

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

*Факультет № 6
Кафедра соціології та психології*

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

з навчальної дисципліни «Засади сучасної науково-дослідної та дослідно-
обов'язкових компонент
освітньо-наукової програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

081 Право

**Тема № 4. Наука як система знань і сфера людської діяльності:
поняття, ознаки, класифікація, функції**

Харків 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2023 № 7

СХВАЛЕНО

Вченою радою факультету № 6
Протокол від 25.08.2023 № 7

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та соціально-
економічних дисциплін
Протокол від 29.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні кафедри соціології та психології
(протокол від 15.08.2023 № 8)

Розробник: професор кафедри соціології та психології, доктор педагогічних наук, доцент Марченко О. Г.

Рецензенти:

1. Завідувач кафедри соціології та психології факультету № 6 Харківського національного університету внутрішніх справ, доктор психологічних наук, професор Євдокімова О. О.
2. Завідувач кафедри льотної експлуатації та безпеки польотів Льотної академії Національного авіаційного університету, доктор технічних наук, професор Тимочко О. І.

План лекції

1. Система наукових знань: факти, поняття, закономірності, наукові ідеї, гіпотези, закони, теорії, групи теорій. Аксиома, постулат, принцип, концепція, положення, судження як складники системи наукових знань. Наука як єдність наукової, науково-технічної, а також науково-педагогічної та науково-організаційної діяльності.
2. Класифікація наук за різними підставами.
Класифікація наукових досліджень на дослідницькі (фундаментальні, теоретичні) та прикладні та їх реалізація в науково-дослідній та дослідно-конструкторській діяльності.
3. Функції науки.

Рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті

Нормативно-правові акти

1. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015 р. № 848-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>.
3. Про інформацію: Закон України від 02.10.92 № 2658-XII (зі змінами 01.01.2022). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>.
4. Про науково-технічну інформацію: Закон України від 25.06.93 № 3323-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3322-12#Text>.
5. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки: Закон України від 11.07.2001 р. № 2623-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-14>.
6. Про освіту: Закон України від 05.07.2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

Основна

1. Важинський С. Є., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с. (<https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/03/vajinskii-posibnyk.pdf>).
2. Коробочка О. М. Методологія та організація наукових досліджень : конспект лекцій. Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2015. 100 с. (<http://lib.istu.edu.ua/index.php?p=23&id=3740>).
3. Швець Ф. Д. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2016. 151 с. (<http://ep3.nuwm.edu.ua/3946/>).

Допоміжна:

2. Христинченко Н. П. Суб'єкти наукової діяльності в Україні. *Наше право*. 2014. № 5. С. 50-53. (http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Nashp_2014_5_10).

Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України ім. І. І. Вернадського www.nbuv.gov.ua.

Текст лекції

Наука є найвищим щаблем розумового розвитку людини, вершинним і найспецифічнішим досягненням людської культури. Вона може сформуватися тільки за певних умов. Наука є сферою суспільного життя, діяльністю людей, яка полягає у здобутті нових, а також у використанні вже існуючих знань. Науку можна представити як діяльність наукову, науково-технічну, а також науково-педагогічну та науково-організаційну.

1. Система наукових знань.

Наука є теоретичною систематизацією об'єктивних знань про дійсність; однією з форм суспільної свідомості. В ході історичного розвитку наука перетворюється на продуктивну силу суспільства і найважливіший соціальний інститут. Термін «наука» вживається також для позначення окремих галузей наукових знань.

Головне призначення науки - отримання достовірного, істинного знання, яке відображає суттєві характеристики об'єкта дослідження. *Знання - це сукупність ідей людини, у яких виражено теоретичне оволодіння нею предметом.* Подібно тому, як людина налагоджує виробництво потрібних їй речей, вона так само прагне побудувати виробництво ідей, котрі виступають певною передумовою створення на практиці світу речей.

На первинному рівні науки можна виділити такі елементи, як поняття, судження, умовиводи, які відрізняються одне від одного за рядом формальних якостей. Однак вони не висловлюють специфіку наукового знання, оскільки в таких формах здійснюється як наукове, так і донаукове пізнання.

