**Лекція 2. ПРИРОДА НАУКИ**

1. Наукове та позанаукове знання.

2. Наукове знання як система, його особливості та структура.

3. Структура наукового пізнання

**1. Наукове та позанаукове знання.**

Пізнання не обмежене сферою науки, знання в тій чи іншій своїй формі існує і за межами науки. Поява наукового знання не скасувала і не зробила марними інші форми знання. Кожній формі суспільної свідомості: науці, філософії, міфології, політиці, релігії і т. д. відповідають специфічні форми знання. Розрізняють також форми знання, які мають понятійну, *символічну або художньообразну* основу. На відміну від всіх різноманітних форм знання **наукове пізнання** - отримання об'єктивного, істинного знання, спрямованого на відображення закономірностей дійсності. **Наукове пізнання** має *триєдине* завдання і пов'язано з описом, поясненням і прогнозом процесів і явищ дійсності.

Коли розмежовують наукове, засноване на раціональності і позанаукові знання, то важливо збагнути, що останнє не є чиєюсь вигадкою або фікцією. Воно проводиться в певних *інтелектуальних співтовариствах*, іншими (відмінними від раціоналістичних) нормами, стандартами, має власні джерела і понятійні засоби. Очевидно, що ці форми ***позанаукового знання*** старші за знання, яке визнається в якості наукового, наприклад, ***астрологія*** старше ***астрономії, алхімія*** старше ***хімії***. В історії культури різноманітні форми знання, що відрізняються від класичного наукового зразка і стандарту, віднесені до відомства позанаукового знання.

**Виділяють наступні форми позанаукового знання:**

• ***паранаукові*** як несумісне з наявним гносеологічним стандартом. Широкий клас паранаукового (пара від грец. - ***близько,*** при) знання включає в себе вчення або роздуми про феномени, пояснення яких не є переконливим з точки зору критеріїв науковості;

• ***лженауковість*** як свідомо експлуатує домисли і забобони. Лженауковість знання часто представляє *науку як справу аутсайдерів.* Іноді його пов'язують з патологічною діяльністю психіки творця, якого в побуті називають «маніяком», «божевільним». Як симптоми лженауки виділяють малограмотний пафос, принципову нетерпимість, претензійність. Лженауковість знання дуже чутливо до сенсації. Його особливістю є те, що воно не може бути об'єднано парадигмою, не може володіти *систематичністю, універсальністю*. Такі знання плямами і вкрапленнями співіснують з науковими знаннями. Вважається, що лженауковість виявляє себе і розвивається через квазінаукове;

• ***квазінаукове знання*** шукає собі прихильників, спираючись на методи насильства і примусу. Воно, як правило, розквітає в умовах суворо ієрархічної науки, де неможлива критика можновладців, де жорстко проявлений ідеологічний режим. В історії нашої країни періоди «тріумфу квазінауки» добре відомі: лисенківщина, фіксизму як квазінауки в радянській геології 50-х рр., Шельмування кібернетики і т.п .;

• ***антинаукове знання*** як утопічна і свідомо спотворює уявлення про дійсність. Приставка «анти» звертає увагу на те. що предмет і способи дослідження протилежні науці. Це як би підхід з «протилежним знаком». З ним пов'язують одвічну потребу у виявленні загального легко доступного - ліки від всіх хвороб. Особливий інтерес і тяга до антинауки виникає в періоди соціальної нестабільності.

***• псевдонаукове знання*** являє собою інтелектуальну активність, що *спекулює* на *сукупності популярних теорій*, наприклад, історії про стародавніх астронавтів, про снігову людину, про чудовисько з озера Лох-Несс.

Ще на ранніх етапах людської історії існувало **буденно-практичне знання**, що доставляло елементарні відомості про природу і навколишню дійсність. Його основою був досвід повсякденного життя, що має розрізнений, несистематичний характер, що представляє собою *простий набір відомостей.* Люди, як правило, мають у своєму розпорядженні великим об'ємом буденного знання, яке проводиться повсякденно і є вихідним пластом всякого пізнання. Іноді аксіоми розсудливості суперечать науковим положенням, перешкоджають розвитку науки, вживаються в людську свідомість так міцно, що стають забобонами і стримуючими прогрес перешкодами. Іноді, навпаки, наука довгим і важким шляхом доказів і спростувань приходить до формулювання тих положень, які давно затвердили себе в середовищі буденного знання.

