

Лекція 1. Наука і наукові дослідження

Наука. Класифікація наук.

Наука як соціальний інститут.

Наукознавство. Основні завдання наукознавства.

Наукове дослідження – основна форма розвитку науки.

Виникнення науки в Європі сягає 6-5 століття до н.е. Одним з головних ареалів її виникнення була Давня Греція. Соціально-економічні, культурні, духовні умови, що склалися у містах-державках, сприяли зруйнуванню міфологічних систем. Рівень розвитку виробництва, соціально-економічних відносин спричинив розділення розумової та фізичної праці. Окремі елементи наукових знань існували і в більш давньому суспільстві, але вони мали розрізнений характер.

Соціальні функції науки змінювалися й розвивалися протягом історії людства, як і сама людина. Можна виділити **три групи соціальних функцій науки**:

- культурно-світоглядна;
- функція науки як безпосередньої виробничої сили;
- функція науки як соціальної сили.

У різні епохи ці функції були представлені по-різному, наприклад, у середньовіччі культурно-світоглядні проблеми в суспільстві обговорювалися у теології. В епоху Відродження право формування світогляду у значній мірі стала відвойовувати наука. Для сучасного виробництва характерним є широке застосування наукових знань.

Складність науки обумовила розмаїтість визначень її предмету. Вихідною основою розуміння науки є сама наукова діяльність, наукова творчість, а також вивчення загальних та специфічних законів природи і суспільства.

Поняття *наука* формується на основі єдиного гносеологічного і соціологічного підходу до розкриття її природи. З огляду на принципове

значення цього поняття в методології наукового пізнання наведемо деякі типові визначення науки.

Наука - це сфера дослідницької діяльності, що спрямована на виробництво нових знань про природу, суспільство і процеси мислення. Вона містить у собі всі умови і моменти цього виробництва. А саме: учених з їх знаннями і здібностями, кваліфікацією і досвідом, з поділом і кооперацією наукової праці, наукові установи, експериментальне і лабораторне устаткування, методи науково-дослідної роботи, поняття і категоріальний апарат, систему наукової інформації, а також усю суму знань, які виступають як попередні посилання, або засоби чи результати наукового пізнання.

Характерні риси науки:

чергування екстенсивних і революційних періодів її розвитку; діалектичне поєднання процесів диференціації та інтеграції наукових знань; розвиток фундаментальних та прикладних досліджень.

Функції науки

- пізнавальна — задоволення потреб людей у пізнанні законів природи, суспільства, мислення;
- практично-дієва — постійне вдосконалення виробництва і системи суспільних відносин як безпосередньої виробничої сили;
- культурно-виховна — розвиток культури, гуманізація процесу виховання та формування нового покоління, сприяння подальшому розвитку і самовдосконаленню людини як індивіда і суспільства в цілому.

В історії людства відбувалися закономірні зміни щодо «спокійних» і революційних періодів розвитку науки, яка знаходилася в єдиному потоці процесів, що відбувалися та відбуваються в суспільстві. Тому слід підкреслити, що наука, її історія, не можуть бути відокремленими від розвитку суспільства в цілому.

Принципи діалектико-матеріалістичного підходу склали методологічну основу класифікації наук третього етапу і визначали нерозривну єдність

принципів об'єктивності (координації) і субординації, а також методологічних, гносеологічних і логічних боків загального зв'язку наук.

Для вирішення проблеми класифікації наук застосовують такі підходи, як методологічний, гносеологічний і логічний.

Вищими формами організації науки в Україні є Національна Академія наук (НАН), та галузеві академії (Академія сільськогосподарських наук, Академія педагогічних наук, Академія медичних наук та ін.).

Наука має складну ієрархічну систему структурних підрозділів, що забезпечують виконання її внутрішніх і соціальних функцій. У рамках зазначених організаційних форм науки здійснюються такі функції, які пов'язані з керуванням науковою діяльністю.

Суттєвими пізнавальними елементами науки є наукові ідеї, гіпотези, факти, а також засоби матеріалізації наукових ідей – книги, карти, графіки, креслення, таблиці, методики і відповідні матеріальні засоби спостереження у процесі проведення експерименту, методи фіксації результатів дослідження тощо.

Символічні засоби науки утворюються за допомогою наукової термінології, системи мір, наукової символіки, різноманітних форм «технічної мови» (графіки, таблиці, інтернетівські «сайти» тощо).

Зростання ролі науки в суспільстві пов'язане з ускладненнями її внутрішньої структури, диференціацією на велике число конкретних дисциплін, інтеграцією, індустріалізацією наукової праці, зростанням капіталовкладень на її розвиток, збільшенням чисельності науковців, створенням нових наукових підприємств тощо. За такими обставинами виникла необхідність створення нової соціальної дисципліни – науки про саму науку, що одержала назву – наукознавство.

Наукознавство – це одна з галузей досліджень, що вивчає закономірності функціонування та розвитку науки, структуру і динаміку наукової діяльності, взаємодію науки з іншими соціальними інститутами і сферами матеріального і духовного життя людства. Наукознавство всебічно відбиває ті загальні і

суттєві процеси, явища, які характерні для різноманітних сторін науки, їх взаємозв'язку, а також для визначення співвідношення між наукою, з одного боку, і технікою, виробництвом і суспільством – з іншого.

Наукознавство, як і будь-яка інша галузь знання, виконує функції, що пов'язані з одержанням і накопиченням матеріалів, фактів, їх систематизацією і теоретичним узагальненням, прогнозуванням і розробкою практичних рекомендацій.

Наукове дослідження є основною формою здійснення і розвитку науки.

Наукове дослідження – це особлива форма процесу пізнання, систематичне, цілеспрямоване вивчення об'єктів, в якому використовуються засоби і методи науки і яке завершується формування знання про досліджуваний об'єкт.

В загальному наукові дослідження поділяються на дві категорії: фундаментальні і прикладні.