

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
Харківський національний університет внутрішніх справ
Сумська філія
Кафедра соціально-економічних дисциплін

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

**з навчальної дисципліни «Методологія наукової діяльності»
обов'язкових компонент
освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти**

081 Право (правозастосування)

за темою – «Наука й наукові дослідження у сучасному світі»

Суми 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

СХВАЛЕНО

Вченою радою
Сумської філії
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 29.08.2023р. № 8

ПОГОДЖЕНО

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

Розглянуто на засіданні кафедри соціально-економічних дисциплін Протокол
від 29.08.2023р. № 2

Розробник:

завідувач кафедри соціально-економічних дисциплін Сумської філії ХНУВС,
кандидат економічних наук, доцент Лук'янихіна О.А.

Рецензенти:

1. Професор кафедри міжнародних економічних відносин ННІ бізнес-технологій "УАБС" СумДУ, доктор економічних наук, професор Таранюк Л.М.
2. Професор кафедри юридичних дисциплін Сумської філії Харківського національного університету внутрішніх справ, доктор історичних наук, професор Осадчий Ю.Г.

План лекції

1. Предмет, завдання і функції науки. Основні принципи науки та наукового пізнання. Роль науки як соціального інституту.
2. Структурні елементи науки: поняття, категорії, принципи, постулати, правила.
3. Система класифікації наук. Галузева структура науки.
4. Наука як діяльність (характеристика, регулювання, суб'єкти).

Рекомендована література:

Основна

1. Про наукову і науково-технічну діяльність: закон України від 26.11.2015р. № 848-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2016, № 3, ст.25. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
2. Про вищу освіту: закон України від 1 липня 2014 р. № 1556-VII. *Відомості Верховної Ради України*. 2014. № 37-38. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
3. Про інформацію: закон України від 02.10.1992р. №2657-XII. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 48, стаття 650. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>
4. Про авторське право і суміжні права: Закон України від 23 грудня 1993 року за № 3792-XII. *Відомості Верховної Ради України*. 1994. № 13, ст.64 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text>
5. Про Національний фонд досліджень України : постанова Кабінету Міністрів України від 4 липня 2018 р. № 528 // База даних (БД) «Законодавство України» / Верховна Рада (ВР) України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/528-2018-%D0%BF#n216>
6. Про Національний фонд досліджень України : постанова Кабінету Міністрів України від 4 липня 2018 р. № 528 // База даних (БД) «Законодавство України» / Верховна Рада (ВР) України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/528-2018-%D0%BF#n216>
7. Про затвердження переліку наукових спеціальностей: Наказ МОНмолодьспорт України від 14.09.2011 № 1057. *Офіційний вісник України*. 2011. № 78, стор. 215, стаття 2893. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1133-11#Text>
8. Зацерковний В. І. Тішаєв І. В., Демидов В. К. Методологія наукових досліджень : навч.посіб. Ніжин : НДУ ім. М.Гоголя, 2017. 236с. URL: https://isp.kiev.ua/images/Page_Image/Library/Methodology_Zatserkovny_Tishayev_Demidov.pdf , С.6-40.
9. Кодекс наукової етики (Проект). *Наука та наукознавство*. 2005. № 3. С. 31-37. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/49520>
10. Байлов А.В., Литвин О.М., Чумак В.В. Науково-дослідницька діяльність студентів, курсантів, слухачів, аспірантів, ад'юнктів та докторантів: довідник молодого вченого / за заг. ред. О.М.Головка. Харків: ХНУВС : Тім Пабліш Груп, 2016. 363 с., С.12-182; С.274-285; С.346-353