Буденне знання включає в себе і здоровий глузд, і прикмети, і повчання, і рецепти, і особистий досвід, і традиції. Воно хоч і фіксує істину, але робить це не систематично і ***бездоказово.*** Його особливістю є те, що воно використовується людиною практично неусвідомлено і в своєму застосуванні не вимагає попередніх систем доказів. Іноді знання повсякденного досвіду навіть перескакує щабель артикуляції, а просто і мовчазно керує діями суб'єкта.

Інша його особливість - ***принципово неписьменний характер.*** Ті прислів'я і приказки, якими володіє фольклор кожної етнічної спільності, лише фіксують цей факт, але ніяк не прописують теорію буденного знання. Зауважимо, що вчений, використовуючи вузькоспеціалізований арсенал наукових понять і теорій для даної конкретної сфери діяльності.

До історично перших форм людського знання відносять ***ігрове пізнання***, яке будується на основі умовно прийнятих правил і цілей. Воно дає можливість піднятися над повсякденним буттям, не піклуватися про практичну вигоду і вести себе відповідно до вільно прийнятими ігровими нормами. В ігровому пізнанні можливо приховування істини, обман партнера. Воно носить *навчально-розвивальний характер*, виявляє якості та можливості людини, дозволяє розсунути психологічні кордони спілкування.

Особливий різновид знання, що є надбанням окремої особистості, являє ***особистісне знання***. Воно ставиться в залежність від здібностей того чи іншого суб'єкта і від особливостей його інтелектуальної пізнавальної діяльності. ***Колективне знання*** загальнозначуще передбачає наявність необхідної і загальної для всіх системи понять, способів, прийомів і правил побудови знання. Воно підкреслює той очевидний факт, що науку роблять люди і що мистецтву або пізнавальної діяльності не можна навчитися за підручником, воно досягається лише в спілкуванні з майстром.

Особливу форму позанаукового і нераціонального знання являє собою так звана **народна наука**, яка в даний час стала справою окремих груп або окремих суб'єктів: *знахарів, цілителів, екстрасенсів, а раніше шаманів, жерців, старійшин* роду. При своєму виникненні народна наука виявляла себе як феномен колективної свідомості і виступала як етнонаука. В епоху домінування класичної науки вона втратила статус інтерсуб'єктивності і міцно розташувалася па периферії, далеко від центру офіційних експериментальних і теоретичних досліджень. Як правило, народна наука існує і транслюється в неписемній формі від наставника до учня.

Примітно, що феномен народної науки представляє предмет спеціального вивчення для ***етнологів,*** які і називають таку «етнонаукою», що зберігає в етнічних обрядах і ритуалах форми соціальної пам'яті. Дуже часто деформація просторово-часових умов існування етносу призводять до зникнення народних наук, які зазвичай не відновлюються.

У картині світу, пропонованої народної наукою, велике значення має кругообіг могутніх стихій буття. Природа виступає як «будинок людини», людина, в свою чергу, як органічна його частинка, через яку постійно проходять силові лінії світового кругообігу. Вважається, що народні науки звернені, з одного боку, до самих елементарних і з іншого - до самих життєво важливих сфер людської діяльності, як-то: ***здоров'я, землеробство, скотарство, будівництво.***

Оскільки різномаста сукупність нераціонального знання не піддається вичерпній класифікації, можна зустрітися з виділенням наступних трьох видів пізнавальних технологій: ***паранормальне знання, псевдонаука і девіантна наука***. Причому фіксується якась еволюція від паранормального знання до розряду більш респектабельної псевдонауки і від неї до девіантної знання. Це непрямим чином свідчить про розвиток позанаукового знання.

