відрізняються від повного тексту оригіналу тим, що в них відсутні деталі, пояснення, ілюстрації.

Телеконференція (Teleconference) – вид заходу, в якому групова комунікація здійснюється між територіально розподіленими учасниками за допомогою технічних засобів (наприклад, телефонна конференція, аудіоконференція, чат, поштові конференції, відеоконференції тощо).

Телематика (Telematics) – це, по-перше, застосування інформаційних технологій для надання послуг, які задовольняють інформаційні потреби користувача; по-друге – об'єднання телебачення з комп'ютерними пристроями для інтегрування обробки і передавання інформації.

Телемедицина (Telemedicine) – напрям у медицині, заснований на використанні телекомунікацій для адресного обміну медичною інформацією між спеціалістами з метою підвищення якості та доступності діагностики і лікування; обов'язкова умова адекватного обміну медичною інформацією – узгоджена підготовка медичних даних і знань для передавання їх каналами зв'язку.

Телепослуга (Teleservice). Телемедицина трактується і як сукупність послуг, що надаються дистанційно з використанням інформаційно-комунікаційної інфраструктури.

Телеробота (Teleworking) – діяльність, що реалізується з використанням інформаційно-комунікаційної інфраструктури, у місці, віддаленому від місця використання результатів цієї роботи.

Теоретичне дослідження – вид наукового пізнання, для якого є характерними удосконалення поняттєвого апарату науки й опосередкований формами мислення контакт дослідника з реальністю.

Тести – стандартизовані способи вимірювання конкретного психічного явища. Вони набули широкого застосування у психологічній діагностиці – теорії і практиці визначення рівня розвитку певних аспектів людської психіки.

Тестування – спеціалізований метод психологічного дослідження, застосовуючи який можна отримати точну кількісну або якісну характеристику розвитку певних психічних явищ за допомогою порівняння їх показників з еталонними.

Узагальнення – метод логічного завершення абстрагування, поширення спільних ознак предметів на всі предмети даної множини.

Узагальнення інформації (Information generalisation) – перетворення інформації про існування розмаїття простих поодиноких подій в інформацію, наявність певної події вищого рівня, куди ці поодинокі події входять як окремі її елементи.

Універсальна послуга (Universal Service) – забезпечення загального доступу до інформаційно-комунікаційної інфраструктури за прийнятною ціною державними або приватними операторами незалежно від географічного місцеперебування користувача.

Фальсифікація – процес скорочення меж застосування наукової гіпотези шляхом з'ясування умов, за яких гіпотеза починає суперечити певним фактам і спростовується.

Філософія (дав.-гр. філософія, дослівно: *любов до мудрості*) – дисципліна, що вивчає найбільш загальні суттєві характеристики і фундаментальні принципи реальності і пізнання, буття людини, відносини людини і світу, про найзагальніші суттєві характеристики людського ставлення до природи, суспільства та духовного життя у всіх його основних проявах. Також під філософією розуміють форму людського мислення, теоретичну форму світогляду.

Фірмова структура ринку інформації й інформаційних послуг – мережа організацій, які накопичують, переробляють і реалізують інформацію. Фірмову структуру ринку формують: автори баз даних; фірми-власники інформаційних систем; фірми-власники засобів комунікації; консультативно-дослідницькі фірми та внутрішньо-фірмові інформаційні служби; кінцеві користувачі інформації

Формалізація – метод наукового пізнання, спрямований на з'ясування знакових форм, які фіксують змістовне знання про об'єкт дослідження.

Цифрова економіка (Digital economy) – економіка, яка

здійснюється за допомогою цифрових телекомунікацій.