Додаткова

11. Дегтярьова І.О. Академічна доброчесність у контексті розвитку Європейського дослідницького простору з перспективи стейкхолдерів. Академічна доброчесність: проблеми дотримання та пріоритети поширення серед молодих вчених: кол. моногр. / за заг. ред. Н. Г. Сорокіної, А. Є. Артюхова, І. О. Дегтярьової. Дніпро: ДРІДУ НАДУ. 2017. С. 128-140.
12. Кислий В.М. Організація наукових досліджень : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2011. 224с.; С.7-28; С.173-179
13. Лук'янихіна О.А. Організація роботи в науковому колективі [Розділ підр.] / Менеджмент для магістрів: підручник / [А.Ю.Жулавський, В.М. Кислий та ін.] / За заг. ред. О.Ф.Балацького, О.М.Теліженка. Суми: Університетська книга, 2011. Т. 1. 662с., С. 384- 394.
14. Нагорна Н. Е., Гуца П. А. Академічна доброчесність як основа розвитку сучасної науки. URL: https://www.researchgate.net/publication/341509955_Akademichna_dobrocesnist_ak_osnova_rozvitku_sucasnoi_nauki
15. Науково-технічна діяльність: системи і механізми державного управління, показники міжнародних порівнянь, результативність досліджень і розробок: монографія / Ямчук А.В., Писаренко Т.В., Куранда Т.К., Євтушенко В.М., Вавіліна Н.І., Кочеткова О.П., Куранда В.М / За ред. Т.В.Писаренко. К.: УкрІНТЕІ, 2015. 238 с. URL: <http://www.uitei.kiev.ua/images/files/monografii/2015-5.pdf>
16. Швець Ф.Д. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. Рівне: НУВГП, 2016. 151с., С.6-28. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/3946>

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України. [сайт]. URL: <http://www.president.gov.ua/>.
2. Верховна Рада України. [сайт]. URL: <http://www.rada.kiev.ua>.
3. Кабінет Міністрів України. [сайт]. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>.
4. Міністерство освіти і науки України. [сайт]. URL: <http://www.mon.gov.ua>, www.osvita.ua
5. Державна служба статистики України. [сайт]. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Open Science in Ukraine: проект по комплексной поддержке научных журналов в сети Интернет. [сайт]. URL: <https://openscience.in.ua/ua-journals>
7. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. [сайт]. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>
8. Ліга: закон. [сайт]. URL: <https://ligazakon.net/>

Текст лекції.

1. Предмет, завдання і функції науки. Основні принципи науки та наукового пізнання. Роль науки як соціального інституту.

Розвиток людства в усі століття свідчить про те, що запорукою соціально-економічного розвитку і науково-технічного прогресу завжди була нова інформація і нові знання, зокрема втілені у практику. Поява і розвиток цивілізацій – це поява нових знань, у тому числі і наукових. Наука й інформація додалися до хрестоматійних факторів виробництва – землі, капіталу, робочої сили і останніми роками лідирують як чинники відтворення економіки і її розвитку, причому характерною особливістю ХХ-ХХІ ст. є значне збільшення темпу накопичення людством інформації (знань) у порівнянні із попередніми століттями.

У світовому техніко-економічному розвитку можна виділити 5 етапів, яким відповідають певні технології, розроблені завдяки науковим пошукам і відкриттям і які базуються на певному виді ресурсу.

Виходячи з періодизації технологічних укладів, представлених у табл.1.1., бачимо, що на сучасному етапі суспільного розвитку **інформація**, а не енергія є основною рушійною силою відтворення економіки, а наукоємні галузі є майбутніми флагманами розвитку і забезпечення існування людства й економічних систем.

Таблиця 1.1. Періодизація технологічних укладів

Технологічні уклади	Період домінування	Країни-лідери	Технології, що переважають
Перший	1770-1830 рр.	Велика Британія, Франція, Бельгія	Водяний двигун, виплавка чавуну і обробка заліза, будівництво каналів
Другий	1840-1880 рр.	Велика Британія, Франція, Бельгія, США, Німеччина	Паровий двигун, вугільна промисловість, машино- та верстатобудування, чорна металургія
Третій	1890-1930 рр.	Велика Британія, Франція, США, Німеччина	Електротехнічне і важке машинобудування, виробництво сталі, неорганічна хімія, важке озброєння, кораблебудування, лінії електропередач, стандартизація
Четвертий	1940-1980 рр.	США, Західна Європа, Японія	Синтетичні матеріали, органічна хімія, кольорова металургія, автомобілебудування, атомна енергетика
П'ятий	1980-2020 рр.	США, Євросоюз, Японія, країни Південно-Східної Азії	Обчислювальна техніка, телекомунікації, робото-будування, мікро- і оптико-волоконні технології, штучний Інтелект, біотехнології, нанотехнології.