Широкий клас **паранормального знання** включає в себе вчення про таємні природних і психічних силах і відносинах, які переховуються за звичайними явищами. Найяскравішими представниками паранормального знання вважаються ***містика і спіритизм.*** Воно передбачає можливість отримувати інформацію або впливати, не вдаючись до безпосереднього фізичного способу. Наука поки ще не може пояснити задіяні в даному випадку механізми, як не може і ігнорувати подібні феномени. Розрізняють ***екстрасенсорне сприйняття (ЕСС***) і ***психокінез.*** ЕСС розділяється на телепатію і ясновидіння. Телепатія передбачає обмін інформацією між двома і більше особами паранормальними способами. Ясновидіння означає здатність отримувати інформацію по деякому неживому предмету (тканина, гаманець, фотографія і т.п.). Психокінез - це здатність впливати на зовнішні системи, що знаходяться поза сферою нашої моторної діяльності, переміщати предмети нефізичним способом.

**2. Наукове знання як система, його особливості та структура.**

Наука - це форма духовної діяльності людей, спрямована на виробництво знань про природу, суспільство і про саме пізнанні, що має безпосередньою метою осягнення істини і відкриття об'єктивних законів на основі узагальнення реальних фактів у їх взаємозв'язку, для того щоб передбачити тенденції розвитку дійсності і сприяти її зміни.

Наука - це *творча діяльність* по отриманню нового знання, і *результат* цієї діяльності: сукупність знань, наведених в цілісну систему на основі певних принципів, і процес їх відтворення. Збори, сума розрізнених, хаотичних відомостей не є наукове знання. Як і інші форми пізнання, наука є соціокультурна діяльність, а не тільки «чисте знання». Таким чином, основні сторони буття науки - це,

по-перше, складний, суперечливий процес отримання нового знання;

по-друге - результат цього процесу. Об'єднання отриманих знань в ***цілісну, органічну систему*** (а не просте їх підсумовування);

по-третє - соціальний інститут з усією своєю інфраструктурою: організація науки, наукові установи і т. п .; етос (моральність) науки, професійні об'єднання вчених, ресурси, фінанси, наукове обладнання, система наукової інформації, різного роду комунікації вчених і т. п .:

 по-четверте - особлива галузь людської діяльності і найважливіший елемент (сторона) культури.

Розглянемо основні особливості наукового пізнання, або **критерії науковості,** які відрізняють її від інших форм пізнання (мистецтва, повсякденного пізнання, релігійного осягнення світу і ін.).

1. Його основне завдання - виявлення об'єктивних законів дійсності - природних, соціальних (громадських), законів самого пізнання, мислення та ін. Звідси орієнтація дослідження головним чином на загальні, істотні властивості предмета, його необхідні характеристики і їх вираження в системі абстракції, в формі ідеалізованих об'єктів. Якщо цього немає, то немає і науки, бо саме поняття науковості передбачає відкриття законів, поглиблення в сутність досліджуваних явищ. Це основна ознака науки, головна її особливість.

2. На основі знання законів функціонування і розвитку досліджуваних об'єктів наука здійснює передбачення майбутнього з метою подальшого практичного освоєння дійсності. Націленість науки на вивчення не тільки об'єктів, сьогоднішньої практиці, а й тих, які можуть стати предметом практичного освоєння в майбутньому, є важливою відмітною рисою наукового пізнання.

***Передбачення майбутнього*** - це, по-перше, така категорія, яка об'єднує будь-які способи отримання і використання інформації про майбутнє, на відміну від минулого і сьогодення, і яка конкретизується в поняттях «прогноз», «план», «програма», «проект» та ін. По-друге, під майбутнім розуміється головним чином те, що повинно ще відбутися, з'явитися, а не тільки те, що вже реально існує, але ще не відкрито, не стало відомим.

Передбачення майбутнього - третя ланка в ланцюзі логічної операції, дві попередніх ланки якої становлять аналіз сьогодення і дослідження минулого. Точність і достовірність передбачення і визначаються насамперед тим, наскільки глибоко і всебічно вивчені як попереднє і сучасне стану предмета дослідження, так і закономірності його зміни. Без знання цих двох найважливіших моментів в їх єдності неможливо і саме наукове передбачення як таке.

