

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ З ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ З ОСНОВАМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**

**ЛЕКТОР: д.е.н., доцент кафедри менеджменту ЗЕД, ГРС
та туризму Головня О.М.**

Вид лекції: Інформаційна тематична лекція

Кількість годин, передбачених робочою програмою: 2 год

ТЕМА 1. ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ПЛАН

- 1. Основи методології науково-дослідної роботи.**
- 2. Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень**
- 3. Сучасний рівень розвитку методології і методів розроблення нормативів науково-дослідної праці**

Рекомендована література

1. [Бабайлов](#) В.К. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. / В. К. Бабайлов ; Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. Харків : Бровін О. В., 2019. 148 с.
2. Дубницький В.І. Методологія наукових досліджень в інформаційній економіці: навч. посіб. / В. І. Дубницький, Н. Ю. Науменко, С. О. Федулова ; [заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Дубинського В. І.] ; Держ. ВНЗ "Укр. держ. хім.-технол. ун-т". Дніпро : ДВНЗ УДХТУ, 2019. 443 с.
3. Дуцяк І.З. Методологія наукових досліджень : [факт, гіпотеза, теорія : підручник] / І. З. Дуцяк ; [Нац. ун-т "Львів. політехніка"]. Електрон. текст. дані. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2020.
4. Ладанюк А.П. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / Ладанюк А. П., Власенко Л. О., Кишенько В. Д. ; Нац. ун-т харч. технологій. Київ : Ліра-К, 2018. 351 с.
5. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [І. С. Добронравова та ін. ; за ред. І. С. Добронравової] ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ : Київський університет, 2018. 606 с.
6. Міністерство освіти і науки України. Офіційний сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua>
7. Про інформацію : Закон України від 17.03.1991 р. Відом. Верховної Ради України. 1991. № 4. С. 83.
8. Про науково-технічну експертизу: Закон України від 22.05.1995 р. Відом. Верховної Ради України. № 6. С. 52.
9. Про науково-технічну інформацію: Закон України від 18.04.1993 р. Відом. Верховної Ради України. № 5. С. 75.
10. Татар М.С. Методологія і організація наукових досліджень: навч. посіб / М. С. Татар ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т". Харків : ХАІ, 2019. 103 с.
11. Теорія і методологія наукових досліджень: навч. посіб. для студентів (магістрів) усіх форм навчання / Ю. Д. Костін [та ін.] ; Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. Харків : ХНУРЕ, 2021. 152 с.
12. Липовий В.Г. Методологія та організація наукових досліджень в агрономії з основами інтелектуальної власності : навч. посіб. / В. Г. Липовий, О. В. Мазур, М. О. Мордванюк ; Вінниц. нац. аграр. ун-т. Вінниця : ВНАУ, 2020. 242 с.

13. [Яремчук](#) О.С. Методологія та організація наукових досліджень у ветеринарній гігієні, санітарії і експертизі : навч. посіб. / О. С. Яремчук, Г. І. Лютка, Т. В. Поліщук ; Вінниц. нац. аграр. ун-т. Вінниця : ВНАУ, 2020. 296 с.
14. Котенко М. В. Методологічна основа наукового дослідження інтелектуальної власності як ціннісноправового феномену. *Альманах права*. 2021. Вип. 12. С. 165-170. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ap_2021_12_29.
15. Лопатинська Л. А. Сучасний рівень розвитку методології і методів розроблення нормативів науково-дослідної праці. *Наукові праці НДФІ*. 2019. Вип. 3. С. 41-50. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2019_3_4.
16. Сич Т. В. Кількісний та якісний аналіз наукової продукції з методології досліджень проблем управління освітою. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Педагогіка*. 2019. № 2. С. 169-176. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NZTNPU_ped_2019_2_23.

1. Основи методології науково-дослідної роботи

Сучасний науковий простір характеризується надзвичайно швидким накопиченням нових знань, появою нових галузей науки. Дослідники мають справу винятково зі складними пізнавальними конструкціями, науковими проблемами, які виходять за межі конкретних досліджень, що вимагає пошуку нових підходів, принципів, методів науково-дослідної роботи. Це знаходить прояв у тенденціях сучасної науки щодо інтеграції знань, комплексному аналізі явищ об'єктивної реальності, посиленні зв'язків між різними науковими галузями. За таких умов розвитку науки значення методології значно підвищується. Поява складних об'єктів дослідження, особливо при формуванні нової наукової галузі, до якої належить управління освітою, може призвести до виникнення таких задач дослідження, які вже неможливо вирішити старими методами.

Поняття «*методологія*» з'являється у назвах публікацій починаючи з 1980-х років, що свідчить про відокремлення її від філософії та логіки науки та усвідомлення науковцями як самостійної наукової галузі. Проте у межах філософської галузі проблематика методології пізнання, методологічних підходів, логіки наукового дослідження, формування методологічних засад розробляється протягом усього дослідного періоду. Методологічні аспекти дослідження передового педагогічного досвіду займають центральне місце у тематиці наукової продукції 1980-х років, присвяченій проблемам методології педагогічних досліджень. Можна простежити кореляцію із тематикою публікацій та досліджень проблем управління освітою цього періоду, спрямованих на опис провідного управлінського досвіду.

Починаючи з 1990-х років у публікаціях активно розглядаються питання особливості методології та організації досліджень на рівні конкретних наук (педагогічних, соціальних, економічних, філологічних, психологічних, правових та ін.). У перших дисертаціях із питань методології досліджень у педагогіці висвітлюється застосування діагностичних експертних систем та проблема

готовності вчителя до дослідницької педагогічної діяльності. У цей період з'являється науково-методична література з методології педагогічних досліджень, значно поширюється проблематика публікацій питаннями періодизації розвитку системи освіти, здійснення вимірювань у дослідженнях, визначення структури історико-педагогічного знання, суб'єкту, об'єкту й предмету дослідження, методологічних характеристик та критеріїв оцінки педагогічних досліджень. Засади методології дослідження проблем управління освітою розробляються у цей період у межах дисертаційних досліджень і не знаходять висвітлення у публікаціях.

Перш ніж приступити до реалізації наукового дослідження на будь-якому рівні, студенти та молоді вчені повинні ознайомитися з методологією та методами наукової роботи. Тут важливе все: методика вибору проблеми та теми дослідження, збір та систематизація фактів, історія розвитку проблеми, в основі якої лежить задум (ідея) дослідника.

У філософському визначенні ідея – це продукт людського мислення, форма відображення дійсності, в ній міститься усвідомлення мети пізнання, перспектив дослідження та його практичне значення. Ідеї народжуються з практики спостереження навколишнього світу і потреб життя. Нова ідея – це якісний стрибок думки за межі сприйнятих почуттями даних. Складність, багатогранність і міждисциплінарний статус будь-якої наукової проблеми приводять до необхідності її вивчення у системі координат, що задається різними рівнями методології науки.

Методологія – це:

- 1) сукупність прийомів дослідження, що застосовуються в певній науці;
- 2) вчення про методи пізнання та перетворення дійсності.

Методологія науки (гр. *methodos* – спосіб, метод і *logos* – наука, знання) – це система методологічних і методичних принципів і прийомів, операцій і форм побудови наукового знання.

Філософський рівень методології функціонує у вигляді загальної системи принципів діалектики. Вона формує світоглядну концепцію світової науки, тобто основні вихідні теоретичні положення, які затвердилися в науці і які рівною мірою треба знати: і філософію, і правознавство, і туризмологію, і філологію. У кожній галузі науки є, крім загальних, ще й свої специфічні теоретичні вихідні положення, які становлять її теоретичний фундамент. Питання методології досить складне, оскільки саме це поняття тлумачиться по-різному. Багато зарубіжних наукових шкіл не розмежовують методологію і методи дослідження.

У вітчизняній науковій традиції методологію розглядають як учення про методи пізнання або систему наукових принципів, на основі яких базується дослідження і здійснюється вибір сукупності пізнавальних засобів, методів, прийомів. Найчастіше методологію тлумачать як сукупність прийомів дослідження, що застосовуються в якійсь науці. Методику розуміють як

сукупність прийомів дослідження, включаючи техніку і різноманітні операції з фактичним матеріалом.

2. Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень

Методологія виконує такі функції:

- визначає способи здобуття наукових знань, які відображають динаміку процесів та явищ;
- передбачає особливий шлях, за допомогою якого може бути досягнута науково-дослідна мета;
- забезпечує всебічність отримання інформації що до процесу чи явища, що вивчається;
- допомагає введенню нової інформації;
- забезпечує уточнення, збагачення, систематизацію термінів і понять у науці;
- створює систему наукової інформації, яка базується на об'єктивних явищах, і логіко-аналітичний інструмент наукового пізнання.

Ці ознаки поняття «методологія», що визначають її функції в науці, дають змогу зробити такий висновок: методологія – це концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси та явища.

Розрізняють три види методології:

1. Філософську або фундаментальну – систему діалектичних методів, які є найзагальнішими і діють на всьому полінауковому пізнанні, конкретизуючись і через загальнонаукову, і через часткову методологію.

2. Загальнонаукову, яка використовується в переважній більшості наук і базується на загальнонаукових принципах дослідження: історичному, логічному, системному, моделювання тощо.

Сучасні дослідники в наукових розробках віддають перевагу системно-діяльнісному підходу, тобто дослідженню комплексної взаємодії суттєвих компонентів: потреба - ► суб'єкт -► об'єкт -► процеси -► умови -► результат. Це забезпечує цілісність, комплексність, структурність, взаємозв'язок з зовнішнім середовищем, цілеспрямованість і самоорганізацію дослідження, створює умови комплексного вивчення будь-якої сфери людської діяльності.

3. Частково-наукову – сукупність специфічних методів кожної конкретної науки, які є базою для вирішення дослідницької проблеми. Філософська, або фундаментальна методологія є вищим рівнем методології науки, що визначає загальну стратегію принципів пізнання особливостей явищ, процесів, сфер діяльності.

Філософська методологія виконує дві функції. По-перше, вона виявляє сутність наукової діяльності та її взаємозв'язки з іншими сферами діяльності, тобто розглядає науку відносно практики, суспільства, культури людини. По-

друге, методологія вирішує завдання вдосконалення, оптимізації наукової діяльності, спирається на розроблені нею світоглядні й загальнометодологічні орієнтири та постулати. Усі досягнення минулого були опрацьовані у вигляді діалектичного методу пізнання реальної дійсності, в основу якого було покладено зв'язок теорії і практики, принципи пізнаності реального світу, взаємодії зовнішнього і внутрішнього, об'єктивного і суб'єктивного тощо.

Проблеми наукового пізнання стали предметом постійного протистояння різних наукових поглядів на світ, на сутність науки та знання через антиномію в гносеології – антиномію раціоналізму – емпіризму.

3. Сучасний рівень розвитку методології і методів розроблення нормативів науково-дослідної праці

У сучасних умовах нормування праці розглядається як соціально-економічне явище, що виникло завдяки розвитку суспільного виробництва і науки. Методи такого нормування залежать від безлічі факторів, що пов'язані зі зміною засобів праці і форм її організації. З огляду на те, що Україна підтримує курс на запровадження європейських принципів інтелектуальної економіки, управління людськими ресурсами залишається найактуальнішою проблемою. Встановлення прогресивних, обґрунтованих норм витрат праці науковців з метою підвищення її ефективності є важливим завданням нормування праці, що свідчить про актуальність обраної теми.

Ключова економічна категорія при дослідженні цієї проблеми – “наукова праця”. На наш погляд, найбільш вдалим є таке її визначення: складна інтелектуальна діяльність, яка містить у собі безліч творчих елементів. Вона вирізняється новизною і корисністю отриманих результатів у вигляді якісно нових знань, нового матеріального або духовного продукту, нових технологій, як правило, раніше не відомих у науці. Тобто це особливий вид праці, спрямований на розвиток людини і вдосконалення або створення нових, оригінальних матеріальних, інтелектуальних і духовних благ, пошук рішень і шляхів досягнення цілей дослідження.

На відміну від фізичної, розумова діяльність супроводжується меншими витратами енергетичних запасів, але це не означає, що вона є легкою. Розумовій праці притаманний найбільший ступінь напруження уваги – у середньому в 5–10 разів вищий, ніж за фізичної праці. Завершення робочого дня зовсім не перериває процесу розумової діяльності. Це свідчить про те, що наукова праця – не тільки пошук засобів задоволення практичних потреб суспільства, а й процес задоволення інтелектуальних потреб творчих працівників.

Творчий інтерес до вирішення конкретної проблеми є важливим суб'єктивним фактором, що підвищує продуктивність наукової праці і відповідно скорочує її трудомісткість. Водночас продовження творчої роботи поза межами робочого дня призводить до того, що тривалість офіційно витраченого робочого часу не відображає дійсних витрат праці науковця. У

зв'язку з цим на перший план виходить проблема складності нормування процесів розумової праці, визначення затрат і результатів при виконанні творчих робіт. Отже, необхідна якісна зміна в організації нормування наукової праці, що відповідає новим економічним умовам, орієнтованим на інноваційний тип розвитку держави.

Дослідження, проведене в другій половині 80-х років Європейською асоціацією продуктивності, показало, що підприємці провідних країн (США, Англії, Швеції, Японії, Італії та ін.) не лише не знижували вимог до нормування праці, а й розширювали сферу його застосування та підвищували якість чинних норм. Нормування праці охоплювало нові контингенти працівників не тільки фізичної, а й розумової праці як у матеріальній, так і в нематеріальній сферах виробництва.

Більшість наукових організацій не мають нормативної бази планування науково-дослідних робіт (НДР), що негативно позначається на ефективності їхньої діяльності. Як зауважує О. В. Чумаченко, нормування трудових витрат працівників є особливо складним, а сучасні підходи до організації і нормування праці не дають змоги повною мірою розкрити і використати людський потенціал. Відсутність обґрунтованих нормативів на виконання окремих видів робіт призводить до того, що одні виконавці недостатньо навантажені протягом робочого дня, а інші, навпаки, перевантажені. Передусім це пояснюється недостатнім рівнем методичної розробленості цієї проблеми через її складність. Так, із початку реформування економіки країни дотепер фактично не було опубліковано жодної монографії з досліджуваної проблеми. Значна частина творчої наукової праці сьогодні залишається у сфері фінансування державного бюджету.

Серед головних проблем української науки, як правило, називають низький рівень її фінансування, з боку як держави, так і комерційного сектору, що виявляє низьку зацікавленість у вітчизняних наукових дослідженнях і розробках. Разом із тим нерідко критикуються і механізми розподілу цих матеріальних ресурсів. На нашу думку, перехід до принципів оплати праці, прийнятих у ринковій економіці, має супроводжуватися поступовим підвищенням платні наукових працівників до розмірів, порівнянних із недержавним сектором. Однак основні цілі нормування праці не повинні вичерпуватися суто економічними інтересами. Чималу роль у виконанні соціальних завдань, у тому числі щодо забезпечення сприятливіших можливостей для зростання задоволення працівника змістом та умовами праці, відіграє найповніше використання його інтелектуального потенціалу.

Тому важливо на кожному робочому місці створити умови для того, щоб норми витрат праці справді стали мірою праці й мірою винагороди за працю. Наявні дослідження українських та іноземних вчених мають теоретичний характер і спрямовані на наукове обґрунтування методологічних підходів до нормування науково-дослідної праці. Ще за радянських часів вченими було розроблено

методи вимірювання трудомісткості прикладних науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт. Пропонувався ряд оригінальних рішень і методів дослідження трудомісткості наукової праці, наприклад: аналогії за формою; структурної аналогії; обліку інформаційного змісту конструкторської документації; перевідних коефіцієнтів; укрупнених нормативів та ін.

Як зазначає Р. А. Боташев, причини виникнення методичних проблем нормування творчої праці такі:

- висока різноманітність робіт і рідкісна їх повторюваність;
- істотна залежність витрат і результату від особистісних якостей працівника й різноманітних умов творчої праці;
- специфічний характер самої праці, наприклад, процес творчості захоплює працівника і триває поза межами робочого часу;
- високий ризик отримання негативного результату через новизну досліджень;
- істотний вплив організації колективної праці при використанні міждисциплінарного знання і морально-психологічного клімату в колективі.