Джерело: Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. ВлаДар Москва, 1993. 310 с.

Зважаючи на провідну роль науки для розвитку економіки та суспільства, розглянемо, що розуміють під терміном наука і пов'язані з цим інші поняття.

Загалом **наука** – це динамічна система знань, що розкривають нові явища у суспільстві і природі з метою використання їх у практичній діяльності людини.

Мета науки – отримання знань про об'єктивний і суб'єктивний світ, збагнення об'єктивної істини як адекватного відображення об'єкта суб'єктом, що пізнає, відтворення його таким, яким він існує сам по собі, поза і незалежно від людини та її свідомості; об'єктивний зміст почуттів, емпіричного досвіду, ідей, суджень, теорій, вчень і цілісної картини світу в діалектиці її розвитку.

Задачі науки:

- 1) збір, опис, аналіз, узагальнення і пояснення фактів;
- 2) виявлення законів руху природи, суспільства, мислення і пізнання;
- 3) систематизація одержаних знань;
- 4) пояснення сутності явищ і процесів;
- 5) прогнозування подій, явищ і процесів;
- 6) встановлення напрямів і форм практичного використання одержаних знань.

Історичний розвиток науки можна представити як послідовність етапів, починаючи з отримання людьми елементарних знань про навколишній світ до пізнання більш складних процесів і явищ і їх закономірностей, паралельно з еволюцією методології і методів дослідження [Зацерковний В. І.]:

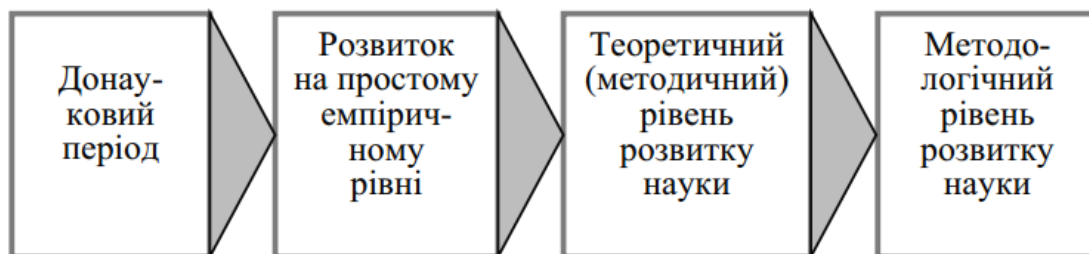


Рис.1.2. – Процес становлення і розвитку науки

Етапи розвитку науки:

1. Наука стародавнього світу;
2. Класичний період розвитку науки.
3. Сучасна стадія розвитку 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.

У широкому трактуванні зміст терміну «наука» представлений на рис.1.2.:



Рис.1.2. – Сутність «науки» як сукупності компонентів

1) наука – специфічна сфера людської діяльності, яка спрямована на вироблення та систематизацію нових знань про природу, суспільство, мислення та пізнання навколишнього світу.

Як специфічна сфера людської діяльності вона є результатом суспільного поділу праці, відокремлення розумової праці від фізичної, перетворення пізнавальної діяльності в особливу галузь занять певної групи людей.

Основні ознаки науки як діяльності:

- це суспільна діяльність, форми якої змінюються на різних етапах розвитку суспільства, соціальна і суспільна природа діяльності проявляється у характері наукових досліджень, що проводяться великими науковими колективами, часто об'єднують учених різних спеціальностей і вирішують комплексні проблеми;
- науці притаманний свідомий цілеспрямований характер, який полягає у використанні тільки накопичених знань і досвіду та спеціальних прийомів і методів для досягнення нових знань;
- метою наукової діяльності є розв'язання пізнавальних завдань, відкриття законів об'єктивного світу, знання яких дозволяє свідомо управляти природою та суспільством;
- єдність теоретичної та практичної діяльності.