Хоча «механізм» перетворення минулого в сьогодення і сьогодення в майбутнє в принципі однаковий проте, з точки зору того, хто пізнає ці процеси мислення, тут є велика різниця. Останнє полягає в тому, що якщо в першому випадку пізнання має справу з тим, що вже було і пройшло, то в другому - з тим, чого ще не було і що може тільки відбутися. Перший шлях - це реконструкція минулого по його «уламках» в сьогоденні, другий шлях - конструювання майбутнього по його «зародкам» в сьогоденні, так як майбутнє виростає не звідки-небудь, а саме з цього.

Теоретичний, строго науковий аналіз дійсності виходить з того, що в процесі розвитку одна конкретно-історична система взаємодії - справжнє перетворюється в іншу систему історичної конкретності - в майбутнє і ті елементи, які в першій системі були одиничними, підлеглими, але відповідали загальній основні тенденції розвитку, в другій системі стають загальними, що визначають «тіло» даної системи.

Таким чином, наукове передбачення в своїй суті зводиться до того, щоб подумки, в найзагальнішому вигляді, відповідно до виявлених законів, сконструювати «модель» майбутнього. А для цього потрібно вміти знайти ці фрагменти і виділити їх з величезного числа.

Коли здійснюється передбачення подій, які ще не мають місця в дійсності, то на основі вже відомих законів і теорій відбувається ***екстраполяція*** на майбутнє процесів сьогодення і минулого. Однак це не означає фатальної зумовленості, бо при даній екстраполяції враховуються допустимі межі, в рамках яких можна проектувати в майбутнє закономірності, виявлені в сьогоденні, можливість зміни даних меж і даних тенденцій і т. д.

Будь-яке наукове передбачення, яким би точним воно не було, завжди неминуче обмежене, має свої межі, за якими воно перетворюється в ***утопію***, в порожню необґрунтовану фантазію. У науці дуже важливо знати також і те, чого принципово бути (з'явитися в майбутньому) ніколи, ні за яких умов не може. У міру розвитку практики і самого пізнання передбачення стає все більш точним і достовірним, одні його елементи не підтверджуються і відкидаються, інші - знаходять свою реалізацію, передбачення в цілому розвивається, конкретизується, наповнюється новим, більш глибоким змістом.

3. Суттєвою ознакою наукового пізнання є його **системність,** тобто сукупність знань, наведених в порядок на підставі певних теоретичних принципів, які і об'єднують окремі знання в цілісну органічну систему. Збори розрізнених знань (а тим більше їх механічний агрегат, «сумативне ціле»), не об'єднаних в систему, ще не утворює науки. Знання перетворюються в наукові, коли цілеспрямоване збирання фактів, їх опис і узагальнення доводяться до рівня їх включення в систему понять, до складу теорії.

4. Для науки характерна **постійна методологічна рефлексія.** Це означає, що в ній вивчення об'єктів, виявлення їх специфіки, властивостей і зв'язків завжди супроводжується - в тій чи іншій мірі - усвідомленням методів і прийомів, за допомогою яких досліджуються дані об'єкти. При цьому слід мати на увазі, що хоча наука по суті своїй раціональна, але в ній завжди присутній ірраціональна компонента, в тому числі і в її методології (що особливо характерно для гуманітарних наук). Це і зрозуміло: адже вчений - це людина з усіма своїми достоїнствами і недоліками, пристрастями та інтересами.

5. Безпосередня мета і вища цінність наукового пізнання - **об'єктивна істина,** яку можна опанувати переважно раціональними засобами і методами, але, зрозуміло, не без участі живого споглядання і внераціональних засобів. Звідси характерна риса наукового пізнання - ***об'єктивність***, усунення не властивих предмету дослідження суб'єктивістських моментів для реалізації «чистоти» його розгляду. Разом з тим треба мати на увазі, що **активність суб'єкта** - найважливіша умова і передумова наукового пізнання. Останнє нездійсненно без конструктивно-критичного і самокритично відносини суб'єкта до дійсності і до самого себе, що виключає відсталість, догматизм, апологетику, суб'єктивізм.