Проблема розроблення нормативів наукової праці ускладнюється ще й тим, що її результати не мають втілення у фізичному вимірі як продукція, а постають здебільшого у формі нематеріальних благ, і контроль відпрацьованого часу не дає повного уявлення про завантаженість науковця протягом робочого дня. Треба зазначити, що особливість науково-дослідної праці полягає в тому, що неможливо заздалегідь точно визначити кінцевий результат і з вірогідністю оцінити витрати часу на його досягнення.

Вид лекції: Інформаційна тематична лекція

Кількість годин, передбачених робочою програмою: 2 год

ТЕМА 2. НАУКА ЯК СИСТЕМА ЗНАНЬ. ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

ПЛАН

- 1. Наука як система знань**
- 2. Організація наукової діяльності в Україні**
- 3. Міжнародний досвід організації наукової діяльності на прикладі США та Німеччини**
- 4. Нові тенденції організації науково-комунікаційної діяльності в Інтернеті**

Рекомендована література

1. Ладанюк А.П. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / Ладанюк А. П., Власенко Л. О., Кишенько В. Д. ; Нац. ун-т харч. технологій. Київ : Ліра-К, 2018. 351 с.
2. Лисюк О. В. Організація наукової діяльності в Україні. Економіка та держава. 2014. № 3. С. 58-60. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2014_3_15.
3. Лопатинська Л. А. Сучасний рівень розвитку методології і методів розроблення нормативів науково-дослідної праці. Наукові праці НДФІ. 2019. Вип. 3. С. 41-50. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2019_3_4.
4. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [І. С. Добронравова та ін. ; за ред. І. С. Добронравової] ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, 2018. 606 с.
5. Міністерство освіти і науки України. Офіційний сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua>
6. Мішакіна Ю. П. Нові тенденції організації науково-комунікаційної діяльності в Інтернеті. Вісник Харківської державної академії культури. 2012. Вип. 36. С. 251-259. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/hak_2012_36_29.
7. Сич Т. Аналіз тематики наукової продукції українських вчених з методології дослідження проблем управління освітою. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. 2021. Вип. 1. С. 46-53. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpumdpu_2021_1_7.
8. Христинченко Н. П. Міжнародний досвід організації наукової діяльності на прикладі США та німеччини. Наше право. 2014. № 6. С. 17-21. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nashp_2014_6_5.

1. Наука як система знань

Наука – сфера діяльності людини, спрямована на отримання (вироблення і систематизацію у вигляді теорій, гіпотез, законів природи або суспільства) нових знань про навколишній світ.

Основою науки є збирання, оновлення, систематизація, аналіз фактів, синтез нових знань або узагальнень, що описують досліджувані явища та (або) дозволяють будувати причинно-наслідкові зв'язки між явищами і прогнозувати їх перебіг.

Основні завдання науки: 1) відкриття законів руху природи, суспільства, мислення й пізнання; 2) збір, аналіз, узагальнення фактів; 3) систематизація отриманих знань; 4) пояснення сутності явищ і процесів; 5) прогнозування подій, явищ і процесів; 6) встановлення напрямків і форм практичного використання отриманих знань. Не всяке знання можна розглядати як наукове. Не можна визнати науковими ті знання, які отримує людина лише на основі простого спостереження. Ці знання відіграють у житті людей важливу роль, але вони не розкривають сутності явищ, взаємозв'язку між ними, що дозволило б пояснити, чому дане явище відбувається так чи інакше, і спрогнозувати подальший його розвиток.

Основне завдання науки – виявлення об'єктивних законів дійсності.

Серед критеріїв науковості: об'єктивність, системність, орієнтація на передбачення (метод визначення, опису об'єктів, явищ фізичної реальності, соціальних процесів, які не існують на момент дослідження, але можуть з'явитися і бути виявленими та вивченими в майбутньому), обґрунтованість і достовірність результатів.

Наука – найважливіший чинник технічного і соціально-культурного прогресу, всебічного розвитку людських здібностей і можливостей. Передова наука сприяла виробленню прогресивного світогляду. Наука є способом встановлення і усвідомлення об'єктивної істини.

Наука – соціокультурна діяльність, своєрідне суспільне явище. Як соціальний інститут наука включає в себе вчених з їхніми знаннями, кваліфікацією і досвідом, наукові заклади, експериментальне, лабораторне устаткування, науково-дослідні програми творчої діяльності, систему підготовки й атестації кадрів, форми функціонування і використання всіх нагромаджених знань.

Наступність досвіду і знань, єдність традицій і новаторства – суттєва особливість розвитку науки. Однією з форм її втілення є наукові школи, функціонування яких передбачає боротьбу думок, творчі дискусії та критику. Науку можна представити як діяльність наукову, науково-технічну, науково-педагогічну та науковоорганізаційну. Наукова діяльність – 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.

Основні форми: науково-дослідні, дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, технологічні, пошукові та проектно-пошукові роботи, виготовлення дослідних зразків.

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.

2. Організація наукової діяльності в Україні

Наука — це складова частина культури суспільства, спосіб формування у свідомості людини уявлень про все те, що нас оточує. Таким чином, наука впливає на світогляд людини через наукову картину світу, в якій у концентрованому вигляді виражені загальні принципи побудови світу реального. У широкому розумінні слова наука — це особлива сфера людської діяльності, функцією якої є побудова і систематизація знань про дійсність, що дають змогу описувати, пояснювати та прогнозувати найрізноманітніші її фрагменти. Сутність науки полягає у тому, що вона є відображенням буття. Тому все, що гідне існування, гідне також пізнання; найнижчі і мерзенні речі можуть з таким же правом бути предметом науки, як найдорогоцінніші й найвеличніші, бо низьке і вульгарне існує так само, як і величне. На сьогоднішній день ми з впевненістю можемо стверджувати, що наука, яка вже давно стала продуктивною силою, відіграє важливу роль у найрізноманітніших галузях і сферах життя людей, а рівень її розвитку є показником економічного, соціального і культурного розвитку суспільства. Наука як результат розвитку суспільства вже давно стала продуктивною силою і відіграє надзвичайно важливу роль у житті людини.

Сьогодні можна зустріти велику кількість тлумачень поняття "наука", втім загальновизнаним є той факт, що вона виступає у трьох основних проявах — це: 1) вид людської діяльності; 2) система або сукупність дисциплінарних знань; 3) соціальний інститут. Розглядаючи особливості наукової діяльності, необхідно розрізняти індивідуальну наукову діяльність (процес наукової роботи окремого дослідника) і колективну наукову діяльність (діяльність співтовариства вчених,

що працюють в певній галузі науки, або робота наукового колективу дослідної установи).

Індивідуальну наукову діяльність можна охарактеризувати такими особливостями: 1) науковий працівник повинен чітко обмежувати рамки своєї діяльності і визначати цілі своєї наукової роботи. У науці, так само як і в будь-якій іншій галузі професійної діяльності, відбувається природний поділ праці. Науковий працівник не може займатися "наукою взагалі", а повинен виокремити певний напрям роботи, поставити конкретну мету. Необхідно зазначити, що особливість будь-якої наукової роботи полягає в тому, що на шляху дослідника постійно "трапляються" різні явища і факти, які хочеться вивчити докладніше. Однією з головних якостей наукового працівника є здатність зосередитися лише на тій проблемі, якою він займається;

2) перш ніж приступити до наукової роботи з будь-якої проблеми, необхідно вивчити в науковій літературі, що було зроблено в цій галузі попередниками;

3) науковий працівник повинен освоїти наукову термінологію і чітко вибудувати свій понятійний апарат. Перевагою вченого є те, що він пише і говорить про найскладніші речі простою мовою. Дослідник повинен провести чітку грань між буденною і науковою мовою. Відмінність полягає в тому, що до розмовної мови не пред'являється особливих вимог до точності використовуваної термінології. Однак, як тільки ми починаємо говорити про ці ж поняття науковою мовою, то відразу виникають питання: "А в якому сенсі використовується певне поняття?". У будь-якій науці має місце існування різних наукових шкіл. Кожна наукова школа вибудовує свій власний понятійний апарат. Тому, якщо дослідник-початківець візьме термін у трактуванні однієї наукової школи, а інший в трактуванні іншої школи, то матиме місце різnobій у застосуванні понять і ніякої нової системи наукового знання дослідник не створить;

4) результат будь-якої наукової роботи чи дослідження повинен бути обов'язково оформлений і опублікований у вигляді наукового звіту, наукової доповіді, реферату, статті, книги і т.д. Ця вимога обумовлюється двома обставинами. По-перше, тільки в письмовому вигляді можна викласти свої ідеї і результати на суворо науковій мові. В усному мовленні цього майже ніколи не вдається. Причому написання будь-якої наукової роботи, навіть найменшої статті, для дослідника-початківця представляє велику складність, оскільки те, що легко проговорюється в публічних виступах або ж подумки промовляється "про себе", виявляється таким, що не підлягає опублікуванню. Тут маємо ту ж різницю, що й між повсякденною і науковою мовами. В усному мовленні ми самі та наші слухачі не помічають логічних огріхів. Тоді як письмовий текст вимагає суворого логічного викладу, а це зробити набагато важче. По-друге, мета будь-якої наукової роботи — отримати і довести до людей нове наукове знання. І якщо

це "нове наукове знання" залишається лише у голові дослідника, про нього ніхто не зможе прочитати, то це знання, по суті справи, пропаде.

Особливості колективної наукової діяльності:

1. Оскільки будь-яка наукова робота є творчим процесом, то дуже важливо, щоб цей процес не був "зарегламентованим". Природно, що наукова робота дослідницького колективу може і повинна плануватися. Але при цьому кожен дослідник, якщо він досить грамотний, має право на свою точку зору. Будьякі спроби диктату, нав'язування всім загальної єдиної точки зору ніколи не призводили до позитивного результату. Існування в одній і тій же галузі науки різних наукових шкіл обумовлено і об'єктивною необхідністю існування різних точок зору. А практика потім підтверджує або спростовує різні теорії.

2. Будь-які наукові дослідження можуть проводитися лише в певному співтоваристві вчених. Це зумовлено тією обставиною, що досліднику, навіть найбільш кваліфікованому, завжди необхідно обговорювати з колегами свої ідеї, отримані факти, теоретичні побудови. Однією з умов наукового спілкування для будь-якого дослідника є його безпосереднє й опосередковане спілкування з колегами, які працюють в конкретній галузі науки — через спеціально організовані наукові і науково-практичні конференції, семінари, симпозіуми і через наукову літературу — статті в друкованих та електронних журналах, збірниках, книгах і т.д. І в тому і в іншому випадку дослідник, з одного боку, виступає сам або публікує свої результати, з іншого боку — слухає і читає те, чим займаються інші дослідники.

3. Впровадження результатів дослідження — це найважливіший момент наукової діяльності. Механізм їх впровадження є таким: результати окремих досліджень публікуються в тезах, статтях, потім вони узагальнюються в книгах, брошурах, монографіях як суто наукових публікаціях, а потім у ще більш узагальненому, скороченому і систематизованому вигляді потрапляють у вузівські підручники. І вже найбільш фундаментальні результати потрапляють до шкільних підручників. Крім того, далеко не всі дослідження можуть бути впроваджені. Найчастіше дослідження проводяться для збагачення самої науки, арсеналу її фактів, розвитку теорії. Лише після накопичення певної "критичної маси" фактів, концепцій, відбувається впровадження досягнень науки в практику.

Визначення правових, організаційних та фінансових засад функціонування і розвитку науково-технічної сфери, створення умов для наукової і науковотехнічної діяльності, забезпечення потреб суспільства і держави у технологічному розвитку здійснюється відповідно до положень Конституції України щодо сприяння з боку держави у розвитку вітчизняної науки, норм Закону України "Про наукову і науковотехнічну діяльність" та інших нормативно-правових актів.

Основним засобом реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки шляхом концентрації науково-технічного потенціалу держави для

розв'язання найважливіших природничих, технічних і гуманітарних проблем є Державні цільові наукові та науково-технічні програми. Державні цільові наукові та науково-технічні програми з пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки формуються центральним органом виконавчої влади у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності на основі цільових проектів, відібраних на конкурсних засадах.

Державне замовлення на науково-технічну продукцію щорічно формується центральним органом виконавчої влади у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності та центральним органом виконавчої влади з питань економічної політики на основі переліку найважливіших розробок, спрямованих на створення новітніх технологій та продукції, і затверджується Кабінетом Міністрів України відповідно до законодавства України.

Одним з головних нормативних документів, що регулює систему взаємовідносин у науковій сфері, є вже згаданий вище Закон "Про наукову і науково-технічну діяльність", положення якого, зокрема, визначають: правовий статус суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності, матеріальних та моральних стимулів забезпечення престижності та зумовленої суспільними потребами пріоритетності цієї сфери людської діяльності, залучення до неї інтелектуального потенціалу нації; економічні, соціальні та правові гарантії наукової і науково-технічної діяльності, свободу наукової творчості; основні цілі, напрями та принципи державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності; повноваження органів державної влади щодо здійснення державного регулювання наукової і науково-технічної діяльності.

Основним суб'єктом наукової і науково-технічної діяльності є вчений, який 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 відповідно до законодавства України;

- здобувати визнання авторства на наукові і науково-технічні результати своєї діяльності;

- публікувати результати своїх досліджень або оприлюднювати їх іншим способом, у порядку, встановленому законодавством України;

- 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. Вчений при здійсненні наукової, науково-технічної та науково-педагогічної діяльності зобов'язаний:

- не завдавати шкоди здоров'ю людини, її життю та довкіллю;
- дотримуватися етичних норм наукового співтовариства, поважати право на інтелектуальну власність. Вчені мають право на здобуття наукового ступеня кандидата і доктора наук та присвоєння вчених звань старшого наукового співробітника, доцента і професора.

Вищою науковою організацією України, яка організує і здійснює фундаментальні та прикладні дослідження з найважливіших проблем природничих, технічних і гуманітарних наук, а також координує здійснення фундаментальних досліджень в наукових установах та організаціях незалежно від форм власності є Національна академія наук України

3. Міжнародний досвід організації наукової діяльності на прикладі США та Німеччини

Розвиток наукової діяльності в Україні має ґрунтуватися як на національних нормах, так і міжнародно-правових стандартах. Саме тому організація наукової діяльності в Україні неможлива без врахування досвіду високорозвинених країн у сфері науки, визначення та запровадження позитивних моментів розвитку та функціонування науки у різних державах світу. При цьому позитивний досвід визначається шляхом повного та всебічного дослідження організації наукової діяльності, вивчення нормативно-правових актів, що регулюють наукову сферу у зарубіжних країнах, аналізу державних програм розвитку наукової сфери іноземних держав, визначення оптимальних шляхів наукового співробітництва між державами.

Цікавою з огляду своєї структури та функціонування є система освіти та науки США. Керівництво вищою освітою в США є децентралізованим. Відповідно до 10-ї поправки Конституції вся система освіти підпорядкована органам управління окремих штатів [1]. Вивчаючи систему освіти у США, С.С. Вітвицька зазначає, що університетська система США включає в себе так звані багатoproфільні університети та дослідницькі.

Вищі навчальні заклади можуть претендувати на статус багатoproфільного університету, якщо здатні забезпечити навчання у магістратурі, а в дослідницьких університетах ще й за докторськими програмами. Професори й викладачі університетів мають, окрім володіння педагогічною майстерністю, виявляти інтерес до дослідницької діяльності та публікуватися. Якщо навчальний заклад відповідає усім цим критеріям, то це вже мультиуніверситет з кількома корпусами і коледжами, що забезпечують спеціалізацію у певній галузі знань. Освітня політика у таких університетах, як зазначає автор, орієнтована на пріоритетні напрями федеральної наукової політики, що має на

меті забезпечення відтворення високого рівня спеціалістів, першочергову підтримку фундаментальної науки, налагодження стійких та продуктивних зв'язків з промисловим бізнесом [2, с. 318].

Таким чином, наукова діяльність у США тісно пов'язана із роботою освітніх закладів, які безпосередньо здійснюють підготовку кадрів не тільки для зв'язків із промисловим бізнесом, а й для сфери наукових досліджень. США досить активно підходить до проблеми оцінювання роботи вищих навчальних закладів. Так, у країні поширена практика залучення роботодавців до оцінювання якості освіти.