2) наука – динамічна система достовірних, найбільш суттєвих знань про об'єктивні закони розвитку природи, суспільства та мислення, що є основою наукового розуміння світу.

Таблиця 1.2. - Види наукового знання

Вид	Зміст
Чуттєве знання	дані наукових спостережень і експериментів
Емпіричне знання	протоколи спостереження, факти, емпіричні закони, класифікації, графіки, феноменологічні теорії
Теоретичне знання	опис ідеальних об'єктів і їхніх властивостей; теоретичні закони і принципи (аксіоми); теоретичні логічні наслідки (окремі закони, теореми і одиничні теоретичні твердження); математичні моделі; інтерпретативні (редукційні) визначення
Метатеоретичне знання	загальнонаукова і конкретно-наукова картини світу; загальнонаукові методи і категорії; філософські підстави науки

3) наука як одна з форм суспільної свідомості, соціальний інститут і продуктивна сила суспільства.

Об'єктом науки є частина об'єктивної реальності, яка вивчається наукою (природа і форми руху матерії, людське суспільство в його розвитку, людина та її діяльність).

Суб'єктами науки у вузькому розумінні є люди, що мають певну кількість знань і готові до наукової діяльності.

Функції науки:

1. **Пізнавальна**— це виявлення найбільш суттєвих знань про закони розвитку природи, суспільства і мислення та їх взаємозв'язок (задоволення потреб людей у пізнанні законів природи і суспільства).
2. **Критична** – полягає в оцінці виявлених закономірностей, властивостей, тенденцій з метою підсилення позитивних сторін явищ, процесів і усунення негативних.
3. **Культурно-виховна** – розвиток культури, гуманізація виховання, і формування нової людини (Пілюшенко, 2004);
4. **Практична (практично-дієва)** полягає у вдосконаленні оточуючого світу, особливо системи матеріального виробництва і суспільних відносин.

2.Структурні елементи науки: поняття, категорії, принципи, постулати, правила.

Важливим елементом пізнання є з'ясування основних наукових понять і визначень. Здебільшого їхній зміст викладається в підручниках, навчальних посібниках, нормативних актах, енциклопедіях, термінологічних і тлумачних словниках.

Поняття створюються наукою для відображення предмета дослідження й формуються у процесі її розвитку. Потім ці поняття перетворюється в особливу мову даної науки. Одночасно з уточненням понять, уточнюється й термінологія.

Поняття, які мають відтінок спеціального наукового значення, називаються **термінами**. Терміни відображають суть явища й тим самим сприяють правильній орієнтації у певній галузі знань, глибшому розумінню існуючих проблем. Це може бути слово чи словосполучення, яке несе конкретний науковий зміст (наприклад, дисконтування, процентна ставка, фінансова політика).

Поняття, які набувають широкого змісту і вживаються у різних значеннях з декількома відтінками, перетворюються у категорії (наприклад, категорії ринку, попиту, грошей, фінансів, підприємства, торгівлі).

Категорії – це узагальнені логічні поняття, які виражають суттєві сторони явищ і процесів.

Основою формування науки як системи знань виступають принципи.

Принципи – певні ключові, вихідні положення, перший ступінь систематизації знань. На відміну від законів принципи об'єктивно в природі не існують, а визначаються науковцями. Так, загальним принципом усіх досліджень служить **принцип діалектики** – розглядати усі явища й процеси у взаємозв'язку і русі як у просторі, так і в часі. В економічних науках найбільш широко вживаними є принципи комплексності, контролю та інші.

Постулати (різновид принципів) – твердження, які приймаються в межах певної наукової теорії за істину, хоч і не можуть бути доведені засобами цієї теорії і тому виконують у ній роль аксіом.