Постійна орієнтація на істину, визнання її самоцінності, безперервні її пошуки в важких і складних умовах - істотна характеристика наукового пізнання, що відрізняє його від інших форм пізнавальної діяльності. Наукова істина, за словами **В. І. Вернадського**, більш важлива частина науки, ніж гіпотези і теорії (які минущі), оскільки наукова істина «переживає століття і тисячоліття».

6. Наукове пізнання є складний, суперечливий процес виробництва і відтворення нових знань, що утворюють цілісну розвивається ***систему понять***, теорій, гіпотез, законів та інших ідеальних форм, закріплених у мові - природному або (що більш характерно) штучному: математична символіка, хімічні формули і т. п. Вироблення ***спеціалізованої (штучної) наукової мови*** - найважливіша умова успішної роботи в науці.

Наукове знання не просто фіксує свої елементи в мові, але безперервно відтворює їх на своїй власній основі, формує їх у відповідності зі своїми нормами і принципами. Процес безперервного самооновлення наукою свого концептуального арсеналу - важливий показник (критерій) науковості.

7. У процесі наукового пізнання застосовуються такі **специфічні матеріальні засоби**, як прилади, інструменти, інше так зване «наукове обладнання», найчастіше дуже складне і дороге (синхрофазотрони, радіотелескопи, ракетно-космічна техніка і т. Д.). Крім того, для науки в більшій мірі, ніж для інших форм пізнання, характерне використання для дослідження своїх об'єктів і самої себе таких ідеальних (духовних) засобів і методів, як сучасна логіка, математичні методи, діалектика, системний, кібернетичний, синергетичний та інші прийоми і методи. Широке застосування експериментальних засобів та систематична робота з ідеалізованими об'єктами - характерні риси розвиненої науки.

8. Науковому пізнанню притаманні сувора **доказовість, обґрунтованість** отриманих результатів, **достовірність висновків**. Знання для науки є доказове знання. Інакше кажучи, знання (якщо воно претендує на статус наукового) має бути підтверджено фактами і аргументами. Разом з тим в науці чимало гіпотез, припущень, припущень, імовірнісних суджень ит. і. Ось чому тут найважливіше значення має логіко-методологічна підготовка дослідників, їх філософська культура, постійне вдосконалення свого мислення, вміння правильно застосовувати його закони і принципи.

9. Дослідна **перевірюваність** і можливість багаторазового **відтворення** результатів (іншими дослідниками, в різних країнах і т. д.). Якщо цей критерій «не працює», то немає і науки як такої.

У сучасній методології виділяють різні рівні критеріїв науковості, відносячи до них - крім названих - такі, як формальна несуперечність знання, відкритість для критики, свобода від упередженості, строгість.

Цікаві і оригінальні ідеї про відмінності наукового мислення від інших духовних «шукань людства» розвивав **В. І. Вернадський.** Він, зокрема, вважав, що тільки в історії наукових ідей чітко і ясно **проявляється прогрес**, чого немає в інших сторонах культурного життя (в мистецтві, літературі, музиці) і навіть в історії людства, яку «навряд чи можна приймати за щось єдине і ціле ». На думку мислителя, характерними особливостями історичного процесу наукової творчості є, **по-перше,** єдність процесу розвитку наукової думки; **по-друге,** загальнообов'язковість наукових результатів; **по-третє,** велика і своєрідна незалежність науки (в порівнянні з іншими духовними утвореннями - філософією, релігією, мистецтвом і ін.) від історичної обстановки; **по-четверте,** дуже глибокий (подібно до релігії), своєрідний вплив наукового пізнання на розуміння людиною сенсу і мети свого існування; **по-п'яте,** наукова творчість є основним елементом «наукової віри» (протилежної реліг.), яка є могутнім творчим чинником у науці.

**3. Структура наукового пізнання**

Наукове пізнання є цілісна система, що розвивається, має досить складну структуру. Остання висловлює собою єдність стійких взаємозв'язків між елементами даної системи. Структура наукового пізнання може бути представлена ​​в різних її зрізах і відповідно - в сукупності специфічних своїх елементів.