Американські коледжі та університети тісно співпрацюють з компаніями-роботодавцями. При цьому рекомендації їх працівників ураховуються національними комісіями та професійними асоціаціями, які здійснюють керівну та регуляторну функцію в управлінні вищою освітою США. Серед професійних асоціацій найбільш впливовою є Асоціація американських коледжів та університетів. Діяльність цієї провідної асоціації пов'язана із визначенням шляхів підвищення якості та ефективності вищої освіти. Ця асоціація об'єднує більше 1200 вищих навчальних закладів – акредитованих державних та приватних коледжів та університетів будьякого типу та розміру [3, с. 15].

Суттєвого значення для України набуває науковий досвід США щодо розвитку інноваційної системи держави. Варто погодитися із думкою науковців, які зазначають, що державна інноваційна політика повинна містити в собі наукову, технічну і виробничу політику та поєднувати «джерела знань та їхніх потенціальних споживачів» [4, с. 815-816]. Залучення наукових кадрів до інноваційної політики держави є досить поширеним правовим явищем у практиці зарубіжних країн. Н.М. Погрібняк зазначає, що стратегія розвитку об'єднаної Європи побудована на використанні трикутника знань – освіти, досліджень та інновацій. Підвищення ефективності європейського наукового простору передбачає актуалізацію мобільності людей інтелектуальної праці та поглиблення співробітництва між університетами та дослідницькими центрами [5, с. 15].

Організація наукової діяльності Сполучених Штатів Америки суттєво пов'язана із організацією діяльності різноманітних корпорацій, які беруть активну участь у здійсненні науково-дослідної роботи, використання отриманих досліджень у своїй практичній діяльності. Варто погодитися із думкою Л.В. Лебедевої, яка зазначає, що одним суттєвим фактором у розвитку інноваційної системи будь-якої країни є ефективна система освіти та науки. Автор зазначає, що головною особливістю американської системи освіти завжди була повна її інтегрованість у практичні проблеми корпоративного сектора. Система освіти та корпоративний сектор США взаємопов'язані, утворюють цілісне інституційне утворення, що працює над однаковими проблемами. Університети у цій системі завжди йдуть попереду, своїми дослідженнями попереджуючи корпорації про

можливі проблеми, та головне заздалегідь готують кадри, здатні ці проблеми вирішити.

Саме такий підхід до організації діяльності, на думку Л.В. Лебедевої, робило й робить американську вишівську науку найпотужнішою та найефективнішою у світі, сила якої полягає в ефективній взаємодії з корпоративним сектором [6, с. 378]. Подібна позиція наявна й у законодавстві Федеративної Республіки Німеччина. Так, Є.С. Єгоров, розглядаючи це питання на прикладі Німеччини, зазначає, що велику увагу в ФРН приділяють усебічному сприянню, поглибленню практичної співпраці між наукою та реальним сектором економіки, розширенню мереж кооперації та об'єднань потенціалу науково-дослідних установ і компаній через створення інноваційних союзів та кластерів. Автор відзначає й інші форми співпраці держави і приватного капіталу щодо інвестування у сферу наукової й інноваційної діяльності та водночас поєднання інвестицій із науковим потенціалом університетів, науково-дослідних інститутів: технопарки, інкубатори технологій, інноваційні центри, які почали успішно розвиватися набагато раніше [7, с. 79].

Що стосується ситуації в Україні, то інноваційна діяльність та діяльність підприємств майже не перетинається одна із одною, що на жаль, унеможливорює вирішення на рівні науки низки практичних проблем, які виникають у роботі певних підприємств. Тобто в Україні окремо існує практична, а окремо наукова діяльність. Підприємства не хочуть вкладати частину прибутку для розвитку інноваційної діяльності, яка б з часом могла значно покращити процес виробництва, удосконалити роботу підприємств, підвищити ефективність вироблення продукції тощо.

Ми вважаємо, що Україні потрібно здійснити рішучі кроки для наближення практичної та наукової діяльності у межах відповідного підприємства, поглибити співпрацю наукових кадрів та працівників-практиків для вивчення та розроблення шляхів підвищення ефективності роботи підприємств, що, у свою чергу, є наслідком підвищення рівня економічного розвитку нашої держави. Суттєвого значення для розвитку науки має роль місцевих органів влади на місцях, що здійснюють безпосередню діяльність щодо розвитку та функціонування освіти на місцях.

Так, наприклад, у США розвиткові науки на місцях сприяють окремі штати, які здійснюють контроль за виконанням федеративних програм розвитку науки, створюючи власні регіональні плани розвитку сфер наукової діяльності, яка найбільше відповідає соціальному та економічному розвитку окремого штату. Зазначено, що усі штати мають свої стратегічні плани у сфері розвитку науки й технологій. Регіони зосереджуються на реалізації щодо короткострокових програм досліджень і розробок, а також на питаннях комерціалізації технологій, де вони мають перевагу. Ініціатива штатів формується під сильним впливом приватних фірм і відображає знання й потреби місцевих ринків продукції та послуг. Інший напрям – сприяння розвитку всіх

форм підприємницької діяльності, особливо в наукоємних галузях виробництва, шляхом створення нових фірм і залучення підприємств з інших регіонів країни та з-за кордону [7, с. 80].

В Україні така тенденція до залучення місцевих органів влади до проблем наукової діяльності хоча й існує, проте вона залишається на досить низькому рівні та на сьогодні, на жаль, не оправдує себе. Лідером серед країн, що займаються активною науковою діяльністю є Федеративна Республіка Німеччина, адже ця країна вирізняється значною кількістю різноманітних вищих навчальних закладів, науково-дослідних установ тощо. У Німеччині наукові дослідження здійснюються в університетах, науково-дослідних організаціях та в дослідницьких відділеннях великих корпорацій, таких як Siemens та Infineon.

Найважливішими науково-дослідницькими організаціями Німеччини є Товариство ім. Макса Планка, Об'єднання ім. Гельмгольца, Товариство ім. Фраунгофера та Об'єднання ім. Лейбніца [8, 85-94]. Наукові дослідження в університетах фінансуються з федерального бюджету, з бюджету земель і з коштів, що виділяються підприємствами. Тобто характерною особливістю підтримки науки у Німеччині є те, що її розвиток підтримується не тільки на законодавчому рівні, а й на місцевому, що зовсім не характерно для законодавства України. Враховуючи досвід Федеративної республіки Німеччини, варто здійснити реформування системи науки України та запровадити не тільки державну, а й регіональну підтримку розвитку вітчизняної науки. Потрібно внести зміни до законодавчих актів України та визначити, що розвиток науки та наукової діяльності України має не тільки загальнодержавний характер, а й регіональний.

На місцевому рівні потрібно організувати систему органів влади таким чином, щоб частина місцевих податків та зборів була спрямована на розвиток науково-дослідних установ, що перебувають на території відповідної адміністративно-територіальної одиниці. На сьогодні часткове задоволення потреб певних державних підприємств та установ здійснюється шляхом навчання ка- дрів за державним замовленням у відповідних вищих навчальних закладах. На нашу думку, суттєвим буде залучення власників приватних підприємств відповідної області до проблем науково-технічного розвитку. Це можливо здійснити шляхом укладання із власниками цих підприємств відповідних цивільно-правових договорів на підготовку кадрів для роботи у цих підприємствах молодих спеціалістів. Це є досить позитивним моментом для обох сторін угоди, адже: по-перше, випускник отримує диплом та роботу на підприємстві, яке здійснювало замовлення; по-друге, підприємство забезпечується молодим, перспективним спеціалістом, котрий прагне отримати відповідні навички у роботі та гідну заробітну плату за свої досягнення у подальшому.

Навчання у вищих навчальних закладах Німеччини передбачає отримання таких видів дипломів як: 1) бакалавр (B.A., B.Sc., Bachelor of Engineering тощо):

це перший академічний ступінь, який визнається на міжнародному ринку праці. Навчання у бакалавраті триває від шести до восьми семестрів. Після отримання диплому студенти можуть працювати за спеціальністю або продовжити навчання у магістратурі;- 2) магістр (M.A., M. Sc., Master of Engineering тощо): це другий академічний ступінь, який можна здобути у німецькому університеті. Передумовою для цього є наявність диплома бакалавра. Протягом одного-двох років студенти поглиблюють свої знання за фахом. Після закінчення навчання можна починати професійне життя або ж вступати до аспірантури; 3) доктор (Doktor, PhD): навчання в аспірантурі, в рамках якого готується наукова робота (дисертація), закінчується присвоєнням ступеня доктора. Тривалість навчання залежить від відповідної наукової теми; як правило, вона складає від двох до п'яти років.

Існує дві можливості навчання в аспірантурі: робота над дисертацією під керівництвом професора з вільним вибором теми дисертації або навчання в рамках структурованої аспірантської програми (Graduiertenkolleg, Graduate School, internationales Promotionsprogramm) [9, с. 8].

Варто зазначити, що розвиток наукової діяльності у Німеччині не закінчується на рівні доктора. Наступний крок для просування в науковій кар'єрі доктора наук (PhD.) – підготовка габілітації (аналог української докторської дисертації) і захист її перед спеціальною експертною комісією. Habilitation – державний диплом доктора наук (Doctor-Habilitation), що дозволяє посідати посаду професора на університетській кафедрі.

Науковий ступінь DoctorHabilitation можна отримати за будь-якою спеціальністю, запровадженою німецькими університетами, за умови, що претендент має всі відповідні ступені вищої освіти за цією спеціальністю з гарними оцінками [10, с. 46]. Таким чином, законодавством Німеччини встановлено досить розгалужену систему наукових ступенів, які можна отримати після закінчення вищої школи. Ми вважаємо, що така система є важливою, адже стимулює особу до отримання відповідного рівня наукового досвіду, отримання нових знань, поглиблення пошуків проблем з обраної проблематики та розроблення шляхів їх вирішення. У цьому процесі неможливо обійтися без спеціалізованих установ, які б допомагали науковцям долати неприступні терени науки та наукових досліджень.

Таким чином, на основі узагальнення досвіду роботи освітніх та наукових установ у США та Німеччині можна зробити висновок, що ці країни досить важливого значення надають освітній та науковій діяльності. Позитивним досвідом для нашої держави, на нашу думку, є зосередження уваги на розвитку інноваційної діяльності держави, а саме залучення наукових кадрів до проблем підприємств та спільне розроблення шляхів для удосконалення норм національного законодавства з питань науки та освіти.

4. Нові тенденції організації науково-комунікаційної діяльності в Інтернеті

Нині в наукових дослідженнях, як і в багатьох інших сферах життєдіяльності людини, все необхіднішим стає відстеження сучасних наукових тенденцій і провідних розробок у використанні й інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у мережі Інтернет. Актуальність цього дослідження пов'язана з тим, що під тиском новітніх інформаційних і телекомунікаційних технологій мережа Інтернет визначає нові властивості наукової діяльності та відкриває нові напрями розвитку співробітництва вчених окремої країни й усього світу.

Соціально-економічні процеси, що відбуваються в країні та світі, конвергенція комп'ютерної й телекомунікаційної техніки, яка забезпечує поєднання функцій збереження, обробки й передачі інформації, суттєво впливають на розвиток як світової, так і української наукової діяльності.

Уривки з університетських лекцій на YouTube, пошуки наукової літератури в Інтернеті, наукові конференції в режимі он-лайн, університетські наукові платформи — усе це частина необмежених можливостей усесвітньої мережі, які відчутно полегшують життя українських учених. Уже сьогодні можна спостерігати значні зміни, що відбуваються останніми роками у сфері наукової діяльності в цілому та діяльності наукових бібліотек і науково-інформаційних центрів під тиском новітніх інформаційних і телекомунікаційних технологій.

Наукові комунікаційні мережі — природний результат розвитку соціальних мереж. Дослідження такого явища, як «соціальна мережа», мають більше ніж вікову історію, але й досі зміст поняття в науковому середовищі остаточно не визначено.

Однак можна виділити два підходи у визначенні соціальних мереж: 1. прикладний, де мережа — це неформальне об'єднання, що протиставляється офіційним взаємодіям будь-якого рівня. Мережа протиставляється ієрархії, а відношення координації — субординації; 2. загальнотеоретичний, який є більш математизованим і теоретично ґрунтовнішим, спрямований на створення універсальної мережевої моделі суспільства.

Математичною основою мережевого аналізу є теорія графів. У загальному вигляді соціальна мережа визначається як особливий тип зв'язку між вузлами мережі, які обираються залежно від цілей побудови конкретної мережі. Соціальна мережа — це поєднання трьох складових: сукупність позицій, зв'язки між позиціями, потоки ресурсів. Відповідно, будь-яке соціальне об'єднання, в якому немає цих трьох елементів, буде соціальним об'єднанням, але не соціальною мережею. Дуже подібними до соціальної мережі є аудиторія й співтовариство. Єдине, що відрізняє соціальну мережу від аудиторії та співтовариства, це взаємозв'язок. В аудиторії люди поєднані загальним

предметом своєї уваги, але не між собою. Натомість, у співтоваристві група не тільки поєднана зв'язками та потоками ресурсів, але й діє разом для досягнення спільної мети. Тобто загальний предмет уваги аудиторії для співтовариства стає предметом загального докладання зусиль.

Отже, соціальна мережа — це проміжна, нестійка форма існування групи людей між аудиторією та співтовариством [6]. Час дії такої нестійкої форми може бути тривалим. Соціальна мережа, щоб існувати, повинна постійно самовідтворюватися, здійснювати взаємозв'язок, щоб не повернутися до аудиторії або не розпастися на незв'язану множину. Важливим елементом природи соціальних мереж є й те, що слабкі зв'язки всередині соціальної мережі мають набагато більше значення, ніж потужні.

На початку XXI ст. це експериментально доведено в докторській праці Granovetter (1973) [6]. Цей факт пов'язаний з тим, що через слабкі зв'язки інформація «просочується» швидше, адже вони «важливіші для окремих користувачів під час їхнього «вливання» та взаємодії в співтоваристві, тоді як унаслідок потужних зв'язків створюється тісна локальна група». Інтернет спрямував розвиток соціальних мереж на якісно новий рівень — стрімкий розвиток Інтернет-технологій привів до зовсім іншого сприйняття оточуючої реальності й людської діяльності.

Стартом став Інтернет Web 1.0 [3], який є ретронімом поняття, що має відношення до статусу WWW та будь-якого стилю дизайну веб-сайта, які використовувалися до виникнення терміна Web 2.0. Це — загальний термін, який створено, щоб описати Мережу перед вибухом доткомів «.com» у 2001 р., і який було сприйнято як поворотний етап в історії Інтернету. Найпростіше передати зміст Web 1.0 так: «той Web, що був до Web 2.0».

Це звичайна практика — порівнювати сайти за типом використовуваної технології. Web 1.0 — це сторінки, портали, користувачі; при цьому користувачі — це пасивні читачі порталів, інформування й усі дії виконують власники веб-сайтів. На зміну Web 1.0 прийшов Web 2.0 — комплекс рішень, який надає можливості для створення контенту з залученням численних користувачів, що діють на основі ентузіазму [4].

Web 2.0 — користувачі керують змістом порталів, а власники порталів і сторінок створюють зручні умови для користувачів. Нині застосування Web 2.0 широко представлене в різноманітних сферах людської життєдіяльності. Однак технології набувають розвитку й на зміну Web 2.0 має прийти Web 3.0 — комплекс рішень, який створює умови для реалізації контенту більшою кількістю користувачів на платній основі.

Web 3.0 — власники сторінок і порталів створюватимуть умови, щоб користувачі не лише працювали (створення контенту, відвідуваність тощо), але й заробляли. Тобто технологічно поставити перед користувачем завдання, в межах якого він міг би створювати товар і, таким чином, крім морального задоволення, отримувати матеріальну винагороду. Слід зазначити, що технічні

перспективи мережі Інтернет наступного покоління не є єдиним фактором, що визначає потенціал майбутньої співпраці між дослідниками різних країн [2]. Також необхідно звернути увагу на питання доступу, принципової можливості поєднання додаткових послуг і контенту. Часто там, де поєднання можливе, науково-дослідницькі програми потребують новітніх ресурсів з високою швидкістю й нетривалим часом очікування, для яких сучасний Інтернет виявляється недостатнім. Створення таких умов на великих відстанях як усередині країни, так і між державами може бути занадто дорогим.