Цифрова ера (Digital age). Термін виник завдяки процесу глобального поширення цифрових технологій, оскільки цей процес суттєво впливає на велику кількість соціально-культурних аспектів сучасного життя. Якість інформації (Information quality) – сукупність властивостей, що відображають ступінь придатності конкретної інформації про об'єкти та їхній взаємозв'язок, для досягнення цілей, які висуваються перед користувачем.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Аксіологічні засади сучасної системи освіти України : навчально-методичний посібник / О.О.Базалук, О.П.Кравченко, Л.М.Харченко. Переяслав-Хмельницький (Київ.обл.) : «Видавництво КСВ», 2019. 87 с.
2. Ковальчук В. В., Моїсєєв Л. М. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. 4-е вид. перероб. І допов. /В.В.Ковальчук, Л.М.Моїсєєв К.: ВД «Професіонал», 2007. 240 с.
- 3 *Корягін М. В. Основи наукових досліджень : навч. Посібник / М. В. Корягін, М. Ю. Чік. 2-ге вид., доп. І перероб. К.: Алерта, 2019. 492 с.*
4. Колесников О.В. Основи наукових досліджень / О.В.Колесников. К.: Центр учбової літератури, 2011. 144 с.
5. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник / О.В.Крушельницька. К.: Кондор, 2006. 206 с.
6. Кузь О. М., Чешко В. Ф. Філософія науки: навчальний посібник /О.М.Кузь, В.Ф.Чешко. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. 172с.
7. Мельник В. П. Філософія науки і техніки: методологічно-світоглядний аналіз /В.П.Мельник. Львів: Видавництво ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. 290 с.
8. Методичні вказівки щодо оформлення курсових, кваліфікаційних, дипломних, магістерських робіт (проектів) для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності (напряму підготовки) 6.130102, 7.13010201, 8.13010201 «Соціальна робота» / Укл.: Єрохіна Т.В., Попович В.М. Запоріжжя: ЗНТУ, 2013. 34 с.
9. Микешина Л. А. Философия науки. Хрестоматия / Л.А.Микешина. Одесса: «Флинта», 2015. 410 с.
10. Основи методології та організації наукових досліджень: Навчальний посібник для студентів, курсантів, аспірантів, ад'юнктів / За ред. А.Є.Конверського. К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
11. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник / В.І.Романчиков. К.: Центр учбової літератури, 2007. 254 с.
12. Семенюк Едуард С. Філософія сучасної науки і техніки : підручник / Едуард Семенюк, Володимир Мельник. Вид. 3-тє, випр. та допов. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 364 с.
13. Сергієнко В.В. Філософські проблеми наукового пізнання : навчальний посібник. / В. В. Сергієнко. Кременчук : Кременчуцький

національний університет імені Михайла Остроградського, 2011. 103 с.

14. Системний підхід і моделювання в наукових дослідженнях: підручник / За ред. Бутка М.П. К.: «Центр учбової літератури», 2014. 360 с.

15. Степин В. С. Философия науки. Общие проблемы / В.С.Степин. Днепр, 2018. 164 с.

16. Філософія науки: підручник. І. С. Добронравова, Л. І. Сидоренко, В. Л. Чуйко та ін.; за ред. І. С. Добронравової. К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. 255 с.

17. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник / Г.С.Цехмістрова. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2004. 240 с.

18. Штанько В.І. Філософія і методологія науки. Навчальний посібник для аспірантів всіх спеціальностей / В.І.Штанько. Харків: ХНУРЕ, 2017. 180 с.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Дзьобань О.П. Розвиток ідеї синергетики як нової парадигми у природно-науковому і соціальному пізнанні / О.П.Дзьобань // Вісник Національної юридичної академії України ім. Ярослава Мудрого. №9, 2011. С.10. С.3-15.

2. Капра Ф. Скрытые связи / перев. с англ. Д.Пальца / Ф.Капра. М.: ООО Издательский дом «София», 2004. 336 с.

3. Лавриш Ю.Е. Особливості організації науково-дослідної роботи студентів вищих навчальних закладів / Ю.Е.Лавриш. // Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Серія: : Філологія. Педагогіка. 2013. Вип. 2. С. 72-76.

4. Мельник В.П.Філософія науки і техніки: методологічно-світоглядний аналіз / В.П.Мельник. Львів: Вид-во ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. 117 с.

5. Наука і цінності людського буття / [Альчук М.П., Бойченко М.І., Вишинський С.Д. та ін.] ; за заг. ред. д-ра філос. наук, проф. В.П. Мельника. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 550 с.

6. Николис Г., Пригожин И. Познание сложного: Введение / Г. Николис, И. Пригожин. М.: Мир, 1990. 342.

7. Новицький А. М. Феномен «інформаційного суспільства як об'єкт наукового дослідження [Текст] / А. М. Новицький // Інформація і право. 2011. № 1. С. 25-29.

8. Основи інформаційних технологій і систем : навч. посіб. / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т «Львів. Політехніка». Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2013. 500 с.

9. Основи методології та організації наукових досліджень. Навч.

посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.

10. Повідайчик О.С. Структура готовності соціальних працівників до науково-дослідницької роботи / О.С.Повідайчик // Соціальна робота: виклики сьогодення: зб. матеріалів VI всеукр. наук.-практ. конференції (м. Тернопіль, 17-18 травня 2017 р.). Тернопіль: ФОП Осадця Ю.В. 2017. С. 100 –103.

