

Тема 2. Організаційна структура наукових досліджень в Україні

Організацією науки в Україні займається Державний комітет у справах науки і технологій України, який визначає разом з науковими установами напрям розвитку наукових досліджень та використання їх у народному господарстві. Державний комітет подає плани розвитку науки Уряду або Верховній Раді України на затвердження та забезпечення фінансування із державного бюджету або інших джерел.

Державна система організації і управління науковими дослідженнями в Україні дає можливість концентрувати та орієнтувати науку на виконання найбільш важливих завдань. Управління науковою діяльністю будується за територіально-галузевим принципом. Сьогодні науково-дослідну роботу ведуть:

- науково-дослідні та проектні установи й центри Академії наук України (НАН);
- науково-виробничі, науково-дослідні, проектні установи, системи галузевих академії;
- 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 Державний комітет України з питань науки і технологій, який забезпечує єдину державну політику в галузі науки та її використання в практиці.

Вищим державним науковим центром є Національна академія наук України (НАН). Вона очолює і координує разом з Державним комітетом у справах науки та технологій України фундаментальні і прикладні дослідження в різних галузях науки. НАН є державною науковою установою, яка об'єднує всі напрями науки та підтримує міжнародні зв'язки з науковими центрами інших країн. При Національній академії наук України створена міжвідомча рада з координації фундаментальних досліджень. Очолює НАН України Президент, який обирається загальними зборами вчених. Вони ж обирають трьох віце-президентів, вченого секретаря, Президію і ревізійну комісію. НАН України має в своєму складі

відділення з відповідних галузей науки, зокрема, математики, інформатики, механіки, фізики і астрономії; наук про землю; хімії, загальної біології, економіки, історії, філософії, літератури, мови та мистецтва тощо.

До складу НАН входять наукові інститути з відповідних галузей, є територіальні відділення (Донецьке, Західне, Південне та ін.) і територіальні філіали. Відділення НАН об'єднують науково-дослідні інститути (НДІ), які очолюють розвиток науки у певній галузі знань. У них зосереджені провідні наукові сили.

Крім НАН в Україні функціонують галузеві академії, наприклад: Академія педагогічних наук України, Українська академія аграрних наук, у складі якої є НДІ з економіки; Академія медичних наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України.

Науково-педагогічні працівники у вищих навчальних закладах можуть займати посади: асистент, викладач, старший викладач, доцент, професор, зав. кафедрою. Співробітникам НДІ присвоюються звання молодшого наукового співробітника, наукового співробітника, старшого наукового співробітника, провідного наукового співробітника, головного наукового співробітника, зав. науковим відділом, зав. лабораторією. Найвидатніші вчені обираються зборами НАН України, галузевими і громадськими академіями - членами-кореспондентами і дійсними членами-академіками.

Для підготовки наукових кадрів в Україні діє аспірантура, докторантура, а також самостійна робота спеціалістів по написанню дисертації без відриву від виробництва (здобувачі).

Отже, суб'єктами наукової діяльності є: науковці, вчені та 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.

Тих, хто постійно займається науковою діяльністю, називають **дослідниками, науковцями, науковими працівниками, вченими.**

Науковий працівник - це вчений, який за основним місцем роботи та відповідно до трудового договору професійно займається науковою, науково-технічною, науково-організаційною або науково-педагогічною діяльністю та має відповідну кваліфікацію, незалежно від наявності

наукового ступеня або вченого звання, підтверджену результатами атестації.

Суттєвою особливістю розвитку науки є наступність досвіду і знань, єдність традицій і новаторства. Однією з форм її втілення є **наукові школи**, функціонування яких передбачає боротьбу думок, творчі дискусії та конструктивну критику. Науковою школою слід вважати **творчуспівдружність вчених, які працюють в одній країні або в одному місті в певній галузі науки, об'єднаних спільністю підходів до вирішення проблеми, стилю роботи, спільністю наукового мислення, ідей і методів їх реалізацій**

Головними ознаками наукової школи є:

- наявність наукового лідера - видатного вченого, який володіє умінням підбирати творчу молодь і навчати її мистецтва дослідження, створювати в колективі творчу, ділову, доброзичливу обстановку, заохочувати самостійність мислення й ініціативу;
- високу наукову кваліфікацію дослідників, згуртованих навколо лідера;
- значущість одержаних результатів, високий науковий авторитет у певній галузі науки та громадському визнанні;
- оригінальність методики досліджень, спільність наукових поглядів. Широкого визнання набули наукові школи в галузі педагогічної науки, пов'язані з іменами видатних українських вчених - педагогів В.Сухомлинського, І.Зязюна, Н.Ничкало, О.Савченко, М.Шкіля, М.Ярмаченко та багатьох-багатьох інших.

Тематика дослідження зазвичай формується за профілем вищого навчального закладу, його факультетів та кафедр на договірних засадах з підприємствами, організаціями або у формі державного замовлення. Результати наукових досліджень запроваджуються в практичну діяльність установ, організацій галузі, за їх матеріалами проводяться науково-практичні конференції, наукові семінари, захищаються кандидатські, докторські дисертації.

У практичній діяльності важливе значення мають також наукові просвітницькі товариства, покликані сприяти поширенню наукових знань, досягнень у галузях науки, техніки, виробництва та культури серед населення.

Наука – теоретична систематизація об’єктивних знань про дійсність; одна 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.

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.

Наукова діяльність - це інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань. Основними її формами є фундаментальні та прикладні наукові дослідження.

Фундаментальні наукові дослідження – наукова теоретична та (або) експериментальна діяльність, спрямована на одержання нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв’язку.

Прикладні наукові дослідження – наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на одержання і використання знань для практичних цілей.