Проблеми з доступом може викликати й сам зміст. Здатність до взаємодії різних форматів даних, переклад іншими мовами й надання інформації в зрозумілому користувачеві інтерфейсі є так само важливими, як і базові технології надання змісту.

Сучасний веб-сервіс має вирішувати наступні питання, щоб забезпечити потреби реальної наукової мережі:

- самопрезентація (профіль, блог тощо);
- комунікація (внутрішня пошта, коментарі, передплати, rss тощо);
- кооперація (груповий блог, вікі тощо);
- соціалізація (дружні зв'язки, т.з. френдування).

Водночас ці фактори зумовлюють створення неформальних наукових мереж. Виникає таке явище як «незримий коледж». Активний учений, який орієнтується в тому, що відбувається у сфері його досліджень, не залежить повністю від формальних каналів комунікації, як от наукові видання; є багато неформальних контактів, які допомагають йому відстежувати події, що відбуваються в науковому житті. Вченому буде відомо про дослідження колег і знахідки задовго до того, як ті будуть офіційно опубліковані. Він знатиме, що відбувається в його сфері знань, будучи членом неформальної наукової мережі — соціального утворення в науці, яке також відомо під назвою «незримий коледж» (invisible college) [2].

Серед переваг «незримого коледжу» можна назвати:

- незримі коледжі створюються в мережевих наукових співтовариствах як середовище швидкого зростання й високої щільності взаємних посилань щодо наукової інформації;
- така експансія в Інтернеті й концентрація дослідників, яка її супроводить, пов'язані з радикальною теоретичною інновацією або новим методом дослідження;
- утилізація нових ідей відбувається відповідно до визначених процедур і в конкретних мережах;
- відповідно існують декілька географічних центрів, які поставляють піонерів та «засновників» спеціалізації;
- між членами групи відбувається інтенсивна взаємодія як на професійному, так і на екстрапрофесійному рівнях. Вони зустрічаються один з

одним на симпозіумах і конференціях, обмінюються ще не опублікованими статтями та підтримують контакти поштою;

- існує організаційний лідер, який переймається питаннями фінансування та організації зустрічей, турбується про комунікацію й відносини з офіційними науковими й адміністративними установами;

- є інтелектуальний лідер (іноді та сама особа, що й організаційний лідер), якому належить першість теоретичної інновації або нового методу дослідження та який є центром тяжіння групи. Зазвичай це людина, яка розповсюдила неформальний документ, що описує та захищає конкретну інтелектуальну інновацію. Він виконує роль принципового критика стосовно внеску інших членів групи;

- для групи характерною є несподівано висока плинність учасників. У середньому група постійно зростає, проте це не означає, що кожен, хто вступив, залишається назавжди. У цьому контексті традиційні наукові публікації діють радше як записи в кадастрі інтелектуальної власності, ніж як засіб комунікації.

Наукові видання за таких умов потрібні не для того, щоб читати, а для того, щоб у них публікуватися. Існування «незримих коледжів» зумовлює двоступеневу модель т.з. «інформаційної ін'єкції» [1].

На першому етапі інформація, що публікується в професійних виданнях, досягає особливої категорії впливових та активних людей — лідерів громадської думки. На другому етапі ці лідери передають повідомлення далі за допомогою прямого контакту з членами свого місцевого співтовариства. На першому етапі використовуються формальні канали комунікації — професійні видання, на другому — неформальний канал — міжособистісне спілкування. Таким чином, наукові видання можна вважати як формальні канали, а членів «незримих коледжів» — як лідерів громадської думки. Завдяки своєму особистому впливу вони посилюють дію деяких повідомлень, які передані за допомогою формальних каналів у певні співтовариства, тоді як інші повідомлення, не посилені ними, залишаються непоміченими. Комунікація між ученими прискорює поширення нових знань. Наука — це співпраця, а наукові мережі підтримують і поліпшують її. Зростання обсягів наукової інформації потребує їх систематизації, класифікації та вільного доступу. Використання в цьому процесі Web-технологій сприяє консолідації науковців та збільшенню ступеня їх поінформованості в результатах сучасних наукових досліджень.

Наука розвивається не тільки тому, що вчені експериментують, але й тому, що вони обговорюють ці експерименти. Якщо мережа добре організована, то теоретично є можливість зайти в неї з будь-якого окремого місця й мати при цьому доступ до всіх інших точок. Ці точки означають людей. А люди означають ресурси такі, як: інформація, доступ до можливостей, статусів, навичок — творчих, аналітичних, адміністративних, експертних. У зв'язку з цим виникають групи однодумців, які організовують симпозіуми й розробляють нові дослідницькі програми. Так виникають думки, на яких базуються репутація й

престиж. Щоб стати частиною мережі, все, що потрібно, це знати хоча б одну точку доступу до мережі й мати у своєму розпорядженні ресурс, який можна запропонувати іншим. Якщо мережа ефективна, а ресурси мають цінність, люди погодяться з вами на контакт. Навіть не потрібно розсилати свою адресу, тому що вони самі знайдуть координати через тих, хто вас уже знає. В ефективній мережі, якщо одному учасникові потрібен колега, щоб написати відгук на його роботу, він запитав про це того, хто є найкомпетентнішим у цій сфері, якщо така людина — ви, то саме до вас він і звернеться [5].

Зарубіжні науковці активно працюють над розвитком наукових комунікаційних мереж. Наукові мережі зростають не так швидко, як розважальні, але з часом зв'язки стають стабільнішими. Нині найпопулярнішою у світі науковою мережею є сайт «ResearchGate» (<http://www.researchgate.net/>), розробники якого збираються побудувати таке наукове співтовариство як «Наука 2.0» за аналогією з Web 2.0.

Серед глобальних завдань цього проекту такі:

- формування засобів та прийомів наукової думки як однієї з найпривабливіших форм людської діяльності;
- популяризація наукового підходу до навколишньої дійсності;
- поширення наукових знань у сучасній і доступній формі;
- виявлення «людського обличчя» наукового світу: «знайомство» як з видатними вченими минулого, так і з людьми, які відіграють велику роль у сучасній науці. Другим за популярністю зарубіжним сайтом можна вважати науковий сайт «Academia.edu» (<http://academia.edu>), який створив випускник оксфордського коледжу All Souls Річард Прайс разом із однодумцями.

Незвична наукова мережа для вчених, яка відрізняється від інших деревоподібним ієрархічним принципом структури видачі інформації про навчальні заклади, їхніх студентів і теми, над якими вони працюють. На жаль, представництво українських учених у світових наукових мережах є невеликим. Пояснень щодо цієї ситуації може бути кілька. Проблему мовного бар'єра навряд чи можна назвати головною. Радше, на думку автора, перешкодою є те, що процент публікацій українських науковців у зарубіжних виданнях (англомовних перш за все) дуже низький.

А публікації — головний інструмент обміну між ученими. Також не варто забувати про сучасний стан української науки, що теж не сприяє поліпшенню ситуації. Досвід російських учених у створенні наукових мереж можна проілюструвати сайтом наукових комунікацій «SCIPeople» (<http://scipeople.ru>). Це проект, який активно розвивається. На сьогодні в ньому зареєстровано більше 20 тис. дослідників. Цікавим є науково-популярний проект «Елементи» (<http://elementy.ru>), який стартував з 2005 р. Це більше, ніж тематичний форум чи бібліотека. Щодо українських наукових мереж, то можна назвати, наприклад, українську науково-освітню й телекомунікаційну мережу УРАН (Ukrainian

Research & Academic Network) (<http://www.uran.net.ua/>) й мережу українських науковців Ukrainian Scientist Worldwide (<http://www.usw.com.ua>).

Українська науково-освітня телекомунікаційна мережа УРАН (далі — «Мережа УРАН») створена за рішенням Міністерства Освіти України та НАН України за підтримки університетів, інститутів Міністерства Освіти та НАН, згідно зі спільною постановою Президії Національної Академії наук України й Колегії Міністерства освіти України.

Основою створення мережі є концепція, ухвалена міжнародною нарадою «Комп'ютерна мережа закладів вищої освіти і науки України» за участю представників наукового відділу НАТО та міжнародної конференції «Комп'ютерні мережі у вищій освіті». Головним призначенням мережі «УРАН» є забезпечення установ, організацій та фізичних осіб у сферах освіти, науки та культури України інформаційними послугами на основі Інтернет-технологій для реалізації професійних потреб та розвитку зазначених галузей. Такі послуги передбачають, зокрема, оперативний доступ до інформації, обмін нею, розповсюдження, накопичення та обробку для проведення наукових досліджень, телеконференцій, дистанційного навчання, використання методів телематики, функціонування електронних бібліотек, віртуальних лабораторій, реалізації дистанційних методів моніторингу тощо. Ідея створення мережі українських науковців Ukrainian Scientist Worldwide виникла в середовищі українських аспірантів у Німеччині з метою налагодження співпраці. Гаслом мережі став принцип SMS: «Smart Means Successful!».

Мета сайту — створення місця спілкування науковців та всіх, хто зацікавлений у розвитку науки в Україні, що неодмінно сприятиме пошуку наукових партнерів, інвесторів та роботодавців. Ukrainian Scientist Worldwide тісно співпрацює із Союзом українських студентів Німеччини (СУСН), порталом для українців за кордоном <http://www.razomonline.com>, American Association for Ukrainian Studies, Українською науковою Інтернет-спільнотою.

Мережа вже працює декілька років, але необхідно поширювати сферу дослідження — не зупинятися лише на українських науковцях. Отже, нині Інтернет залишається життєво важливим інструментом співпраці в межах наукового співтовариства, оскільки використання новітніх технологій Web 2.0 і умови, що сприяють співпраці, надають змогу колегам-ученим створювати спільні наукові проекти та програми, обмінюватися досвідом викладачам, студентам, читати лекції провідним зарубіжним професорам у режимі он-лайн, організовувати міжнародні наукові конференції, семінари, симпозіуми та брати участь у них тощо. Крім того, наукові мережі в Інтернеті надають можливість обговорення нагальних наукових питань і висвітлення останніх новин у науці.

Оскільки вітчизняна практика організації та розвитку науково-комунікаційної діяльності в Інтернеті є незначною, для українських фахівців, котрі розвивають нові методи наукового дослідження, значний інтерес становлять результати й висновки функціонування зарубіжних наукових мереж

на основі багатого практичного досвіду. Дослідження Інтернету як нового засобу науково-комунікаційної діяльності лише розпочинаються, а сучасні вимоги до України актуалізують необхідність подальшого створення відкритих співтовариств, місць з відкритим обміном інформацією. Отже, перспективним є подальше вивчення таких співтовариств, залучення їх до всеукраїнської наукової мережі та її побудова на основі сучасних інформаційно-технологічних принципів як єдиної бази знань, яка міститиме не тільки традиційні методи доступу до каталогів публікацій (електронні бібліотеки), але й засоби для якомога повнішого висвітлення конкретної проблеми.

Вид лекції: Інформаційна тематична лекція

Кількість годин, передбачених робочою програмою: 2 год

ТЕМА 3. ОСНОВНІ МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА

ПЛАН

- 1. Загальне поняття про методи наукового дослідження і їхня класифікація**
- 2. Методи емпіричного і теоретичного дослідження**
- 3. Методи забезпечення достовірності наукових досліджень**

Рекомендована література

1. Бабайлов В.К. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. / В. К. Бабайлов ; Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. Харків : Бровін О. В., 2019. 148 с.
2. Дубницький В.І. Методологія наукових досліджень в інформаційній економіці: навч. посіб. / В. І. Дубницький, Н. Ю. Науменко, С. О. Федулова ; [заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Дубинського В. І.] ; Держ. ВНЗ "Укр. держ. хім.-технол. ун-т". Дніпро : ДВНЗ УДХТУ, 2019. 443 с.
3. Дуцяк І.З. Методологія наукових досліджень : [факт, гіпотеза, теорія : підручник] / І. З. Дуцяк ; [Нац. ун-т "Львів. політехніка"]. Електрон. текст. дані. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2020.
4. Павлюк К. В. Методичні підходи до оцінки якості наукових досліджень. *Наукові праці НДФІ*. 2019. Вип. 2. С. 5-17. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2019_2_2.
5. Щепотьєв О. І. Методи забезпечення достовірності наукових досліджень. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Техніка та енергетика АПК*. 2013. Вип. 184(1). С. 201-208. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau_tech_2013_184\(1\)_32](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau_tech_2013_184(1)_32)

1. Загальне поняття про методи наукового дослідження і їхня класифікація

Існує ряд визначень поняття "метод дослідження". Але спочатку визначимо поняття "метод". У філософських словниках "метод" (від греч. *methodos* - шлях, спосіб пізнання, дослідження, простежування) визначається як спосіб досягнення певної мети, сукупність прийомів або операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності.

Метод є шлях пізнання, що дослідник прокладає до свого предмета, керуючись певною гіпотезою. Визначень поняття "метод дослідження" існує декілька. І вони не суперечать один одному. По визначенню Г.І. Рузавіна [24, 25], метод пізнання, або метод дослідження - це деяка специфічна процедура, що складається з певних дій або операцій, за допомогою яких здобувається й обґрунтовується нове знання в науці. Деякі вчені під методами дослідження розуміють способи рішення науково-технічних завдань; інструмент для проникнення в глибину дослідницьких об'єктів. З методологічної точки зору,

друге визначення не зовсім коректне. Тому що, даючи таке визначення поняття "метод дослідження", коли в якості родового вживається поняття "спосіб", тобто його синонім, це б прозвучало, що "метод" - це метод, що... При дефініції понять учені нерідко припускаються такої логічної помилки.

Методи дослідження класифікуються деякими методологами за різними ознаками: за рівнем пізнання - емпіричні й теоретичні; за точністю припущень - детерміністичні й стохастичні, або ймовірно-статистичні; за функціями, які вони здійснюють у пізнанні - методи систематизації, пояснення й прогнозування; від конкретної області дослідження - фізичні, біологічні, соціальні, технічні й т.п. З ширшого погляду методи дослідження поділяють на загальнонаукові (тобто вони можуть бути методами й емпіричного, і теоретичного дослідження) і спеціальні, що застосовуються в конкретній галузі науки.

У будь-якому дослідженні звичайно ж суміщаються і загальнонаукові, і спеціальні методи дослідження. Загальнонаукові методи дослідження поділяють на три великі групи: методи емпіричного дослідження (спостереження, порівняння, вимір, експеримент, моніторинг); методи теоретичного дослідження (сходження від абстрактного до конкретного, ідеалізація, уявний експеримент, формалізація, аксіоматичний метод або дедуктивно-аксіоматичний); загальні методи, використовувані як на емпіричному, так і на теоретичному рівні дослідження (абстрагування й конкретизація, аналіз, синтез, індукція, дедукція, абдукція, моделювання, аналогія, історичний і логічний методи, метод графів).

Аналіз, синтез, моделювання й ін. методи раніше вважалися методами тільки теоретичного дослідження. Але в останні роки ці методи обслуговують й емпіричні, і теоретичні дослідження, але з різним ступенем глибини.

Крім вищезгаданих загальнонаукових методів дослідження в методології деяких наук виділяються й спеціальні методи. До них належать: морфологічний аналіз, синектика, метод Монте-Карло, метод найменших квадратів, тестування, моніторинг і т.д.

Не варто до методів дослідження відносити вивчення (літератури, досвіду, документації й т.д.) – це методологічна помилка. Вивчення може бути лише етапом дослідження, пізнання. Цей процес супроводжує всі дослідження. З вивчення літератури, об'єкта може початися дослідження, до нього можна повертатися на різних етапах пізнання для більш глибокого осмислення проблеми, тобто воно може бути вихідним або супроводжувати весь процес дослідження. Більше того, вивчення, у свою чергу, припускає застосування як спостереження, аналіз, порівняння й т. п. Характерним є використання в технічних дослідженнях кваліметричних методів (або кількісних). У цей час активно розвивається цілий науковий напрямок, орієнтований на кількісний опис якості предметів, який має назву "кваліметрія". Це область наукового знання, що вивчає методологію й проблематику розробки системних кількісних оцінок якості предметів, явищ, процесів.

Розрізняють дві групи кількісних методів, щодо їх використання: перша - для обробки результатів спостережень і експериментів (особливо відомий серед них - статистичний метод); друга - для моделювання, діагностики, прогнозування, комп'ютеризації досліджуваного процесу.