Попередньо зазначимо, що в **структурі** будь-якого наукового знання існують елементи, що не укладаються в традиційне поняття науковості; філософські, релігійні, магічні уявлення; інтелектуальні і сенсорні навички, що не піддаються вербалізації і рефлексії; соціально-психологічні стереотипи, інтереси і потреби; певні конвенції, метафори, протиріччя і парадокси; сліди особистих пристрастей і антипатій, звичок, помилок і т. д.

Маючи на увазі подібні елементи, В. І. Вернадський вказував, що «є одна корінна явище, яке визначає наукову думку і відрізняє наукові результати і наукові висновки ясно і просто від тверджень філософії і релігії, - це загальнообовязковість і безперечність правильно зроблених наукових висновків, наукових тверджень, понять, висновків». Цим наука відрізняється і від будь-якого іншого знання і духовного прояву людства.

Розглядаючи основну структуру наукового знання, В. І. Вернадський вважав, що «основною науки» (тобто її тверде ядро) включає в себе наступні основні елементи (сторони):

1) Математичні науки в усьому їх обсязі.

2) Логічні науки майже повністю.

3) Наукові факти в їх системі, класифікації і зроблені з них емпіричні узагальнення - науковий апарат, узятий в цілому.

Всі ці сторони наукового знання - єдиної науки - знаходяться в бурхливому розвитку, і область, що ними охоплюється, все збільшується. При цьому, відповідно до Вернадського, **по-перше,** нові науки цілком пройняті цими елементами і створюються «в їх всеозброєнні». **По-друге**, науковий апарат фактів і узагальнень зростає безперервно в результаті наукової роботи в геометричній прогресії. **По-третє**, живий, динамічний процес такого буття науки, що зв'язує минуле з сьогоденням, стихійно відбивається в середовищі життя людства, є все зростаючої геологічною силою, що перетворює біосферу в ноосферу - сферу розуму.

З точки зору **взаємодії об'єкта і суб'єкта наукового пізнання,** останнє включає в себе чотири необхідних компонента в їх єдності:

а) **Суб'єкт науки** - ключовий її елемент: *окремий дослідник,* наукове співтовариство, науковий колектив і т. п., в кінцевому рахунку - суспільство загалом. Суб'єкти науки досліджують властивості, сторони і відносини об'єктів і їх класів (матеріальних або духовних) в даних умовах і в певний час. Наукова діяльність ***вимагає спеціальної підготовки суб'єкта***, в ході якої він освоює попередній і сучасний йому концептуальний матеріал, засоби і методи його осягнення, робить їх своїм надбанням*, вчиться грамотно ними оперувати*, засвоює певну систему ціннісних, світоглядних і моральних орієнтацій і цільових установок, специфічних саме для наукового пізнання.

б) **Об'єкт** (предмет, предметна область), те, що саме вивчає дана наука чи наукова дисципліна. Інакше кажучи, це все те, *на що спрямована думка дослідника*, все, що може бути описано, сприйнято, названо, висловлено в мисленні і т.п. У широкому розумінні поняття «Предмет», позначає деяку обмежену цілісність, виділену зі світу об'єктів в процесі людської діяльності і пізнання, по-друге, - об'єкт (річ) в сукупності своїх сторін, властивостей і відносин, що протистоїть суб'єкту пізнання.

Поняття «предмет» може бути використано для вираження системи законів, властивих даному об'єкту (*наприклад, предмет діалектики - загальні закони розвитку*). У міру розвитку знань про об'єкт відкриваються нові його сторони і зв'язку, які стають предметом пізнання. Різні науки про одне й те ж об'єкті мають різні предмети пізнання (*наприклад, анатомія вивчає будову організму, фізіологія - функції його органів, медицина - хвороби*). Предмет пізнання може бути ***матеріальним*** (атом, живі організми, електромагнітне поле, галактика і ін.) Або ***ідеальним*** (сам пізнавальний процес, концепції, теорії, поняття і т. П.). Тим самим в гносеологічному плані відмінність предмета і об'єкта щодо і полягає в тому, що в предмет входять лише головні, найбільш суттєві (з точки зору даного дослідження) властивості і ознаки об'єкта.