11. Свендсен Ларс Фр. Г. Філософія свободи / Ларс Фр. Г. Свендсен ; пер. з норв. Софії Волковецької. Львів : Вид-во Анетти Антоненко ; Київ : Ніка-Центр, 2016. 335 с.

12. Скоромна О. П. Використання медіа технологій у роботі студентської соціальної служби / О. П. Скоромна // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. 2013. №13. С. 61-68.

13. Таран В.О. Міф та ідеологія: проблема взаємозв'язку / В.О.Таран // Культурологічний вісник. Науково-теоретичний щорічник Нижньої Наддніпрянщини / Гол. ред. М.А.Лепський; Запорізький національний університет. Запоріжжя: КСК-Альянс, 2018. Випуск 38. Т.2. С.142-151.

14. Тоффлер Э. Третья волна / Э. Тоффлер ; пер. с англ. М. : ООО «Издательство АСТ», 2004. 781 с.

15. Федорова М.А. Моральні цінності особистості: сутність поняття та основні характеристики / М.А.Федорова // Проблеми освіти: збірник наукових праць. Спецвипуск. Вінниця – Київ, 2015. С. 105-109.

16. Хакен Г., Хакен-Крелль М. Тайны восприятия / Хакен Г. М. : Ин-т компьют. исслед., 2002. 272 с.

17. Чмиленко Ф.О., Жук Л.П. Посібник до вивчення дисципліни «Методологія та організації наукових досліджень» [Текст] / Ф.О. Чмиленко, Л.П. Жук. Д.: РВВДНУ, 2014. 48 с.

18. Шеломенцев В. М. Етикет і сучасна культура спілкування. 2-е вид. / В.М.Шеломенцев. К.: Лібра, 2013. 416 с.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про вищу освіту» № 1556–VII від 06.09.2014 (Редакція від 25.09.2020). DOI : <https://www.precedent.ua/1556-18>.

2. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» № 848-VIII від 26.11.2015 (із змінами, внесеними згідно із Законами 2016-2019 рр.). DOI : <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/848-19>.

3. Наказ МОН ««Про затвердження стандарту освіти за спеціальністю 231 «Соціальна робота» галузі знань 23 «Соціальна робота» для другого (магістерського) рівня вищої освіти» №556 від 24.04.2019 р.

Київ. Міністерство Освіти і Науки України, 2019. 15 с.

4. Наказ МОН «Про затвердження стандарту освіти за спеціальністю 232 «Соціальне забезпечення» галузі знань 23 «Соціальна робота» для другого (магістерського) рівня вищої освіти» №723 від 24.05.2019 р. Київ. Міністерство Освіти і Науки України, 2019. 15 с.

5. Наказ МОН України «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 06.11.2015 № 1151. DOI : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15>.

6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах» від 23 березня 2016 р. №261. DOI : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15>.

7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про проведення експерименту з присудження ступеню доктора філософії» від 6 березня 2019 р. № 167. DOI : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2019-%D0%BF>.

8. Постанова Верховної Ради України «Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Національна інноваційна система: стан та законодавче забезпечення розвитку» від 06.07.2018 № 8571. URL : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/DH6M300A.html/

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Артеменко І. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці майбутніх менеджерів соціальної роботи / І.Артеменко. URL : file:///C:/Users/B7CB~1/AppData/Local/Temp/Znpkhist_2013_1_3.pdf

2. Грубов В. Філософія інформації: у пошуках нової онтології / В.Грубов. К.: ВІСНИК КНТЕУ, 2016. С.16-28. URL : <http://visnik.knute.edu.ua/files/2016/02/3.pdf>.

3. ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. DOI : http://online.budstandart.com/ru/catalog/doc-page.html?id_doc=64352.

4. Короткий курс лекцій з дисципліни «Філософія науки». DOI : https://studme.com.ua/178103205055/filosofiya/filosofiya_nauki.htm.

5. Мазур В. Мораль і етика в науці та освіті – це питання.../ В.Мазур. URL : <http://www.golos.com.ua/article/309072>

6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2016 р. № 600 (зі змінами). DOI : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha->

osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osvitii-nauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi-vo/

7. Моровиц Х.Д. Новое открытие разума. В кн. Хофштадтер Д.Р. Глаз разума / Х.Д.Моровиц. DOI : <https://bio.wikireading.ru/6063>

8. Нагорічна О.С., Коновалов Ю.О. Законодавче забезпечення процесу державного регулювання наукової діяльності /О.С.Нагорічна, Ю.О.Коновалов. URL : <http://www.dy.nauka.com.ua/?op=1&z=724>.