2. Методи емпіричного і теоретичного дослідження

Методи емпіричного дослідження

Вище було вказано наступні методи емпіричного дослідження: спостереження, порівняння, експеримент, вимірювання, моніторинг.

Спостереження, по визначенню у філософських словниках, - це навмисне й цілеспрямоване сприйняття зовнішнього світу з метою вивчення і відшукування смислу в явищах. Спостереження вважається найбільш елементарним методом, що виступає, як правило, у якості одного зі складових у комплексі інших емпіричних методів. Можливості метода спостереження обмежені. Він дозволяє виявити лише зовнішні ознаки, зовнішні прояви фактів. Внутрішні процеси залишаються для спостереження недоступними.

Порівняння. До найпоширеніших методів пізнання, наукового дослідження належить і порівняння. Не випадково існує відома сентенція "усе пізнається в порівнянні". Порівняння дозволяє визначити подібність і відмінність предметів і явищ, теорій, точок зору, виявити те спільне, що властиво двом або декільком об'єктам, а виявлення спільного є шаблоном на шляху до пізнання закономірностей і законів. До порівняння, як методу пізнання, висуваються певні вимоги: порівнюватися повинні лише такі об'єкти і явища, між якими може існувати певна об'єктивна спільність; порівняння повинне здійснюватися за найбільш важливими, істотними ознаками. Для порівняння можна використовувати наступний алгоритм: - розглянути кожен досліджуваний об'єкт або явище окремо; - виокремити ознаки, за якими можна їх порівняти; - порівняти об'єкти або явища по всіх ознаках відносно одного об'єкта або явища; - визначити спільне; - визначити відмінності.

Експеримент (від лат. experimentum - проба, досвід) визначається в деяких словниках як планомірно проведене спостереження; планомірна ізоляція, комбінація і варіювання умов з метою вивчення залежних від них явищ. Тим самим людина створює можливість спостережень, на основі яких складаються його знання про закономірності в спостережуваному явищі. Існує й таке визначення: експеримент - це випробування, перевірка досліджуваних явищ у контрольованих і керованих умовах. Науково поставлений експеримент може бути здійснений лише при наявності теорії або теоретичної основи, що обумовлює завдання експерименту, дає узагальнення й пояснення його результатів.

Організація експерименту має звичайно ряд стадій: - висунення гіпотези; - постановка конкретного завдання й вибір об'єкту дослідження; - підготовка матеріальної бази для виконання експерименту; - розробка й підготовка необхідного матеріалу; - вибір оптимального шляху експерименту; - спостереження явищ під час експерименту, їхня фіксація й опис; - аналіз й узагальнення отриманих результатів. У науково-технічному дослідженні експеримент і теорія тісно пов'язані. Усіляке розгортання експериментальних досліджень являє собою один з найбільш важливих шляхів розвитку сучасної науки.

Є різні види експериментів:

За місцем проведення: - природний (проводиться в природних, реальних умовах); - лабораторний (проводиться в спеціально створених дослідних умовах).

За часом (тривалістю) проведення довгостроковий і короткочасний;

За метою, за спрямованістю експерименту – для констатації і для формування.

Експеримент для констатації, називають іноді методом зрізів. Він орієнтований на виявлення, установлення фактичного стану досліджуваного об'єкта, на констатацію його вихідних параметрів, якостей. Експеримент для формування називають ще творчим, перетворюючим. Це такий експеримент, що націлений, спрямований на перетворення, удосконалювання якості об'єкта, явища. Призначення цього виду експерименту в тому, щоб випробувати, апробувати й доказово перевірити вірогідність висунутих гіпотез, перевага і ефективність пропонованих і випробовуваних методів, прийомів, форм, умов і т.д.

1.3.2. Методи теоретичного дослідження

Пригадаємо, що до методів теоретичного дослідження відносять метод сходження від абстрактного до конкретного, формалізацію, ідеалізацію, аксіоматичний метод. Для теоретичного дослідження використовуються, звичайно ж, і інші методи, що є загальними і для емпіричного, і для теоретичного дослідження. У цьому підрозділі розглянемо методи теоретичного рівня дослідження.

Метод сходження від абстрактного до конкретного. Для початку осмислимо основні його поняття: "абстрактне", "абстрагування", "абстракція" й "конкретне". Термін "абстрактне" вживають для характеристики людського знання. Змістом абстрактного є окремі сторони, окремі властивості й зв'язки між речами. Тому під абстрактним розуміється одностороннє, неповне знання, що не розкриває сутності предмета в цілому. У зв'язку із цим абстрагування - це визначення, відділення та виокремлення однієї якої-небудь істотної сторони, властивості, ознаки явища або предмета й відволікання від всіх інших сторін, властивостей. Результат абстрагування називається абстракцією.

Абстракція вважається вищим щаблем у процесі розвитку людського знання. Абстракція може виступати у формі чуттєво-наочного образу (наприклад, модель атома), ідеалізованого об'єкта (наприклад, "абсолютно чорне тіло"), судження ("цей предмет білий"), абстрактного поняття, категорії (найбільш широкого поняття тієї або іншої науки або філософії, наприклад, "матерія", "якість", "кількість", "міра" і т.д.), у формі закону (закон виключеного третього, закон тотожності) і т.п.

Термін "конкретне", як правило, використовується у двох основних значеннях: по-перше, під конкретним розуміється сама дійсність, різні об'єкти, узяті у всьому різноманітті їхніх властивостей, зв'язків і відносин; по-друге, термін "конкретне" уживається для позначення всебічного, деталізованого систематичного знання про об'єкт. Отже, сходження від абстрактного до конкретного являє собою загальну форму руху наукового пізнання, закон

відображення дійсності в мисленні. Відповідно до цього методу, процес пізнання як би розбивається на два відносно самостійних етапів:

- на першому етапі сходження від абстрактного до конкретного відбувається перехід від споглядання конкретного в дійсності до його абстрактних визначень (поняттям, судженням, умовиводам).

- другий етап (він же властиво і є сходження від абстрактного до конкретного) складається в русі думки від абстрактних визначень об'єкта, понять, тобто від абстрактного в пізнанні до конкретного в пізнанні, від цілого до частин. На цьому етапі як би відновлюється вихідна цілісність об'єкта, він відтворюється у всій багатогранності - але вже в мисленні. Цей метод представляє собою процес пізнання, відповідно до якого мислення сходиться спочатку від конкретного в дійсності до абстрактного в мисленні й від абстрактного в мисленні - до конкретного в мисленні.

Метод формалізації. Формалізація - це представлення найрізноманітніших об'єктів шляхом відображення й зображення їхнього змісту і структури в знаковій формі, за допомогою найрізноманітніших "штучних" мов, до числа яких належить мова математики, математичної логіки, хімії й інших наук.

Поняття "формалізація" знаходиться в тісному зв'язку з поняттям «абстрагування». Явища нескінченно різноманітні, їхня систематизація стає можливою завдяки тому, що мислення виділяє якусь одну ознаку й абстрагується від інших. Одержуване в такий спосіб абстрактне знання стає емпіричним поняттям.

Абстрагування характерно й для емпіричного мислення, з його допомогою виводяться емпіричні поняття. Формалізація як метод дослідження має ряд достоїнств: - забезпечує повноту огляду певної області проблем, узагальненість підходу до їхнього вирішення; - базується на використанні спеціальної символіки, що забезпечує стислість і чіткість фіксації знання; - пов'язана із приписуванням окремим символам або їхнім системам певних значень, що дозволяє уникнути багатозначності термінів, властивої звичайним мовам; - дозволяє формувати знакові моделі об'єктів, а вивчення реальних речей і процесів замінити вивченням цих моделей. Формалізація є невід'ємною частиною формальної логіки.

Прикладом реалізації формалізації в евклідовій геометрії може послужити той факт, що тут є невелике число незалежно внесених понять і символів, таких як число, пряма, точка й фундаментальні правила комбінування цих понять. Разом вони утворюють основу для побудови або визначення всіх упорядкованих стверджень й інших понять. По своїй сутності формалізація близька до ідеалізації. Ідеалізація як метод теоретичного дослідження. Щоб осмислити, що таке ідеалізація, необхідно усвідомити поняття "ідеальний об'єкт".

Термін "ідеальний" об'єкт був введений І.В. Кузнецовим, автором праць по методології фізики [15]. Він виявив особливий елемент структури теорії, названий ним ідеалізованим об'єктом, тобто абстрактною моделлю, наділеною невеликим числом дуже загальних властивостей і простою структурою. Наведемо декілька відомих прикладів ідеальних об'єктів: хімічна формула відтворює в знаковій системі молекулярну структуру речовини, тобто предмет

дослідження - молекулярна структура відтворюється в хімічній формулі; механіка, досліджуючи рух тіл, відволікається від якісних характеристичних тіл і представляє їх у вигляді матеріальних точок. Ідеальні об'єкти не існують у дійсності. Наприклад: абсолютно тверде тіло, тверде тіло, абсолютно чорне тіло, чорне тіло, електричний заряд, лінія, точка й т.п.; вони лише подумки конструюються. Уявне конструювання об'єктів такого роду називається ідеалізацією. Ідеалізація містить у собі момент абстрагування, що дозволяє розглядати ідеалізацію як вид діяльності, що абстрагує. Наприклад, говорячи про абсолютно чорне тіло, дослідник абстрагується від того факту, що всі реальні тіла тією чи іншою мірою мають здатність відбивати падаючий на них світ. Ідеальні об'єкти мають ряд достоїнств й отримані в результаті складної розумової діяльності, вони дозволяють значно спростити складні системи, і складний процес представляється можливим представити як би в "чистому" вигляді, що значно полегшує виявлення істотних зв'язків, формулювання законів.

Уявний експеримент як метод дослідження. Уявний експеримент із ідеалізованими об'єктами є одним з найважливіших методів теоретичного дослідження. Уявний експеримент - це система послідовних логічних операцій з метою розкриття його змісту, визначення співвідношень між елементами й виявлення закономірностей його руху. Уявний експеримент як і реальний мають однакову мету - виявлення перетворень досліджуваного об'єкта залежно від якийсь умов.

Аксіоматичний метод є одним з найпоширеніших способів наукового пізнання. Особливо широко він застосовується в математичних науках. Під аксіоматичним методом побудови наукової теорії розуміється така її організація, коли ряд тверджень приймається без доказів, а все інше знання виводиться з них за певних логічних правил. Прийняті без доказу положення називаються аксіомами, а інше, тобто вивідне знання фіксується у вигляді теорем, законів і т.п. У різних наукових теоріях є група понять, які використовуються для визначення інших понять цієї теорії. Це так називаються фундаментальні або первинні поняття даної теорії, значення яких вважається відомим й у даній теорії не потребують визначення. Наприклад, у механіці Ньютона таким поняттям буде "сила", у геометрії Евкліда - поняття "точка", "пряма", "площина".

При аксіоматичному методі природно визначувана залежність одних понять і тверджень від інших понять і тверджень одержує свій розвиток і стає принципом побудови теорії. Аксіоми й первинні поняття утворюють базис теорії.

Аксіоматизація наукових теорій має велику пізнавальну цінність. Вона дозволяє ефективно й на строго логічній основі вирішувати проблему істинності положень теорії як проблему їхньої довідності. Система аксіом, визначення й правила виводу аксіоматизованої системи повинні забезпечувати наступні методологічні вимоги: - строгість, однозначність і достатність формулювання; - несуперечність, тобто неможливо вивести два твердження, одне із яких було б запереченням іншого; - повноту, тобто при даних правилах прийнятих аксіом досить, щоб на їхній основі довести або спростувати будь-яке вираження, яке

можна сформулювати мовою теорії; - незалежність, тобто аксіоми повинні підбиратися так, щоб жодна з них не була наслідком з якого-небудь числа інших аксіом. У протилежному випадку, така аксіома є теоремою.

1.3.3. Загальнонаукові методи дослідження

До загальнонаукових методів, використовуваних і для емпіричного, і для теоретичного дослідження, відносять абстрагування, аналіз, синтез, аналогію, індукцію, дедукцію, абдукцію, моделювання, історичний і логічний метод, метод графів. Дамо їм коротку характеристику.

Абстрагування. Сутність цього методу в уявному відволіканні від несуттєвих властивостей, ознак, зв'язків, відносин досліджуваних об'єктів й явищ й в одночасному виділенні, фіксуванні одного або декількох істотних (цікавих для дослідника) сторін, властивостей об'єкта. Розрізняють процес абстрагування й результат абстрагування, що називається абстракцією. Звичайно під абстракцією розуміється знання про деякі сторони об'єктів, а процес абстрагування - це сукупність розумових операцій, що ведуть до одержання такого результату, тобто абстракції. Прикладами абстракції можуть служити безліч понять, який оперує людина не тільки в науці, але й у повсякденному житті: дерево, будинок, дорога, рідина і т.п.

Основна функція абстракцій полягає в тому, що вони: - дозволяють замінити в пізнанні порівняно складне простим, але простим, що виражає в цьому складному основне; - допомагають розібратися у всьому нескінченному різноманітті дійсності шляхом їхньої диференціації, шляхом виділення в них всіляких сторін і властивостей, шляхом установлення зв'язків і відносин між цими сторонами й властивостями, фіксації їх у процесі пізнання.

Умовно виділяються чотири сходинки (щаблі) абстракції, одержуваної інформації: феноменологічна (описова); аналітико-синтетична; прогностична; аксіоматична. Щаблі абстракції - це міра науковості інформації. Процес абстрагування тісно пов'язаний з іншими методами дослідження і перш за все з аналізом і синтезом.

Аналіз і синтез. Аналіз передбачає роздроблення цілого на складові елементи, тобто виділення ознак предмету для вивчення їх окремо як частини єдиного цілого. Строго проведений аналіз є серйозною гарантією логічності викладу матеріалу дослідження (дисертації, монографії).

Гіпотетичний аналіз здійснюється за допомогою дедукції. Дедуктивна посилка дозволяє розробити певну версію причинного ряду, що пояснює наслідки. Це важливо для дисертаційного дослідження. Версія гіпотетичного характеру виправдана, якщо припущення містить реалістичну ідею, виходить із варіантів, один із яких містить істину. Розробка версій необхідна тоді, коли самі по собі факти не дають подання про причини явища. Що часто тими або іншими сторонами не укладається в якісь нормативи, обумовлені теоретично. Тому виникає необхідність спочатку гіпотетично будувати аналіз.

Для дослідників-початківців можна рекомендувати наступний алгоритм аналізу: - роздробити об'єкт, що вивчається, або явище на частини і виявити зв'язки між частинами; - виявити ознаки, властивості об'єкту; - виявити схожість

і відмінність цих ознак; - розташувати об'єкти поодиноці або за декількома ознаками в послідовності убуття або зростання цих ознак; - співвіднести загальне із приватним, одиничним, особливим. Цей алгоритм нагадує алгоритм для порівняння, тому, що аналіз і порівняння тісно пов'язані. Уточнимо різницю між "ознакою" і "властивістю". Ознаками називаються риси схожості або відмінності предметів: показник, прикмета, знак, по якому можна взнати, визначити що-небудь. Властивість - якість, ознака, що становить характерну особливість чого-небудь.

Синтез. Аналіз і синтез виступають як плідні методи пізнання лише тоді, коли вони використовуються в тісній єдності. Для того щоб став можливим аналіз тієї або іншої речі, вона повинна бути зафіксована в нашій свідомості як деяке ціле, тобто попередньою умовою аналізу є цілісне, систематичне її сприйняття. І, навпаки, синтез можливий тоді, коли здійснений аналіз, коли виділені ті або інші сторони й елементи деякого цілого. Отже, синтез являє собою з'єднання отриманих при аналізі частин у єдине ціле.

Методи аналізу й синтезу в науковій творчості можуть приймати різні форми залежно від ступеня пізнання об'єкта, від глибини проникнення в його сутність, звідси розрізняють: - прямий або емпіричний аналіз і синтез; - зворотний або елементарно-теоретичний аналіз і синтез; - структурно-генетичний аналіз і синтез.

Прямий або емпіричний аналіз і синтез застосовуються на стадії поверхневого ознайомлення з об'єктом. При цьому здійснюються виокремлення частин об'єкта, виявлення його властивостей, найпростіші вимірювання, фіксація даних, що лежать на поверхні загального. Зворотний або елементарно-теоретичний аналіз і синтез використовуються для досягнення моментів сутності явища.