Аксіома – це положення, яке приймається без логічних доказів через свою безпосередню переконливість, наочність, безсумнівність. Наприклад, одним із постулатів у економічних науках є постулат про обмеженість ресурсів.

Наукові закони – це твердження (з використанням принципів, понять і категорій), які відображають необхідні, суттєві, стійкі і повторювані об'єктивні явища та причинно-наслідкові зв'язки у природі, суспільстві і мисленні. Закони носять об'єктивний характер, існують незалежно від волі і свідомості людей.

Закони можна поділити на 3 групи:

- 1) всезагальні або універсальні (наприклад, закони діалектики).
- 2) загальні, тобто характерні для великих груп явищ (наприклад, закон збереження енергії, закон природного відбору, закон циклічного розвитку).
- 3) специфічні або часткові (наприклад, закон попиту і пропозиції, закон вартості),

Пізнання законів – завдання науки, яке стає основою перетворення людьми природи і суспільства. Воно полягає у відкритті певного наукового закону і виявленні механізму його дії.

Існують дві основні форми пізнання та використання наукових законів: *емпірична*, коли люди, не знаючи сутності наукових законів, використовують їх не свідомо, інтуїтивно у своїй практичній діяльності, та *наукова*, коли люди, пізнавши і розкривши сутність наукових законів, використовують їх свідомо, а отже, більш ефективно у своїй діяльності.

Наукова теорія – найвищий ступінь узагальнення і систематизації знань. Під теорією розуміють систему основних ідей, положень, законів у тій чи іншій галузі знань, яка дає цілісне уявлення про закономірності та класифікацію.

3. Система класифікації наук. Галузева структура науки.

Класифікація наук є однією із традиційних проблем. Давньогрецькі філософи розділяли знання на три сфери: природу(фізику), суспільство (етику), мислення (логіку).

Френсіс Бекон розділяв знання відповідно до властивостей людського інтелекту на історію (пам'ять), поезію (уяву) і філософію (розум.)

Герберт Спенсер розділяв усі науки на абстрактні (логіку, математику), конкретні (астрономію, геологію, біологію, психологію, соціологію) та проміжні між ними – абстрактно-конкретні (механіку, фізику, хімію).

Фрідріх Енгельс запропонував класифікацію наук залежно від складності форм руху матерії, які цими науками відображаються.

За характером своєї спрямованості і відношенням до суспільної практики науки поділяються на фундаментальні і прикладні.

Фундаментальні науки направлені на пізнання основ і об'єктивних законів розвитку природи, суспільства та мислення взагалі. Їх основна мета – пошук істини, яку потім можна застосовувати у різного роду дослідженнях як у самих фундаментальних науках, так і у прикладних. До фундаментальних наук належать математика, окремі розділи фізики, хімії, філософія, економічна теорія, мовознавство та інші.

Прикладні науки, розвиваючись на базі фундаментальних, розробляють шляхи і методи застосування та впровадження у практику результатів фундаментальних досліджень. Показником ефективності дослідження в області прикладних наук виступає не стільки отримання істинного знання, скільки безпосереднє практичне значення. До прикладних наук належать усі технічні науки, більша частина медичних, економічних наук та ін. В теперішній час майже кожна укрупнена галузь науки поєднує в собі фундаментальні і прикладні науки.

Усі наукові дисципліни поділяють на дві групи:

1. Природничі (займаються вивченням об'єктів природи і явищ і не є продуктом діяльності людини або людства);
2. Гуманітарні (вивчають явища та об'єкти, які виникли як результат діяльності людини)

Усі класифікації досить умовні (природознавство, людинознавство, суспільствознавство), оскільки завжди будуть такі науки, або галузі, які не підпадають під жодну ознаку або навпаки підпадають під іншу ознаку, або декілька ознак (математика, технічні науки).

Класифікація наук, прийнята в ЮНЕСКО:

1. Природничі науки;
2. Технічні науки;
3. Медичні науки;
4. Сільськогосподарські науки
5. Мистецтво.