в) Система **методів і прийомів**, характерних для даної науки чи наукової дисципліни і обумовлених своєрідністю їх предметів.

г) Своя **специфічне мова** - як природна, так і штучна (знаки, символи, математичні рівняння, хімічні формули і т. п.).

При іншому «зрізі» наукового пізнання в ньому слід розрізняти такі елементи його структури: **а)** фактичний матеріал, почерпнутий з емпіричного досвіду: **б)** результати первинного концептуального його узагальнення в поняттях і інших абстракціях: **в)** засновані на фактах проблеми і наукові гіпотези; **г)** «виростають» з них закони, принципи і теорії, картини світу; **д)** філософські установки (підстави); **е)** соціокультурні ціннісні і світоглядні основи; **ж)** методи, ідеали і норми наукового пізнання, його еталони, регулятиви і імперативи; **з)** стиль мислення і деякі інші елементи (наприклад, внераціональние).

**Ідеали і норми наукового пізнання** - сукупність певних концептуальних, ціннісних, методологічних і інших установок, властивих науці на кожному конкретно-історичному етапі її розвитку. Їх **основна функція** - організація і регуляція процесу наукового дослідження, орієнтація на більш ефективні шляхи, способи і форми досягнення нових результатів. При переході на новий етап наукового дослідження (наприклад, від класичної до некласичної науці) кардинально міняються його ідеали і норми. Їх характер визначається в першу чергу предметом пізнання, специфікою досліджуваних об'єктів, а їх зміст завжди формується в конкретному соціокультурному контексті.

Цілісна єдність норм і ідеалів наукового пізнання, пануючих на певному етапі розвитку науки, виражає поняття «стале мислення». Воно виконує в науковому пізнанні регулятивну функцію, носить багатошаровий, варіативний і ціннісний характер. Висловлюючи загальноприйняті стереотипи інтелектуальної діяльності, властиві даному етапу, стиль мислення завжди втілюється в певній конкретно-історичній формі. Найчастіше розрізняють класичний, некласичний і постнекласичний (сучасний) стилі наукового мислення.

Поняття **«філософські підстави науки»** висловлює філософські ідеї і принципи, які містяться в даній науці. Вони дають найзагальніші орієнтири для пізнавальної діяльності. Філософські підстави науки поряд з функцією обґрунтування вже здобутих знань виконують також ***евристичну*** (беруть участь в побудові нових теорій) і ***методологічну*** функції. Будучи засобом (знаряддям) збільшення нового знання, вони сприяють формуванню нових методів наукового дослідження. Філософські підстави науки різнорідні і історичні: при переході від одного етапу розвитку науки до іншого в ході наукових революцій один їх «набір» змінюється іншим, але певна спадкоємність при цьому зберігається.

**Наукова картина світу** - цілісна система уявлень про загальні властивості і закономірності дійсності, побудована в результаті узагальнення і синтезу фундаментальних наукових понять і принципів. Залежно від підстави поділу розрізняють ***загальнонаукову картину світу***, яка включає уявлення про всієї дійсності (тобто про природу, суспільстві і самому пізнанні) і ***природничо-наукову*** картину світу. Остання - в залежності від предмета пізнання - може бути фізичною, астрономічною, хімічною, біологічною. У загальнонаукової картині світу визначальним елементом виступає картина світу тієї області наукового знання, яка займає лідируюче положення на конкретному етапі розвитку науки.

Кожна картина світу будується на основі певних фундаментальних наукових теорій і в міру розвитку практики і пізнання одні наукові картини світу змінюються іншими. Так, *природничо-(і перш за все фізична*) картина будувалася спочатку (з XVII ст.) На базі класичної *механіки,* потім *електродинаміки*, потім - *квантової механіки і теорії відн*осності (з початку XX ст.), А сьогодні - на основі ***синергетики.***

Наукові картини світу виконують евристичну роль в процесі побудови фундаментальних наукових теорій. Вони тісно пов'язані з світоглядом, будучи одним з важливих поживних джерел його формування.