Аналіз і синтез тут базуються на деяких теоретичних міркуваннях, у якості яких можуть виступати припущення про причинно-наслідковий зв'язок різних явищ, про дію якої-небудь закономірності. Структурно-генетичний аналіз і синтез дозволяють найбільш глибоко проникнути в сутність об'єкта. Тут ідуть далі припущення про деякий причинно-наслідковий зв'язок. Цей вид аналізу й синтезу вимагає виокремлення в складному явищі таких елементів, таких ланок, які представляють саме головне, саме центральне в них, їх "клітинки", "ядро", що робить вирішальний вплив на всі інші сторони сутності об'єкта.

Поняття аналогія (гр., *analogia* - відповідність), у більш широкому значенні, вживається як подібність, відповідність, подоба предметів й явищ. Пізнавальне значення аналогії обумовлюється тим, що вона виступає одним з активних методів дослідження переважно на початковому етапі процесу пізнання. Першим кроком у висновках за аналогією є порівняння. Воно дозволяє при порівнянні предметів виявити характер спільності і розходження між ними.

Науці відомо чимало відкриттів і технічних винаходів, дослідження яких починалося з аналогій. Наприклад, подібність між явищами в електричній машині й блискавкою привели Франкліна до винаходу громовідводу. Тисячі речовин створені хіміками за аналогією їх із природними сполуками. Аналогія є засобом конкретизації думки. Зміст аналогії полягає в тім, щоб знаходити

невідомі ознаки, опираючись на раніш придбані знання о іншому, подібному з ним предметі або явищі, переносити інформацію від одного предмета на інший на основі деякого співвідношення між ними.

Залежно від характеру перенесення інформації розрізняються типи аналогій: - каузальна аналогія, у якій аналогічними виявляються явища, породжувані однаковими причинами; - функціонально-структурна аналогія, у якій структури систем ототожнюються на основі тотожності їхніх функцій; - структурно-функціональна аналогія, у якій, навпаки, функції ототожнюються на основі тотожності структури. Висновки, зроблені за аналогією, носять імовірнісний характер. Імовірне знання має численні градації, починаючи від малоімовірних, ненадійних знань і кінчаючи рівнем, що межує із достовірними знаннями. Підвищення ймовірності висновків за аналогією залежить від кількості розглянутих подібних ознак у порівнюваних явищ і від ступеня істотності цих ознак. Варто враховувати одну досить істотну обставину. Чим більше подібності між порівнюваними предметами, тим менше евристична цінність аналогії. У теорії моделювання, наприклад, прийнято вважати, що занадто віддалена модель може ввести в оману, а занадто "точна" втрачає своє значення, стає марною. До методу аналогії близький інший метод - екстраполяція.

Екстраполяція - це поширення висновків, отриманих зі спостереження над однією частиною явища, на іншу його частину. Індукція й дедукція. У дисертаційних дослідженнях індукція і дедукція рідко позначаються як методи дослідження, мабуть тому, що їх вважають звичайними видами висновку.

Індукція - це спосіб міркування від більш приватних суджень до більш загального судження, установлення загальних правил і законів на підставі вивчення окремих фактів й явищ. Вона починається з нагромадження знань про якнайбільше число в дечому однорідних предметів й явищ. Узагальнюючи подібні факти, людина робить твердження про приналежності даної ознаки всім предметам, що входять у даний клас. Наприклад, узагальнюючи, що мідь, залізо, олово, срібло й інші метали проводять електрику, з'являється висновок про те, що всі метали електропровідні.

Дедукція - це спосіб міркування від загального судження до приватного судження, пізнання окремих фактів й явищ на підставі знання загальних законів і правил. Приклад дедуктивного умовиводу: "Всі метали електропровідні. Залізо - метал. Отже, залізо електропровідне". Різниця між індукцією й дедукцією в протилежній спрямованості ходу думки. Узагальнюючи емпіричний матеріал, що накоплено, індукція підготовляє ґрунт для висування припущень про причину досліджуваних явищ, а дедукція, теоретично обґрунтовуючи отримані індуктивним шляхом висновки, зменшує їхній гіпотетичний характер і перетворює в достовірне знання.

Розрізняють повну і неповну індукцію.

Повна індукція полягає в розгляді кожного випадку, кожного предмету, що входить в клас явищ, і оскільки окремих випадків безліч, узагальнення робиться на основі вивчення типових випадків. Неповна індукція має місце, коли висновок про клас предметів робиться виходячи з розгляду лише деяких предметів даного

класу. В цьому випадку аналізуються їх суттєві ознаки, зв'язки і тому подібне. Неповна індукція має широке застосування, але вона не дає достовірного висновку.

Дедукція вважається найкоротшим шляхом до пізнання, у цьому її характерна перевага. Її структура складається із трьох суджень: - загального положення, іменованого великою посилкою; - пов'язаного з ним судження, що призводить до його застосування і відомого за назвою малої посилки; - висновку.

Абдукція - спосіб міркування від наявних даних до гіпотези, що пояснює або оцінює їх краще, ніж альтернативні гіпотези. Є інший варіант визначення: абдукція - це міркування, що здійснюється на підставі інформації, що описує певні факти або дані й приводить до гіпотези.

3.Методи забезпечення достовірності наукових досліджень

Наукове дослідження – це процес вироблення нових наукових знань, один із видів пізнавальної діяльності. Проведення наукових досліджень безумовно призводить до необхідності розв'язку питання про їх правдивість, тобто міру довіри до їх результатів, достовірність.

Достовірність досліджень властивість – результатів досліджень об'єктивно відображати фактичну поведінку об'єкта досліджень. Вона визначається великою кількістю чинників, які відображають фактичний стан об'єкта досліджень від їх початку до отримання результатів при проведенні як теоретичних, так і експериментальних досліджень.

Методи доведення достовірності можна об'єднати у три групи:

- *аналітичні;*
- *експериментальні;*
- *підтвердження практикою.*

Аналітичні методи є найбільш “потужними”, їх сутність – доведення результату (теореми, леми, формули, закони) через математичні перетворення. Ці методи використовуються після побудови математичної моделі явища, що досліджується. Сутність експериментальних методів перевірки достовірності полягає у відтворенні на фізичній моделі досліджуваного явища і порівнянні теоретичних та експериментальних результатів.

Достовірність наукових результатів досліджень забезпечується: • врахуванням обґрунтованої кількості чинників, що впливають на розв'язок наукового завдання; • використанням достовірних вихідних даних, що отримані за результатами теоретичних і експериментальних досліджень; • обґрунтованим вибором основних допущень і обмежень при формулюванні постановок наукових завдань; • використанням сучасного, апробованого науково-методичного (математичного) апарату; • обґрунтованим коректним вибором використаних загальних і часткових показників і критеріїв, математичних моделей.

Достовірність наукових результатів досліджень підтверджується: • збігом результатів теоретичних і експериментальних досліджень. • результатами математичного, фізичного моделювання, даними експериментів, натуральних

випробувань; • високою схожістю отриманих теоретичних (аналітичних) результатів з експериментальними даними, із результатами натуральних випробувань та практичного втілення; • схожістю результатів моделювання з наявними експериментальними даними; • отриманням із розроблених загальних наукових результатів відомих часткових наукових результатів; • результатами дослідно-конструктивних розробок, досвідом практичного втілення пропозицій; • результатами експериментальних випробувань технічних і організаційних рішень, що пропонуються; • наявністю ясного фізичного трактування отриманих результатів.

У цілому вона визначається достовірністю результатів, отриманих на кожному з етапів проведення дослідження.

Будь-яке наукове дослідження можна зобразити у вигляді такої логічної схеми [4]: • обґрунтування актуальності вибраної теми; • постановка мети і конкретних завдань дослідження; • визначення об'єкта і предмета дослідження; • вибір методів (методики) проведення дослідження; • опис процесу дослідження; • формування результатів дослідження та їх обговорення; • формування висновків і оцінка одержаних результатів.

Обґрунтування актуальності теми починається з висвітлення проблеми, тобто суперечливої ситуації в науці, котра потребує свого розв'язку [2].

Попереднє формування проблем починається з детального вивчення функціонування системи, інформаційних потоків, реєстрації симптомів у документальній формі. Незалежно від характеру досліджень мета завжди належить до двох категорій – стабілізації і розвитку.

Мета стабілізації спрямована на збереження або підтримку наявних ресурсів (часу, енергії, обладнання) або станів, наприклад безпеки.

Отже, їх можна назвати входами рішення.

Мета розвитку спрямована на придбання ресурсів або отримання станів, які необхідно досягнути. Власне кажучи, – це виходи розв'язку. Таким чином, мету досліджень завжди можна виразити через максимізацію різниці між виходом і входом, тобто прибутку в загальному вигляді. Реалізація можливих рішень задач призводить до отримання різних результатів. Для порівняльної оцінки якості кожного з можливих рішень необхідно обґрунтувати вибір відповідних показників або критеріїв ефективності (критеріїв оптимальності).

Показник – якісна або кількісна характеристика, яка необхідна для оцінки окремої властивості або сукупності властивостей об'єкта.

Критерій – необхідна і (або) достатня ознака, на основі якої здійснюється оцінка (класифікація або вибір об'єкта за значеннями одного критеріального показника (простий критерій) або декількох показників (складний критерій)).

Наукова задача може бути сформульована так: при заданих значеннях і характеристиках фіксованих неконтрольованих факторів $A_1, \dots, A_p, U_1, \dots, U_q$ з урахуванням невизначених факторів Z_1, \dots, Z_r знайти оптимальне значення контрольованих факторів X_1, \dots, X_l з областей $\Omega_{x1}, \dots, \Omega_{xl}$ їх припустимих значень, які за можливістю забезпечують максимальне (мінімальне) значення показника (критерію) оптимальності F . Якщо можливе застосування лише одного показника (критерію) задача має назву однокритеріальної або

одноцільової. В інших випадках мають місце багатокритеріальні (багатоцільові) задачі.

Критерії оптимальності часто мають назву критеріальної або цільової функції. При виборі доцільного методу розв'язку задач використовують окремі класифікаційні ознаки: • кількість цілей, які переслідуються при рішенні задач, і відповідних критеріїв оптимізації; • наявність або відсутність залежності критерію оптимальності і дисциплінуючих умов від часу; • наявність випадкових та невизначених факторів, які впливають на результат розв'язку (ознака “визначеність-ризик-невизначеність”).

За першою класифікаційною ознакою задачі розподіляються на два великих класи: одноцільові (однокритеріальні) та багатоцільові (багатокритеріальні) задачі.

За другою класифікаційною ознакою задачі розподіляються на статичні і динамічні. В статичних задачах критеріальна функція і функції обмежень не залежать від часу. В динамічних задачах, з одного боку, як критерій оптимальності звичайно є не функція, а функціонал часу, який описує поведінку деяких динамічних об'єктів. З іншого боку у складі дисциплінуючих умов присутні диференційні зв'язки як функції поведінки динамічних об'єктів у часі.

За третьою класифікаційною ознакою задачі розподіляються на три великі класи:

- визначення рішень в умовах визначеності, тобто детерміновані задачі;
- визначення рішень при ризику, тобто стохастичні задачі;
- визначення рішень в умовах невизначеності.

У першому випадку існує однозначний детермінований зв'язок між прийнятим розв'язком та його результатом. При цьому критерій оптимальності і дисциплінуючі умови залежні лише від фіксованих детермінованих факторів, що не контролюються, але повністю відомі оператору. У випадку ризику (стохастичні задачі) кожний розв'язок може призвести до одного з множини можливих результатів з визначеною ймовірністю, які відомі заздалегідь. Для обґрунтування кількісних методів проведення досліджень завжди треба будувати модель об'єкта. Звичайно застосовують моделі трьох типів: зображувальні (моделі геометричної подібності), аналогові і символічні (математичні).

У зображувальних моделях суттєві властивості оригінала наведені самими цими властивостями, як правило, лише в іншому масштабі. В аналогових моделях набір одних властивостей застосовують для відображення цілковито інших властивостей. У символічних моделях відображення змінних та співвідношення між ними здійснюється за допомогою літер, чисел та інших знаків (символів).

Такі моделі мають вигляд математичних виразів (рівнянь або нерівнянь), які описують структури об'єктів, що моделюються. Залежно від складності системи застосовують різні принципи побудови моделей: безпосередній аналіз функціонування системи, використання аналога, аналіз даних, експеримент на системі, застосування «штучної дійсності». Для здійснення багатостороннього

опису об'єкта дослідження необхідно виконати процедури фіксації його предметних сторін і синтезу цих сторін в єдине зображення об'єкта досліджень.

Об'єкт дослідження являє собою предметну галузь (предмет) науки або деяку частину предметної галузі, це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію та обраний для вивчення. Предмет дослідження – це сторона об'єкта, яка розглядається у дослідженні, він міститься в межах об'єкта. Об'єкт і предмет дослідження, як категорії наукового процесу, співвідносяться між собою як загальне і часткове. Багатосторонній опис об'єкта дослідження дозволяє не тільки визначити місце і роль предмета дослідження в об'єкті дослідження, а встановити взаємозв'язки з іншими сторонами цього об'єкта як цілого.

Метод – сукупність прийомів або операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності, підпорядкованих вирішенню конкретної задачі. При цьому здійснюється порівняльна оцінка існуючих методів, які можна застосувати для проведення досліджень в умовах, що розглядаються з урахуванням нових (додаткових) факторів і показників (критеріїв).

До методів теоретичного дослідження [3] належать абстрагування, аналіз і синтез, індукція і дедукція, моделювання, системний підхід, декомпозиція, історичний метод, метод аналітичних досліджень (лінійне програмування, динамічне програмування, аналіз вхідних і вихідних сигналів, статистика і теорія ймовірностей, теорія масового обслуговування, теорія ігор, теорія Монте-Карло тощо).

До методів емпіричного дослідження – спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент.

Спостереження – це систематичне цілеспрямоване вивчення об'єкта досліджень. Як метод пізнання воно дає змогу отримати керівну інформацію у вигляді сукупності емпіричних тверджень. При застосуванні методу спостереження визначається вихідний об'єкт наукового дослідження.

Порівняння – це процес встановлення подібності або відмінностей предметів та явищ дійсності. При цьому можливо знайти загальні відмінності, що притаманні двом або декільком об'єктам. Порівняння може здійснюватися безпосередньо або опосередковано через оцінки з будь-яким іншим об'єктом (еталоном).

У першому випадку, звичайно, отримують якісні результати (більше – менше, вище – нижче), у другому є можливості одержати кількісні характеристики. Вимірювання – це визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру. Воно передбачає наявність об'єкта вимірювання, еталона, вимірювальних приладів, методу вимірювання.

Експеримент – це метод вивчення об'єкта, за яким дослідник активно і цілеспрямовано впливає на нього, завдяки створенню штучних умов або використанню природних умов, необхідних для виявлення відповідних властивостей.

Для забезпечення достовірності [5] результатів експерименту необхідно вирішувати ряд важливих питань:

- встановлення кількості об'єктів випробувань;
- встановлення тривалості проведення експерименту;

- встановлення умов проведення експерименту;
- встановлення обсягу, змісту і плану проведення експерименту;
- визначення показників оцінки результатів експерименту;
- визначення показників схожості результатів експерименту і теоретичних досліджень;
- розробка комплексу заходів щодо удосконалення об'єкта досліджень та ін.

Мірою достовірності є ймовірність того, що висновок про стан системи (виробу), після проведення контролю, буде вірним. Вона складається з методичної та інструментальної достовірності. Методична достовірність, в основному, залежить від повноти контролю і надійності об'єкта контролю.

Повнота контролю – складова методичної достовірності, яка характеризується можливістю вияву відмов у цьому виробі при вибраному методі контролю його технічного стану.

За результатами вимірювання значень параметра під час контролю можливі значні коливання результатів. У цьому випадку здійснюється апроксимація з використанням таких методів: метод вибраних точок, метод середніх, метод найменших квадратів. Якщо на основі статистичного матеріалу необхідно перевірити гіпотезу про причетність випадкової величини (наприклад часу безвідмовної роботи двигуна) будь-якому визначеному закону розподілу, використовують міру розбіжностей, яка характеризує ступінь розбіжності між значеннями теоретичного і статистичного розподілів. На практиці найчастіше використовують критерії згоди Пірсона «критерій χ^2 » і критерії Колмогорова. Для забезпечення достовірності необхідно обґрунтування і доказ правильності кожного розділу методики досліджень.