В Україні прийнята така класифікація наук (за погодженням з МОН України, Державним комітетом у справах науки та технологій України):

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

Поділ наук залежно від природи об'єктів:

- Суспільні науки;
- Природознавчі науки;
- Науки про людину;
- Технічні науки;
- Управлінські науки
- Логіко-математичні науки.

Юридичні науки, які є складовою і невід'ємною частиною соціальних наук, утворюють у межах поділу наукового поля на окремі галузі самостійний блок наук, що перебувають у відповідних зв'язках, тобто формують певну систему, яку прийнято називати "системою юридичних наук".

У межах зазначеної системи, виходячи із особливостей предметів дослідження окремих наук, що входять до складу системи юридичних наук, виділяють певні блоки (групи) юридичних наук, а саме:

- 1) теоретико-історичні юридичні науки (теорія держави і права, соціологія права, філософія права, історія політичних і правових вчень, історія держави і права тощо);
- 2) базові галузеві юридичні науки (конституційне право, цивільне право, кримінальне право тощо);
- 3) спеціалізовані, у тому числі міжгалузеві юридичні науки (господарське право, екологічне право, фінансове право тощо);
- 4) спеціальні або спеціально-юридичні науки (криміналістика, судова медицина тощо).

Відповідно до Переліку наукових спеціальностей, затвердженого Наказом МОН молоді та спорту України у 2011 році (зі змінами і доповненнями), визначено такі наукові спеціальності у галузі юридичних наук [6]:

Шифр	Галузь науки, група спеціальностей, спеціальність	Галузь науки, за якою присуджується науковий ступінь
12	ЮРИДИЧНІ НАУКИ	
12.00.01	Теорія та історія держави і права; історія політичних і правових учень	юридичні
12.00.02	Конституційне право; муніципальне право	юридичні
12.00.03	Цивільне право і цивільний процес; сімейне право; міжнародне приватне право	юридичні
12.00.04	Господарське право, господарсько-процесуальне право	юридичні
12.00.05	Трудове право; право соціального забезпечення	юридичні
12.00.06	Земельне право; аграрне право; екологічне право; природоресурсне право	юридичні
12.00.07	Адміністративне право і процес; фінансове право; інформаційне право	юридичні
12.00.08	Кримінальне право та кримінологія; кримінально-виконавче право	юридичні
12.00.09	Кримінальний процес та криміналістика; судова експертиза; оперативно-розшукова діяльність	юридичні
12.00.10	Судоустрій; прокуратура та адвокатура	юридичні
12.00.11	Міжнародне право	юридичні
12.00.12	Філософія права	юридичні, філософські

4.Наука як діяльність (характеристика, регулювання, суб'єкти).

Види науки залежно від змісту і характером виконуваних функцій :

Наукова діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на здобуття і використання нових знань. Основними її формами є фундаментальні та прикладні дослідження.

- Науково-організаційна діяльність – діяльність , спрямована на методичне, організаційне забезпечення та координацію наукової, науково-технічної та науково-педагогічної діяльності;
- Науково-педагогічна діяльність - педагогічна діяльність в університетах, академіях, інститутах та закладах післядипломної освіти, що пов'язана з науковою та (або) науково-технічною діяльністю;
- Науково-технічна діяльність - наукова діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань для розв'язання технологічних, інженерних, економічних, соціальних та гуманітарних проблем, основними видами якої є прикладні наукові дослідження та науково-технічні (експериментальні) розробки

Кожен із зазначених видів наукової діяльності має свої специфічні функції, завдання, результати роботи.

Прикладні наукові дослідження – теоретичні та експериментальні наукові дослідження, спрямовані на одержання і використання нових знань для практичних цілей. Результатом прикладних наукових досліджень є нові знання, призначені для створення нових або вдосконалення існуючих матеріалів, продуктів, пристроїв, методів, систем, технологій, конкретні пропозиції щодо виконання актуальних науково-технічних та суспільних завдань;

Фундаментальні наукові дослідження – теоретичні та експериментальні наукові дослідження, спрямовані на одержання нових знань про закономірності організації та розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язків. Результатом фундаментальних наукових досліджень є гіпотези, теорії, нові методи пізнання, відкриття законів природи, невідомих раніше явищ і властивостей матерії, виявлення закономірностей розвитку суспільства тощо, які не орієнтовані на безпосереднє практичне використання у сфері економіки.