Для системи наукових знань характерно використання більш великих блоків, якими є - гіпотеза, теорія, модель. Ці форми наукового знання навіть з чисто зовнішньої формальної сторони відрізняються від зазначених вище, саме вони характерні для сучасної науки.

Крім того, можна розглянути й такі форми наукового знання, що відрізняються, скажемо від суджень не формально (як, наприклад, теорія або модель), а тільки функціонально. До їх числа відноситься проблема, ідея, принцип, закон, припущення і т. д. З формальної сторони це просто звичайні судження. Однак по своїм функціям в русі наукового пізнання і в організації знання означені його форми істотно різняться. Тому акцент буде зроблений на аналіз їхньої ролі в процесі пізнання, їхні відношення одне до одного і до більш складних форм наукового знання.

Наука, як специфічна діяльність спрямована на отримання нових теоретичних і прикладних знань про закономірності розвитку природи, суспільства і мислення, характеризується такими основними ознаками:

- наявністю систематизованого знання (наукових ідей, теорій, концепцій, законів, закономірностей, принципів, гіпотез, основних понять, фактів);
- наявністю наукової проблеми, об'єкта і предмета дослідження; практичною значущістю як явища (процесу), що вивчається, так і знань про нього.

Наукова ідея – інтуїтивне пояснення явища (процесу) без проміжної аргументації, без усвідомлення всієї сукупності зв'язків, на основі яких робиться висновок. Вона базується на наявних знаннях, але виявляє раніше не помічені закономірності. Наука передбачає два види ідей: конструктивні й деструктивні, тобто ті, що мають чи не мають значущості для науки і практики. Свою специфічну матеріалізацію ідея знаходить у гіпотезі.

Гіпотеза – наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких явищ (процесів) або причин, які зумовлюють даний наслідок. Наукова теорія включає в себе гіпотезу як вихідний момент пошуку істини, яка допомагає суттєво економити час і сили, цілеспрямовано зібрати і згрупувати факти. Розрізняють нульову, описову (понятійно-термінологічну), пояснювальну, основну робочу і концептуальну гіпотези. Якщо гіпотеза узгоджується з науковими фактами, то в науці її називають теорією або законом.

Гіпотези (як і ідеї) мають імовірнісний характер і проходять у своєму розвитку три стадії:

- накопичення фактичного матеріалу і висунення на його основі припущень;
- формулювання гіпотези і обґрунтування на основі припущення прийнятої теорії;
- перевірка отриманих результатів на практиці і на її основі уточнення гіпотези. Якщо при перевірці результат відповідає дійсності, то гіпотеза перетворюється на наукову теорію. Гіпотеза висувається з надією на те, що вона, коли не цілком, то хоча б частково, стане достовірним знанням.

Закон – внутрішній суттєвий зв'язок явищ, що зумовлює їх закономірний розвиток. Закон, винайдений через здогадку, необхідно потім логічно довести, лише в такому разі він визнається наукою. Для доведення закону наука використовує судження.

Судження – думка, в якій за допомогою зв'язку понять стверджується або заперечується що-небудь. Судження про предмет або явище можна отримати або через безпосереднє спостереження будь-якого факту, або опосередковано – за допомогою умовиводу.

Умовивід – розумова операція, за допомогою якої з певної кількості заданих суджень виводиться інше судження, яке певним чином пов'язане з вихідним.

Наука – це сукупність теорій. Теорія – вчення, система ідей, поглядів, положень, тверджень, спрямованих на тлумачення того чи іншого явища. Це не безпосереднє, а ідеалізоване відображення дійсності. Теорію розглядають як сукупність узагальнюючих положень, що утворюють науку або її розділ. Вона виступає як форма синтетичного знання, в межах якого окремі поняття, гіпотези

і закони втрачають колишню автономність і перетворюються на елементи цілісної системи.