Науково-технічна діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань в усіх галузях техніки і технологій. Її основними формами (видами) є науково-дослідні, дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, технологічні, пошукові та проектно-пошукові роботи, виготовлення дослідних зразків або партій науково-технічної продукції, а також інші роботи, пов’язані з доведенням наукових і науково-технічних знань до стадії їх практичного використання.

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.

Основним законодавчим актом, що регулює наукову діяльність в Україні, є *Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»*. Закон 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.

Основні цілі, напрями, принципи, форми і методи діяльності держави в науково-технічній сфері визначає **державна науково-технічна політика**, яка є складовою соціально-економічної політики України.

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.

У кожному процесі наукового дослідження обов'язково потрібні такі елементи: **суб'єкт, засоби та об'єкт**.

У загальному розумінні як суб'єкт науки можна визначити **інститут науки** як організацію людей, які пов'язані між собою певними відносинами, для виконання завдань у сфері наукової, науково-технічної, науково-педагогічної та науково-організаційної діяльності.

Як одиничний елемент поняття «суб'єкт науки» можна представити **вченого** - особу, що проводить фундаментальні й прикладні наукові дослідження та отримує наукові та (або) науково-технічні результати.

Розвиток науки і техніки пов'язаний з ускладненням методів і форм наукових досліджень, використанням складної апаратури. В сучасних умовах масштабні наукові дослідження проводяться великими колективами, і вчений є їх активним учасником.

Згідно із Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» суб'єктами наукової і науково-технічної діяльності є: вчені, наукові працівники, науково-педагогічні працівники, а також наукові установи, наукові організації, вищі навчальні заклади III – IV рівнів акредитації, громадські організації у науковій та науково-технічній діяльності.

До державних наукових організацій належать Національна академія наук України (НАН України) та галузеві академії наук – Українська академія аграрних наук, Академія медичних наук України, Академія педагогічних

наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України.

Суб'єктів науки можна поділити на дві групи залежно від мети їх діяльності:

- суб'єкти, діяльність яких спрямована на виробництво нових наукових результатів: науково-дослідні інститути; ВНЗ III - IV рівнів акредитації; наукові підрозділи виробничих підприємств; наукові школи, товариства;
- суб'єкти, діяльність яких спрямована на контроль, оцінку і визнання отриманих наукових результатів (спеціалізовані вчені ради, Вища атестаційна комісія (ВАК) України).

Класифікація наук

Поняття науки потрібно розглядати з трьох основних позицій. По-перше, з теоретичної, як систему знань, як форму суспільної свідомості; по-друге, як певний вид суспільного розподілу праці, як наукову діяльність, пов'язану з цілою системою відносин між ученими і науковими установами; по-третє, з позицій практичного застосування висновків науки, тобто її суспільної ролі.

Саме матеріальні об'єкти природи визначають існування багатьох галузей знань, об'єднаних у три великі групи наук, які розрізняються за предметами та методами дослідження:

- природничі (фізика, хімія, біологія, географія, астрологія та ін.), науки, предметом яких є різні види матерії та форми їхнього руху, їх взаємозв'язки та закономірності;
- суспільні (економічні, філологічні, філософські, логічні, психологічні, історичні, педагогічні та ін.), науки, предметом яких є дослідження соціально-економічних, політичних та ідеологічних закономірностей розвитку суспільних відносин;
- технічні (радіотехніка, машинобудування, літакобудування), предметом яких є дослідження конкретних технічних характеристик і їх взаємозв'язки.

На межі між природничими, суспільними, технічними науками розвиваються нові суміжні галузі науки, як технічна кібернетика, ергономіка, біоніка, біофізика, технічна естетика та інші. Вищою атестаційною комісією (ВАК) України за погодженням з Міністерством

освіти і науки України, Державним комітетом у справах науки і технологій України затверджено певну класифікацію галузей наук.

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

Відповідно до цієї класифікації Основними галузями наук є:

01. Фізико-математичні науки.
02. Хімічні науки.
03. Біологічні науки.
04. Геологічні 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. Фізичні виховання і спорт.
 25. Державне управління.

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).

Також має місце підхід щодо поділу наук на **дослідницькі** (фундаментальні, теоретичні) та **прикладні**.

Вищою атестаційною комісією (ВАК) України 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, науковці захищають кандидатські й докторські дисертації, після захисту їм присуджується науковий ступінь кандидата або доктора наук (табл. 1.1). 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.

Таблиця 1.1. Сучасна класифікація наук

Шифр	Основні галузі науки	Шифр	Основні галузі науки
	Фізико-математичні науки		Медичні науки
	Хімічні науки		Фармацевтичні науки
	Біологічні науки		Ветеринарні науки
	Гносеологічні науки		Мистецтвознавство
	Технічні науки		Архітектура

	Сільськогосподарські науки		Психологічні науки
	Історичні науки		Військові науки
	Економічні науки		Національна безпека
	Філософські науки		Соціологічні науки
	Філологічні науки		Політичні науки
	Географічні науки		Фізичне виховання та спорт
	Юридичні науки		Державне управління
	Педагогічні науки		

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 **«Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника»**, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України № 432 від 07.03.07 р.

Вчені звання професора та доцента присвоюються згідно з **«Порядком присвоєння вчених звань професора і доцента»**, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 1791 від 31.12.04 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. Остаточні 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, глибинні 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.

На сьогодні в Україні готують та атестують кандидатів і докторів економічних наук декілька десятків академічних, галузевих та освітніх закладів; працюють понад 70 спеціалізованих вчених рад, 40 з яких є докторськими. Україна, крім забезпечення власних потреб, готує кандидатів і докторів економічних наук для країн Європи, Азії, Африки та Америки.

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.