Організаційна структура управління науковою діяльністю в Україні є складною, розгалуженою системою. Державне регулювання і управління розвитком науки здійснюють Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України і Президент України. Вищим органом організації науки є Національна академія наук України (НАН України). Сукупність всіх органів влади та наукових установ України формують організаційну структуру науки.

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:

- 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. До 2025 року повинно бути забезпечено збільшення обсягу фінансування науки за рахунок усіх джерел до 3 відсотків валового внутрішнього продукту - показника, визначеного Лісабонською стратегією Європейського Союзу (Закон, 2016).

Національна академія наук (НАН) України є вищим науковим органом держави. Вона 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.

НАН складається із ряду відділів відповідних галузей наук. Крім галузевих, є і територіальні відділи і територіальні філії. Галузеві відділи НАН об'єднують науково-дослідні інститути.

Крім НАН в Україні функціонують державні галузеві академії наук, які координують, організують і проводять дослідження у відповідних галузях науки і техніки – 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. До складу академій можуть входити наукові установи, підприємства, організації, об'єкти соціальної сфери, що забезпечують їх діяльність.

Фінансування академій відбувається за кошти Державного бюджету України та за рахунок інших джерел, не заборонених законодавством України.

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.

Національна рада України з питань розвитку науки і технологій є постійно діючим консультативно-дорадчим органом, що утворюється при Кабінетові Міністрів України з метою забезпечення ефективної взаємодії представників наукової громадськості, органів виконавчої влади та реального сектору економіки у формуванні та реалізації єдиної державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності.

Основними функціями Національної ради України з питань розвитку науки і технологій є:

- 1) підготовка та подання Кабінетові Міністрів України пропозицій щодо формування засад державної політики у сфері наукової та науково-технічної діяльності;
- 2) підготовка пропозицій щодо визначення пріоритетів розвитку науки і техніки та заходів з їх реалізації;
- 3) підготовка пропозицій щодо інтеграції вітчизняної науки у світовий науковий простір та Європейський дослідницький простір з урахуванням національних інтересів;
- 4) підготовка пропозицій щодо засад функціонування в Україні системи незалежної експертизи державних цільових наукових та науково-технічних програм, наукових проектів, державної атестації наукових установ, присудження наукових ступенів і присвоєння вчених звань;
- 5) розгляд та надання висновків щодо проектів концепцій державних цільових наукових та науково-технічних програм і проектів таких програм;
- 6) надання Кабінетові Міністрів України рекомендацій щодо формування державного бюджету в частині визначення загальних обсягів фінансування наукової і науково-технічної діяльності та його розподілу між базовим та конкурсним фінансуванням наукових досліджень, а також у частині визначення структури розподілу між напрямками грантової підтримки Національного фонду досліджень;
- 7) заслуховування та оцінювання звітів центральних органів виконавчої влади, Національного фонду досліджень, Національної академії наук, національних галузевих академій наук та інших головних розпорядників бюджетних коштів, що провадять наукову та науково-технічну діяльність або є замовниками наукових досліджень і розробок, про стан використання коштів на наукову та науково-технічну діяльність та отримані результати і внесення пропозицій за результатами їх розгляду;
- 8) підготовка та оприлюднення щорічної доповіді про стан і перспективи розвитку сфери наукової та науково-технічної діяльності, а також про стан виконання Україною пріоритетів Європейського дослідницького простору та надання пропозицій щодо плану їх реалізації на наступний рік;
- 9) підготовка пропозицій щодо принципів створення та стратегії розвитку державної дослідницької інфраструктури, системи державних ключових лабораторій;
- 10) взаємодія в установленому порядку з відповідними органами іноземних держав і міжнародних організацій;
- 11) ініціювання і замовлення прогностичних та форсайтних досліджень у галузі науки, технологій, інновацій, організації та проведення наукової експертизи рішень центральних органів виконавчої влади, що стосуються наукової сфери, а також проектів концепцій державних цільових наукових та науково-технічних програм і проектів таких програм;
- 12) подання пропозицій щодо принципів наукової етики та механізмів контролю за їх дотриманням;