Методика – послідовний обґрунтований опис способу цілеспрямованого впливу на об'єкт досліджень для отримання бажаного результату [5]. До основних елементів методики дослідження належать: склад показників і критеріїв для розв'язку наукової задачі, що розглядається, методи отримання значень показників, які розглядаються, і перевірки критеріїв, методи отримання вихідних даних для дослідження технічної реалізації, моделювання і розрахунків, обробки та подання отриманих результатів, а також методи експериментальної перевірки результатів досліджень [1].

З метою конкретизації кожного елемента методики і визначення послідовності дій для одержання бажаного результату розробляється алгоритм цілеспрямованого впливу на дослідження.

Алгоритм – суворо визначена цілеспрямована послідовність правил, виконання яких забезпечує розв'язок усіх задач цього класу. Оцінка наукових результатів дослідження включає аналіз предмета досліджень за допомогою вибраної методики, обґрунтування (синтез) на базі результатів проведеного аналізу практичних висновків і рекомендацій, методику і результати експериментальної перевірки висновків і рекомендацій, оцінку ефективності об'єкта досліджень із застосуванням розроблених методів.

Для перевірки достовірності результатів здійснюється:

- оцінка вихідної точності застосованого наукового методу;

- оцінка введених припущень і обмежень при розробці (виборі) моделі, методики алгоритму;
- оцінка похибок обчислень при реалізації розробленого алгоритму;
- порівняння отриманого розв'язку з результатами, які отримані за альтернативними методиками, алгоритмами;
- порівняння отриманого розв'язку з відомими науковими результатами, які описані в науковій літературі.

Заключним етапом наукового дослідження є висновки, котрі містять те нове і суттєве, що становить наукові і практичні результати досліджень.

Науковий результат – це знання, відповідне вимогам новизни, достовірності та практичної цінності. Наукові результати поділяють на два види: теоретико-методологічні (методики, методи, інші елементи науково-методичного апарату) і фактографічні (наукові факти, наукові рекомендації, наукові висновки).

Найкращою формою наукового результату є закон або закономірність. Обґрунтування висновків і оцінка одержаних наукових результатів включає: аналіз предмета дослідження з використанням вибраної методики дослідження, обґрунтування практичних висновків і рекомендацій, аналіз значимості і новизни висновків і рекомендацій, оцінку повноти розв'язку поставлених задач, оцінку достовірності одержаних результатів, їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних праць, обґрунтування потреби додаткових досліджень, оцінку ефективності запропонованих нових рекомендацій.

Результати досліджень. Отриманий новий науковий результат повинен відповідати вимогам наявності новизни, наявності дійсно наукової значимості, а також нетривіальності, тобто можливості отримання такого результату з використанням відомого науково-методичного апарату.

Наукова новизна результатів формується у вигляді короткої анотації щодо нового вкладу в дослідження відповідного наукового завдання. При цьому необхідно показати їх відмінність від відомих наукових результатів, а також описати ступінь новизни. Достовірність наукової новизни може бути підтверджена відомостями про те, що на ідеї, які висунуті автором, отримані авторські свідоцтва або патенти. Це підтверджує несумлінну світову новизну відповідних пропозицій автора, яка офіційно зафіксована державною патентною експертизою. При розкритті наявності наукової значимості роботи слід розділяти результати, які є вкладом в науку і практику, і результати, які є вкладом в практику. Перші з них орієнтовані на застосування результату дослідниками і практиками, другі – на застосування тільки практиками. Вимога нетривіальності нового наукового результату потребує здійснення складного процесу творчого наукового дослідження, яке пов'язано з подоланням стереотипів, що склалися, з відмовою від звичних схем і понять, які перешкоджають досягненню поставленої наукової задачі. При проведенні такого пошукового дослідження сукупність вибраних і запропонованих автором елементів науково-методичного апарату в їх логічному взаємозв'язку і взаємообумовленості визначає вигляд окремого наукового методу як інструмента для виконання дослідження, а конкретний спосіб проведення дослідження виявляється у тій чи іншій методиці.

Вид лекції: Інформаційна тематична лекція

Кількість годин, передбачених робочою програмою: 2 год

ТЕМА 4. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСІВ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ. ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМИ, МЕТИ, ЗАВДАНЬ, ОБ'ЄКТА Й ПРЕДМЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

ПЛАН

- 1. Формулювання теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези.**
- 2. Визначення мети, об'єкта, предмета дослідження.**
- 3. Збирання і відбір інформації для проведення дослідження.**

Рекомендована література

1. Ладанюк А.П. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / Ладанюк А. П., Власенко Л. О., Кишенько В. Д. ; Нац. ун-т харч. технологій. Київ : Ліра-К, 2018. 351 с.
2. Лопатинська Л. А. Сучасний рівень розвитку методології і методів розроблення нормативів науково-дослідної праці. Наукові праці НДФІ. 2019. Вип. 3. С. 41-50. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2019_3_4.
3. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / [І. С. Добронравова та ін. ; за ред. І. С. Добронравової] ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, 2018. 606 с.
4. Міністерство освіти і науки України. Офіційний сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua>
5. Сич Т. Аналіз тематики наукової продукції українських вчених з методології дослідження проблем управління освітою. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. 2021. Вип. 1. С. 46-53. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpuumdpu_2021_1_7.

1. Формулювання теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези

Весь процес наукового дослідження, у т. ч. й підготовку магістерської роботи як самостійної науково-дослідницької кваліфікаційної роботи, можна поділити на етапи:

1. Обґрунтування наукової проблеми, формулювання теми дослідження. Взагалі у науково-дослідних розробках розрізняють: наукові напрями, проблеми, теми.
2. Постановка мети і конкретних завдань дослідження.
3. Визначення об'єкта і предмета дослідження.
4. Накопичення необхідної наукової інформації, пошук літературних та інших джерел відповідно до теми і завдань дослідження, їх вивчення й аналіз.
5. Відпрацювання гіпотез і теоретичних передумов дослідження.
6. Вибір системи методів проведення дослідження.

7. Обробка, аналіз, опис процесу та результатів дослідження, що проводилося згідно з розробленою програмою і методикою.

8. Обговорення результатів дослідження.

9. Формулювання висновків та оцінка одержаних результатів, їх публічний захист.

Обґрунтування наукової проблеми, вибір та формулювання теми дослідження – це початковий етап будь-якого дослідження. Стосовно магістерської роботи важливими є її актуальність і практична спрямованість.

Оскільки магістерська робота є науково-дослідницькою кваліфікаційною працею, те, як автор вміє обрати тему і наскільки правильно він її розуміє й оцінює з точки зору своєчасності та соціальної значущості, характеризує його професійну підготовленість.

При виборі теми дипломного проекту магістра враховуються наступні обставини: - відповідність теми інтересам бази практики; - можливість використання конкретних матеріалів бази практики; - відповідність теми науковим інтересам студента, виявленим раніше при підготовці наукових доповідей, статей, курсових робіт. При виборі теми будь-якого наукового дослідження основними критеріями мають бути його актуальність, новизна і перспективність. Формулюючи актуальність теми, слід вказати, до якої сфери діяльності або галузі знань вона належить, чим обумовлено її вибір, а також для чого і де в практиці необхідне запропоноване дослідження. Потрібно кількома реченнями висвітлити головне: суть проблеми, з якої випливає актуальність теми.

Проблема в науці – це суперечлива ситуація, котра вимагає свого вирішення. Правильна постановка та ясне формулювання нових проблем іноді має не менш важливе значення, ніж їх вирішення. По суті вибір проблеми якщо не повністю, то здебільшого визначає як стратегію дослідження, так і напрямок наукового пошуку. Не випадково вважається, що сформулювати наукову проблему – означає показати вміння виокремити головне від другорядного, виявити те, що вже відомо і те, що невідомо науці з предмету дослідження.

Науковий напрям - це сфера наукових досліджень наукового колективу, спрямованих на вирішення певних значних фундаментальних чи прикладних завдань. Структурними одиницями напрямку є комплексні проблеми, теми, питання. Комплексна проблема включає кілька проблем.

Під проблемою в методології наукових досліджень розуміють складне наукове завдання, яке охоплює значну галузь дослідження і має перспективне значення. Розв'язання проблеми ставить загальне завдання - зробити відкриття; відкрити новий напрям у дослідженнях; розробити новий підхід до розв'язання проблеми.

Проблема складається з кількох тем. Тема - це наукове завдання, що охоплює певну частину наукового дослідження. Вона базується на численних дослідницьких питаннях. Під науковими питаннями розуміють більш дрібні

наукові завдання, що входять до колективної теми наукового дослідження. Результати вирішення завдань мають не лише теоретичне, але й практичне значення.

Наукове дослідження постійно має справу з науковими проблемами; часто вирішення однієї з них призводить до виникнення множини інших. Рівень наукового дослідження здебільшого визначається тим, наскільки новими й актуальними є проблеми, над якими працює дослідник. Вибір і постановка таких проблем обумовлюються об'єктивними та суб'єктивними умовами. Вирішення проблеми завжди передбачає вихід за межі відомого і тому не може бути знайдене за допомогою наперед відомих правил і методів, що, однак, не виключає можливості та доцільності планування дослідження. Наукову проблему часто характеризують як «усвідомлене незнання». Дійсно, наукова проблема виникає разом із розумінням того, що наявні знання є неповними, і цю ситуацію можна виправити лише в результаті подальшого розвитку науки та практики.

Отже, наукова проблема – це форма наукового мислення, зміст якої становить те, що не досліджено людиною, але потребує пізнання, тобто це питання, котре виникло у процесі пізнання або практичної діяльності і потребує відповідного науково-практичного вирішення. Це – не застигла форма, а процес, який охоплює два основні етапи: постановку проблеми та її вирішення. Вміння правильно поставити проблему – необхідна передумова її успішного вирішення. «Формулювання проблеми – зазначав А. Ейнштейн – часто суттєвіше, ніж її вирішення, котре може бути справою лише математичного чи експериментального мистецтва. Постановка нових питань, розвиток нових можливостей, розгляд старих проблем під новим кутом зору вимагають творчої уяви і відтворюють дійсний успіх у науці».

Поставити наукову проблему означає:

- розмежувати відоме і невідоме, факти, що пояснені і які потребують пояснення, факти, що відповідають теорії і котрі суперечать їй;
- сформулювати питання, яке висловлює основний зміст проблеми, обґрунтувати його правильність і важливість для науки та практики;
- визначити конкретні завдання, послідовність їх вирішення, методи, котрі будуть застосовуватися.

Для формулювання проблеми необхідно не лише оцінити її значення для розвитку науки і практики, а й мати методи і засоби її вирішення. По суті, вибір проблем здебільшого визначає напрямок наукового пошуку, стратегію і тактику дослідження. Вибір, постановка і вирішення проблем залежать як від об'єктивних, так і суб'єктивних факторів. До перших можна віднести: ступінь зрілості і розвитку об'єкта дослідження; рівень знань, теорій у певній галузі науки; потреби суспільної практики; наявність спеціальних технічних засобів, методів і методики дослідження.

Суб'єктивні фактори також суттєво впливають на постановку і вирішення проблем; передусім це наукові інтереси та практичний досвід дослідника, оригінальність мислення, наукова сумлінність, моральне задоволення, яке він отримує при дослідженні, тощо.

Перед початком дослідження необхідно провести попередню роботу з метою формулювання наукової проблеми та визначити шляхи її розв'язання. Така робота може здійснюватися, наприклад, наступним чином:

1) виявлення нових фактів та явищ, що не можуть пояснюватися існуючими теоріями, а також практичних проблем, які потребують наукового обґрунтування і вирішення. Попередній аналіз повинен розкрити характер та обсяг нової інформації, що спонукає дослідника до наукового пошуку та створення нових теорій;

2) попередній аналіз та оцінка тих ідей і методів вирішення проблеми, котрі можна висунути на основі нових фактів та існуючих теоретичних передумов. Отже, відбувається висування, обґрунтування й оцінка тих гіпотез, з допомогою яких передбачається розв'язати проблему. При цьому не ставиться завдання конкретної розробки однієї гіпотези, а проводиться порівняльна оцінка різних гіпотез, ступеня їх емпіричної і теоретичної обґрунтованості;

3) визначення мети вирішення і типу проблеми, її зв'язок з іншими проблемами. Більш повне і комплексне розв'язання проблеми передбачає наявність відповідної за обсягом та якістю емпіричної інформації, а також певного рівня розвитку теоретичних уявлень, тому досліднику дуже часто необхідно відмовитися від повного вирішення проблеми й обмежуватися вузьким або частковим варіантом;

4) попередній опис та інтерпретація проблеми. Після виконання попередніх етапів створюється можливість точнішого опису, формулювання і тлумачення проблеми за допомогою наукових понять, категорії, принципів і суджень. Дослідник повинен з'ясувати специфіку зв'язку між емпіричними даними, на яких базується проблема, і тими теоретичними гіпотезами і припущеннями, котрі висуваються для її вирішення. Вибору теми передують досконале ознайомлення з вітчизняними та зарубіжними джерелами інформації з обраного напрямку наукового дослідження. Постановка (вибір) теми є складним, відповідальним завданням і включає кілька етапів. Перший етап - формулювання проблеми.

На основі аналізу суперечностей досліджуваного напрямку формують основне питання (проблему) і в загальних рисах - очікуваний результат. Другий етап містить розробку структури проблеми. Виділяють теми, підтеми, питання. З кожної теми окреслюють орієнтовні межі дослідження. На третьому етапі визначають актуальність проблеми на даному етапі розвитку науки. Для цього до кожної теми висувають кілька заперечень і на основі аналізу методом дослідницького наближення виключають заперечення на користь реальності даної теми. При обґрунтуванні проблем їх колективно обговорюють на

засіданнях учених рад, кафедр у вигляді прилюдного захисту, на якому виступають опоненти й ухвалюється остаточне рішення.

Після обґрунтування проблеми і визначення її структури науковець, дисертант (чи колектив) самостійно обирає тему дослідження. Існує думка, що обрати тему часом більш складно, ніж провести саме дослідження. До обраної теми висувається низка вимог.

По-перше, тема має бути актуальною, тобто важливою, такою, що вимагає вирішення в теперішній час. Ця вимога є однією з основних критеріїв для встановлення міри актуальності. Так, в умовах порівняння двох тем теоретичних філософських досліджень актуальність може оцінити провідний вчений у даній галузі або науковий колектив.

По-друге, тема повинна вирішувати нове наукове завдання. Це означає, що тема в такій постановці ніколи не розроблялась і не розробляється зараз, тобто не дублюється. Усе те, що вже відомо, не може бути предметом наукового дослідження.

По-третє, тема має бути значущою. Для наукових досліджень така вимога є тим елементом, який визначає престиж вітчизняної науки і становить фундамент для прикладних досліджень.

По-четверте, тема повинна відповідати профілю наукового колективу. Кожен науковий колектив має свій профіль, кваліфікацію, компетентність. Така спеціалізація дає свої позитивні результати, підвищує теоретичний рівень досліджень. Проте тут слід уникати крайнощів. Монополізм у науці є неприпустимим. В іншому разі виключається елемент змагання ідей. У колективних наукових дослідженнях великого значення набувають критика, дискусії, обговорення проблем і тем. У процесі дискусії виявляються нові, ще не вирішені актуальні завдання різної складності, значущості, обсягу.

Важливим при формулюванні теми є створення дослідником припущення, тобто робочої гіпотези, яка обґрунтовує вірогідну причину існування фактів, які спостерігаються. Для гіпотези характерним є те, що в ній пропонуються положення з новим змістом, який виходить за межі наявних знань, висуваються нові ідеї, які носять вірогідний характер, на основі яких відбувається пошук нових даних. Саме в цьому полягає суть і цінність гіпотези як форми розвитку науки. Нові думки з'являються як здогадки, значною мірою інтуїтивні. Велике значення в цьому процесі має наукова фантазія, без якої в науці не висунути жодної нової ідеї. Щоб зробити здогадку здобутком науки, необхідно перетворити її на наукову гіпотезу, а фантазію обмежити суворими науковими рамками.