До нової теорії висуваються такі вимоги:

- адекватність наукової теорії описуваному об'єкту;
- можливість замінювати експериментальні дослідження теоретичними;
- повнота опису певного явища дійсності;
- можливість пояснення взаємозв'язків між різними компонентами в межах даної теорії;
- внутрішня несуперечливість теорії та відповідність її дослідним даним.

Теорія являє собою систему наукових концепцій, принципів, положень, фактів.

Наукова концепція – система поглядів, теоретичних положень, основних думок щодо об'єкта дослідження, які об'єднані певною головною ідеєю. Концептуальність – це визначення змісту, суті, смислу того, про що йде мова. Під принципом у науковій теорії розуміють найабстрактніше визначення ідеї.

Принцип – це правило, що виникло в результаті об'єктивно осмисленого досвіду.

Поняття – це думка, відбита в узагальненій формі. Воно відбиває суттєві й необхідні ознаки предметів та явищ, а також взаємозв'язки. Якщо поняття увійшло до наукового обігу, його позначають одним словом або використовують сукупність слів – термінів. Розкриття змісту поняття називають його визначенням.

Останнє має відповідати двом найважливішим вимогам:

- вказувати на найближче родове поняття;
- вказувати на те, чим дане поняття відрізняється від інших понять.

Поняття, як правило, завершує процес наукового дослідження, закріплює результати, отримані вченим особисто у своєму дослідженні. Сукупність основних понять називають понятійним апаратом тієї чи іншої науки.

Науковий факт – подія чи явище, яке є основою для висновку або підтвердження. Він є елементом, який у сукупності з іншими становить основу наукового знання, відбиває об'єктивні властивості явищ та процесів. На основі наукових фактів визначаються закономірності явищ, будуються теорії і виводяться закони. Рух думки від незнання до знання керується методологією. Методологія наукового пізнання – вчення про принципи, форми і способи науково-дослідницької діяльності. Метод дослідження – це спосіб застосування старого знання для здобуття нового знання. Він є засобом отримання наукових фактів.

Науку можна представити як діяльність наукову, науково-технічну, а також науково-педагогічну та науково-організаційну. Наукова діяльність – це інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань. Науково-технічна діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань в усіх галузях техніки і технологій. Науково-педагогічна діяльність – педагогічна діяльність у вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти III – IV рівнів акредитації, пов'язана з науковою та (або) науково-технічною діяльністю.

Науково-організаційна діяльність – діяльність, що спрямована на методичне, організаційне забезпечення та координацію наукової, науково-технічної та науково-педагогічної діяльності.

2. Класифікація наук за різними підставами.

Класифікація наук - розкриття їх взаємозв'язку на основі певних принципів та вираження зв'язку наук у вигляді логічно обґрунтованого їх розташування (або ряду).

Матеріальні об'єкти природи визначають існування багатьох галузей знань, тому наука сьогодні охоплює велику галузь знань і включає близько 15 тис. дисциплін, які все тісніше взаємодіють одна з одною. Наука є основною формою пізнання світу й спрямована на виявлення найважливіших аспектів та властивостей усіх явищ природи, суспільства і мислення.

У зв'язку з цим усі науки поділяють на:

- природничі (фізика, хімія, біологія тощо);
- суспільні (економічні, філологічні, історичні тощо);
- про мислення (філософія, логіка, психологія тощо).

Існує й такий поділ наук на різновиди:

- природничі науки (математика, фізика, хімія, біологія та ін.);
- технічні науки - система знань про цілеспрямоване перетворення природних сил і процесів у технічні об'єкти;
- медичні науки;
- суспільні науки (економіка, соціологія, політологія, правові науки, демографія та ін.);
- гуманітарні науки (історія держави, історія мистецтва, церкви, теологія, мовознавство і літературознавство, філософія, логіка, психологія та ін.).

За погодженням з Міністерством освіти і науки України визначено наступні галузі науки, що покладені в основу сучасної класифікації наук. Саме в цих галузях науки в нашій країні проводяться наукові дослідження.

Кожна наука передбачає створення єдиної логічної чіткої системи знань про ту чи іншу сторону навколишнього світу, знань, зведених в систему. Жодну науку не можна подавати як суму готових висновків, істини.