- 13) розроблення разом з представниками реального та фінансового секторів економіки та іншими заінтересованими сторонами пропозицій щодо створення механізмів комерціалізації результатів наукових досліджень;
- 14) надання рекомендацій щодо оптимальних шляхів реалізації проектів і програм міжнародної технічної допомоги у сфері наукової і науково-технічної діяльності;
- 15) подання пропозицій щодо розвитку наукової та науково-технічної сфери в Україні;
- 16) розроблення пропозицій щодо стратегії розвитку системи залучення та підготовки учнівської молоді до наукової і науково-технічної діяльності.

Національний фонд досліджень України

Національний фонд досліджень України утворюється з метою стимулювання фундаментальних та прикладних наукових досліджень, реалізації єдиної державної політики у сфері наукової та науково-технічної діяльності в межах його повноважень, метою якого є грантова підтримка:

- 1) фундаментальних наукових досліджень у галузі природничих, технічних, суспільних та гуманітарних наук;
- 2) прикладних наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки.

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 галузевих 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 (громадські академії наук, наукові товариства, наукові асоціації, спілки, об'єднання тощо) - це об'єднання вчених для цілеспрямованого розвитку відповідних напрямів науки, захисту фахових інтересів, координації науково-дослідної роботи, обміну досвідом.

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.

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, проектів 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.

Суб'єктами наукової і науково-технічної діяльності є наукові працівники, науково-педагогічні працівники, аспіранти, ад'юнкти і докторанти, інші вчені, наукові установи, університети, академії, інститути, музеї, інші юридичні особи незалежно від форми власності, що мають відповідні наукові підрозділи, та громадські наукові організації.

Вчений є основним суб'єктом наукової і науково-технічної діяльності. Він має право: обирати форми, напрями і засоби наукової і науково-технічної діяльності відповідно до своїх інтересів, творчих можливостей та загальнолюдських цінностей; об'єднуватися з іншими вченими в постійні або тимчасові наукові колективи для проведення спільної наукової і науково-технічної діяльності; брати участь у конкурсах на виконання наукових досліджень, які фінансуються за рахунок коштів Державного бюджету України та інших джерел; здобувати визнання авторства на наукові і науково-технічні результати своєї діяльності; публікувати результати своїх досліджень або оприлюднювати їх іншим способом; брати участь у конкурсах на заміщення вакантних посад наукових і науково-педагогічних працівників; отримувати, передавати та поширювати наукову інформацію; здобувати державне і громадське визнання через присудження наукових ступенів, вчених звань, премій, почесних звань за внесок у розвиток науки, технологій, впровадження наукових, науково-технічних результатів у виробництво та за підготовку наукових кадрів. Науковий працівник може виконувати науково-дослідну, науково-педагогічну, дослідно-конструкторську, дослідно-технологічну, проектно-конструкторську, проектно-технологічну, пошукову, проектно-пошукову роботу та (або) організовувати виконання зазначених робіт у наукових установах та організаціях, закладах вищої освіти III–IV рівнів акредитації, лабораторіях підприємств.

В Україні створений Державний реєстр наукових установ, яким надається підтримка держави. Наукові установи включаються Міністерством освіти і науки України до Державного реєстру наукових установ за умови проходження державної атестації і: користуються податковими пільгами відповідно до законодавства України; не можуть змінювати наукову і науково-технічну діяльність на інші види діяльності; зобов'язані не менш як 50 відсотків доходу від своєї діяльності спрямовувати на проведення ініціативних науково-дослідних робіт та розвиток дослідницької матеріально-технічної бази.