9. Пушкар З., Пушкар Б. Інформаційні технології як один із шляхів покращення кадрового менеджменту /З.Пушкар, Б.Пушкар. URL : <http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/2838/1/%83.pdf>.

10. Руденко О.В. Погляд на науку як на соціокультурний феномен / О.В.Руденко. URL : http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Rudenko/statya_ukr.htm.

11. Савельчук І.Б. Парадигмальний підхід до підготовки фахівців соціальної сфери / І.Б.Савельчук. URL : <http://eprints.zu.edu.ua/24932/1/27.pdf>.

12. Семигіна Т. Он-лайн технології у практичній соціальній роботі / Т.Семигіна. DOI : <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/13401/119-121.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

13. Сидоренко Л.І. Етика науки / Л.І.Сидоренко. URL : <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/etik-sidorenko.html>.

14. Хакен Г. Синергетика / Г. Хакен // Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах. URL : <http://booksshare.net/books/physics/haken-g/1985/files/sinergetikaierarhiineustoychivostey1985.pdf>].

15. Шевчук Т.В., Кравчук Г.Т. Стан і перспективи розвитку інформаційних технологій в Україні / Т.В.Шевчук, Г.Т.Кравчук. DOI : <https://www.researchgate.net/publication/329524118> Stan i perspektivi rozvitku u informacijnih tehnologij v Ukraini.

16. Оформлення бібліографічного опису: <https://msu.edu.ua/library/wp-content/uploads/2019/02/prykłady-oformlennja-bibliohrafichnoho-opysu-zhidno-dstu-8302.pdf>

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	3	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1		
НАУКА В СТРУКТУРІ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА		
Тема 1.		
НАУКОВО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТА ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА ЙОГО ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ	6	
Контрольні питання	27	
Тема 2.		
НАУКА ЯК СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ ФЕНОМЕН	28	
Контрольні запитання.....	50	
Тема 3.		
ВИНИКНЕННЯ ТА ЕВОЛЮЦІЯ НАУКИ	51	
Контрольні питання:	77	
Тема 4.		
КЛАСИФІКАЦІЯ НАУК ТА РЕГУЛЮВАННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....		79
Контрольні питання:	107	
Тема 5.		
СТРУКТУРА ТА ДИНАМІКА НАУКИ	108	
Контрольні питання:	137	
Тема 6.		
АКСІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ	138	
Контрольні питання.	167	
Тема 7.		
НАУКА ЯК ФОРМА СУСПІЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ	168	
Контрольні питання:	203	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2		

ТЕОРЕТИКА-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
Тема 8.	
ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	204
Контрольні питання:	238
ТЕМА 9.	
МЕТОДИ ТА МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	240
Контрольні питання:	267
ТЕМА 10.	
КЛАСИФІКАЦІЯ МЕТОДІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	268
Контрольні питання:	295
ТЕМА 11.	
ОСНОВНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ В СУЧАСНІЙ НАУЦІ.....	296
Контрольні питання:	348
ТЕМА 12.	
ПАРАДИГМА ЯК ПРЕДМЕТ МЕТОДОЛОГІЧНОЇ РЕФЛЕКСІЇ	349
Контрольні питання:	378
Тема 13.	
ОСНОВНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ .	379
Контрольні запитання:	400
Тема 14.	
ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	402
Контрольні запитання:	433
Тема 15.	
ВИДИ НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ.....	434
Контрольні питання.	458
ГЛОСАРІЙ.....	459
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	475

Навчальне видання

**Таран Володимир Олександрович
Попович Василь Михайлович
Попович Яна Максимівна**

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Навчальний посібник
для студентів, аспірантів, ад'юнктів

Комп'ютерний набір *Попович В.М.*
Верстка *Дяченко О.О.*

Підписано до друку 11.11.2021. Формат 60×84/16. Ум. друк. арк. 28,02.
Тираж 100 прим. Зам. № 915.

Національний університет «Запорізька політехніка»
Україна, 69063, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64
Тел.: (061) 769–82–96, 220–12–14

Свідectво суб'єкта видавничої справи ДК No 6952 від 22.10.2019.