Будь-яка наука розвивається і рухається через протиріччя: між новим історичним матеріалом та старими теоріями, між різними концепціями, точками зору, між методами дослідження, що склались, та проблемами. Взаємодія наук відбувається через обмін інформацією, інтеграцію методичних прийомів досліджень, використання результатів досліджень тощо.

В Україні була прийнята така класифікація наук:

- 01 Фізико-математичні науки»;
- 02 Хімічні науки;
- 03 Біологічні науки;
- 04 Гносеологічні науки;
- 05 Технічні науки;
- 06 Сільськогосподарські науки;

- 07 Історичні науки;
- 08 Економічні науки;
- 09 Філософські науки;
- 10 Філологічні науки;
- 11 Географічні науки;
- 12 Юридичні науки;
- 13 Педагогічні науки;
- 14 Медичні науки;
- 15 Фармацевтичні науки;
- 16 Ветеринарні науки;
- 17 Мистецтвознавство;
- 18 Архітектура;
- 19 Психологічні науки;
- 20 Військові науки;
- 21 Національна безпека;
- 22 Соціологічні науки;
- 23 Політичні науки;
- 24 Фізичне виховання та спорт;
- 25 Державне управління.

3. Функції науки.

Функції науки виділяються за основними видами діяльності дослідників, їх основним завданням, а також сфері застосування отриманих знань.

Пізнавальна функція є основоположною, заданою самою суттю науки, призначення якої полягає в пізнанні природи, людини і суспільства в цілому, а також в раціонально-теоретичному осягненні світу, поясненні процесів та явищ, відкриття закономірностей і законів, здійсненні прогнозування і т.д. Ця функція зводиться до виробництва нових наукових знань.

Світоглядна функція багато в чому переплітається з пізнавальною. Вони взаємопов'язані, оскільки її метою є розробка наукової картини світу та відповідного їй світогляду. Також ця функція має на увазі дослідження раціоналістичного ставлення людини до світу, розробку наукового світорозуміння, що означає, що вчені (поряд з філософами) повинні розробляти наукові світоглядні універсалиї і відповідне ціннісні орієнтації.

Виробнича функція, яку також можна назвати техніко-технологічної функцією, необхідна для впровадження інновацій, нових форм організацій процесів, технологій та наукових нововведень у виробничі галузі. У зв'язку з цим наука перетворюється на продуктивну силу, працюючу на благо суспільства, свого роду «цех», в якому розробляються і впроваджуються нові ідеї та їх втілення. У цьому плані вчених навіть іноді відносять до виробничим працівникам, що як не можна більш повно характеризує виробничу функцію науки.

Соціальна функція почала виділятися особливо істотно в останній час. Це пов'язано з досягненнями науково-технічної революції. У зв'язку з цим наука

перетворюється в соціальну силу. Це проявляється в ситуаціях, коли дані науки використовуються в розробках програм соціального та економічного розвитку. Оскільки такі плани і програми мають комплексний характер, то їх розробка передбачає тісну взаємодію різних галузей природничих, суспільних і технічних наук.

Культурні функції науки (або освітні) зводиться до того, що наука є свого роду феноменом культури, важливим фактором розвитку людей, їх освіти та виховання. Досягнення науки істотно впливають на навчально-виховний процес, зміст програм образоти, технології, методи та форму навчання. Ця функція реалізується через систему освіти, ЗМІ, публіцистичну і просвітню діяльність учених.

Кожна наука передбачає створення єдиної логічно чіткої системи знань про ту чи іншу сторону навколишнього світу, знань, зведених в систему. Жодну науку не можна подавати як суму готових висновків, істин. Будь-яка наука розвивається і рухається через протиріччя: між новим історичним матеріалом та старими теоріями, між різними концепціями, точками зору, між методами дослідження, що склались, та проблемами. Взаємодія наук відбувається через обмін інформацією, інтеграцію методичних прийомів досліджень, використання результатів досліджень тощо.