Головне завдання гіпотези - розкрити ті об'єктивні зв'язки та співвідношення, що є визначальними для досліджуваного явища. Робоча гіпотеза є головним методологічним інструментом, що організовує процес дослідження й визначає його логіку. Для вирішення питання про те, прийняти чи відкинути дану гіпотезу, її потрібно зіставити з альтернативними гіпотезами. Це пов'язано з тим,

що для гіпотези характерна наявність неоднозначності, через що не можна бути цілком упевненим в її істинності. Розглядаючи гіпотезу, кожен дослідник бажає, щоб вона виявилася істинною. Але гіпотеза не завжди витримує перевірку. У такому разі доводиться висувати нову. Тому основні вимоги до гіпотези мають бути такими: можливість її перевірки; певна прогнозованість; логічна несуперечливість.

Можливість перевірки гіпотези є логічною вимогою, дотримання якої дає право на її висування. Якщо гіпотезу не можна перевірити, вона ніколи не приведе до істинного знання. Прогнозованість - це, власне, безпосередньо зміст гіпотези, що перевіряється, а логічна несуперечливість означає, що гіпотеза не вступає у протиріччя з накопиченими фактами, що характеризують дане явище або клас явищ.

2.2. Визначення мети, об'єкта, предмета дослідження

Мета дослідження - це поставлена кінцева ціль, кінцевий результат, на який спрямоване все дослідження. Для формулювання мети дослідження необхідно ознайомитись і вивчити велику кількість наукової інформації. Прочитаний текст зберігається в пам'яті певний час. Поступово він забувається. Спочатку після сприйняття інформації цей процес відбувається найбільш швидко, а із часом темп уповільнюється. Так, у середньому через один день губиться 23–25 % прочитаного, через п'ять днів - 35, а через десять - 40 %. Повторювання - один з ефективних засобів запам'ятовування. Воно буває пасивним (перечитування декілька разів) та активним (перечитування з переказом). Неодмінною умовою аналізу відібраної для дослідження літератури є запис прочитаного. Для цього застосовують виписки, анотації, конспекти.

Виписка - короткий (чи повний) виклад змісту окремих фрагментів (розділів, параграфів, сторінок) інформації. Це дозволяє в малому обсязі накопичити велику кількість інформації. Виписка може стати основою для подальших роздумів над темою дослідження.

Анотація - це спресований, стислий і точний зміст першоджерела.

Анотації складають на документ у цілому. Конспект - це докладний виклад змісту документу, джерела, яке аналізується. Головне у складанні конспекту - це вміння виділити раціональне зерно щодо теми дослідження. Наявність виписок, анотацій, конспектів є неодмінною умовою проведення дослідження. Це особливо важливо для складання аналітичного огляду літератури з теми дослідження (у дисертаціях це перший розділ). За результатами опрацювання інформації роблять методологічні висновки, в яких підводять підсумок критичного аналізу. У висновках має бути висвітлено такі питання: актуальність і новизна теми; останні досягнення в галузі теоретичних і прикладних досліджень з теми; наукова доцільність виконання нового дослідження. На основі зазначених висновків формулюють у загальному вигляді мету й конкретні

завдання наукового дослідження, а також визначають об'єкт і предмет дослідження.

Об'єкт дослідження - це процес або явище, що породжують проблемну ситуацію й обрані для дослідження, а предмет дослідження - це вивчення і дослідження суттєвих зв'язків і відношень всередині об'єкта.

Предметом дослідження є досліджувані з певною метою властивості, характерні для наукового пізнання, це визначення певного «ракурсу» дослідження як припущення про найсуттєвіші для вивчення обраної проблеми характеристики об'єкта. Один і той же об'єкт може бути предметом різних досліджень і навіть наукових напрямів. Об'єктом наукового дослідження є навколишній матеріальний світ та форми його відображення у людській свідомості людей, які існують незалежно від нашої свідомості, відбираються відповідно до мети дослідження.

Об'єкт відносно автономний і має чіткі межі. Виділяють об'єкти природні, соціальні, ідеалізовані. Досліджувати можна емпіричні (якість продукції, собівартість) та теоретичні (дія закону вартості) об'єкти. На емпіричному рівні вчений має справу з природними і соціальними об'єктами, теорія оперує виключно ідеалізованими об'єктами. Усе це зумовлює істотну різницю і в методах дослідження.

Об'єктом дослідження в економіці може, наприклад, бути галузь, підприємство або група підприємств, структури органів управління, тобто те, що породжує проблемні ситуації й обрані для вивчення.

Предмет – це певна сфера діяльності об'єкта, на яку спрямована увага дослідника. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виокремлюється та його частина, котра є предметом дослідження, який і визначає тему наукової роботи.

Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. Наприклад: Залежно від ступеня складності виділяють прості і складні об'єкти дослідження, відмінність між ними визначається кількістю елементів та видом зв'язку між ними. Прості об'єкти складаються з кількох елементів, наприклад, заробітна плата робітників розкрійного цеху швейної фабрики. До складних відносять об'єкти з невизначеною структурою, яку необхідно дослідити, а потім описати, наприклад, собівартість виробів.

Правильний вибір об'єкта вивчення навколишнього матеріального світу відповідно до мети дослідження сприяє обґрунтованості результатів дослідження. Завдання дослідника полягає у визначенні факторів, які впливають на об'єкт дослідження, відборі та зосередженні уваги на найсуттєвіших з них. Отже, чим повніше враховано вплив середовища на об'єкт дослідження, тим точнішими будуть результати наукового дослідження.

Вибравши об'єкт наукового дослідження, його предмет і фактори визначають його параметри, тобто повноту вивчення об'єкта відповідно до мети наукового дослідження. Від достовірності визначення параметра дослідження і класифікації об'єктів значною мірою залежать результати виконаного дослідження.

Класифікація об'єктів дослідження найчастіше здійснюється за двома методами:

1) класифікація об'єктів за наявністю і відсутністю ознак – полягає в тому, що більшість об'єктів поділяються на два класи. Один з них має певну властивість, а другий не має її. Наприклад, витрати поділяються на виробничі (далі немає поділу) та невиробничі (пов'язані з виробництвом і не пов'язані).

2) класифікація об'єктів за видозміною ознак – полягає у тому, що члени поділу являють собою такі сукупності предметів, в кожній з яких загальна для всіх сукупностей ознака виявляється по особливому, з тими чи іншими варіаціями.

Для кращого пізнання об'єктів, які вивчаються, при будь-якій класифікації, необхідно з самого початку вибрати основу поділу. Наприклад, виробничі витрати можна класифікувати за функціональною роллю у процесі виробництва (витрати сировини і матеріалів, витрати на оплату праці тощо). Щодо завдань дослідження, то, як правило, їхня кількість може коливатись у межах від трьох до восьми. При цьому важлива роль належить науковому керівникові. Він обмежує і спрямовує пошук, допомагає розібратися (особливо вченому-початківцю) у великому потоці первинної та вторинної інформації, відкинути другорядні джерела. Наукова діяльність є складним творчим процесом, який має власну логічну послідовність, вимагає відповідної організації праці дослідника.

Основні форми становлення нового знання – це науковий факт, наукова проблема, гіпотеза і теорія. Наукові дослідження проводяться насамперед в інтересах практики та для подальшого розвитку теорії. Вони також здійснюються з метою подолання певних труднощів у процесі наукового пізнання, пояснення раніше невідомих фактів або для виявлення неповноти існуючих способів пояснення відомих фактів. Труднощі наукового пошуку найчіткіше проявляються у так званих проблемних ситуаціях, коли існуюче наукове знання, його рівень і понятійний апарат недостатні для вирішення нових завдань пізнання та практики. Кожний дослідник повинен знати специфіку наукової діяльності загалом і конкретної галузі знань зокрема. Ефективність наукового дослідження, оптимальне використання потенційних можливостей дослідника залежать від організації його праці. Чим вища організація наукового дослідження та праці дослідника, тим вагоміших результатів він може досягти за менший період часу, тим вищою буде якість та ефективність праці. Основні принципи раціональної організації наукової діяльності – це творчий підхід до постановки та вирішення проблем, наукове мислення, плановість, динамічність, колективність, самоорганізація, економічність, критичність і самокритичність,

діловитість, енергійність, практичність. Творчий підхід означає, що дослідник повинен прагнути до пояснення фактів, явищ і процесів реальної дійсності, намагатися внести щось нове у науку, тому для наукової діяльності характерною є постійна напружена розумова праця, спрямована на виявлення сутності та специфіки об'єкта і предмета дослідження. Дослідник має постійно розмірковувати про предмет дослідження, шукати шляхи розв'язання визначених наукових проблем.

3. Збирання і відбір інформації для проведення дослідження.

Згідно з Новітнім філософським словником, *інформація* (роз'яснення, виклад, обізнаність) – одне з найбільш загальних понять науки, що позначає деякі відомості, сукупність яких-небудь даних, знань тощо. Енциклопедичний словник з державного управління трактує інформацію (лат. *informatio* – відомості, повідомлення, оприлюднення) як продукт взаємодії даних і методів, розглянутий у контексті цієї взаємодії. Це реакція реципієнта на повідомлення у формі відео, аудіо, друкованого тексту, тактильного дотику тощо; інформація – це первинне поняття, точного визначення якого не існує. Нові відомості, які прийняті, зрозумілі й оцінені її користувачем як корисні, нові знання, які отримує користувач (суб'єкт) у результаті сприйняття і переробки певних відомостей, входять у поняття інформації.

Згідно із Законом України “Про інформацію”, інформація – будь-які відомості та/або дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді; “джерелами інформації є передбачені та встановлені Законом носії інформації: документи та інші носії інформації, які являють собою матеріальні об'єкти, що зберігають інформацію, а також повідомлення засобів масової інформації, публічні виступи”. З поняттям “джерело інформації” пов'язаний термін “носій інформації (даних)”, який визначається як матеріальний об'єкт, призначений для зберігання даних.

Науково-технічна інформація – будь-які відомості та/або дані про вітчизняні та зарубіжні досягнення науки, техніки і виробництва, одержані в ході науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної, виробничої та громадської діяльності, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді.

Інформаційні ресурси національної системи науково-технічної інформації становлять сукупність довідково-інформаційних фондів із необхідним довідково-пошуковим апаратом і відповідними технічними засобами зберігання, обробки і передачі, що є у володінні, розпорядженні, користуванні державних органів і служб науково-технічної інформації, наукових і науково-технічних бібліотек, комерційних центрів, підприємств, установ і організації [6]. Термін “інформаційний ресурс” означає, насамперед, масиви документів із

зафіксованою на них інформацією, документи чи бази даних, що містять певну інформацію, а саму інформацію – як зміст цих документів або баз даних.

Інформаційні ресурси є тією частиною наявних у суспільстві знань, що відчужена від своїх творців і матеріалізована у вигляді документів, комп'ютерних баз даних і знань, алгоритмів і програм автоматизованих пристроїв, тобто знань, що представлені в проектній формі, підготовлені для доцільного соціального використання.

Енциклопедичний словник з державного управління дає таке тлумачення інформаційного ресурсу (англ. information resource) – 1) сукупність документів в інформаційних системах (бібліотеках, архівах, банках даних тощо); 2) сукупність інформації та даних в інформаційних системах – бібліотеках, архівах, банках даних тощо; 3) окрема документована інформація та сукупність документованої інформації у складі інформаційних систем (базах і банках даних, бібліотеках, архівах тощо); 4) організована за єдиною технологією сукупність інформаційних продуктів, зокрема бази даних.

Інформаційні ресурси є, з одного боку, окремо документованою інформацією чи сукупністю документованої інформації у складі інформаційних систем (баз і банків даних, баз знань, бібліотек, архівів, фондів тощо), а з іншого – сукупністю довідково-інформаційних фондів із необхідним довідково-пошуковим апаратом і відповідними технічними засобами зберігання, обробки та передачі інформації.

В Україні створена національна система науково-технічної інформації, що є організаційно-правовою структурою, за допомогою якої формується державна інформаційна політика, а також здійснюється координація робіт зі створення, користування, зберігання та поширення національних ресурсів науково-технічної інформації. Інформаційні ресурси науково-технічної інформації – це систематизоване зібрання науково-технічної літератури і документації (книги, брошури, періодичні видання, патентна документація, нормативно-технічна документація, промислові каталоги, конструкторська документація, звітна науковотехнічна документація з науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, депоновані рукописи, переклади науково-технічної літератури і документації), зафіксовані на паперових чи інших носіях. Відповідно, інформаційні ресурси національної системи науково-технічної інформації становлять сукупність довідково-інформаційних фондів із необхідним довідково-пошуковим апаратом і відповідними технічними засобами зберігання, обробки і передачі, що є у володінні, розпорядженні, користуванні державних органів і служб науково-технічної інформації, наукових та науково-технічних бібліотек, комерційних центрів, підприємств, установ і організацій.

Під час проведення наукових досліджень широко застосовуються сучасні інформаційно-комунікаційні технології. Зокрема, Інтернет простір розвивається як особлива сфера віртуальної науки, як найважливіший її ресурс і унікальний спосіб наукової комунікації. У контексті інформаційно-довідкової функції

Інтернет – принципово нова віртуальна інформаційно-довідкова система, яка відрізняється високою швидкістю та величезними масштабами. Таким чином, Інтернет перетворився на складний об'єкт і потужний засіб наукових досліджень. Ефективність Інтернету як інструменту в науці обумовлена ступенем розвитку інформаційно-пошукових і аналітичних систем. Інформаційно-пошукова система (англ. information retrieval system) – це система, яка призначена для пошуку документів в інформаційних масивах, базах даних і всієї сукупності інформаційних ресурсів.

Автоматизовані інформаційно-пошукові системи реалізуються на основі використання електронно-обчислювальної техніки, в якій процеси пошуку та передачі, а в низці випадків і введення документів, даних та запитів повністю автоматизовані. Основною функцією такої системи є нагромадження та оперативний пошук документальної інформації. Попит на автоматизовані інформаційно-пошукові системи зумовлений, передусім, швидким розвитком Інтернету, а також зростаючими у геометричній прогресії обсягами інформації. На сьогодні достатньо проблематично оцінити хоча б приблизні обсяги інформації, яку отримують державні, наукові та інші організації, відомства. Тому стає очевидним той факт, що вирішення проблеми аналізу великого обсягу інформаційних даних можливо лише з допомогою процесу автоматизації.

Автоматизована інформаційно-пошукова система загалом виконує такі функції: 1) зберігання великих обсягів інформації; 2) швидкий пошук необхідної інформації; 3) додавання, видалення та зміна інформації, що зберігається; 4) отримання інформації у зручному для користувача вигляді.

У процесі підготовки та проведення будь-якого наукового дослідження можна виділити п'ять головних етапів: 1. Загальне ознайомлення з проблематикою дослідження та встановлення рівня її розробленості: етап накопичення наукової інформації, бібліографічний пошук наукової інформації, вивчення документів, відбір основних джерел із теми дослідження, складання огляду літератури, вибір аспектів дослідження. 2. Формулювання теми, мети і цілей дослідження, визначення проблеми, обґрунтування об'єкта і предмета, розробка гіпотези дослідження, постановка головних завдань дослідження. 3. Проведення теоретичного дослідження – обґрунтування напрямів, вибір загальної методики, методів, розробка концепції, параметрів, формулювання висновків дослідження. 4. Організація і проведення експерименту – розробка програми, методики, одержання й аналіз даних, формулювання висновків і результатів дослідження; узагальнення та синтез експериментальних даних. 5. Оформлення результатів наукового дослідження, висновків, рекомендацій, уточнення наукової новизни та практичної значущості.

У науковому процесі виділяють етапи наукового дослідження, які включають роботу з джерелами інформації, зокрема: розробка концепції дослідження; визначення мети і завдань дослідження; постановка проблеми; формулювання робочої гіпотези; визначення системи показників; отримання та

аналіз вторинної інформації; отримання та аналіз емпіричних даних; розробка інструментарію для дослідження; процес отримання даних; обробка та аналіз даних; формування основних висновків і оформлення результатів дослідження.

Зупинимось на питанні інформаційного забезпечення науково-дослідного процесу. Основним завданням інформаційного забезпечення є інформування учасників науково-дослідного процесу про стан досліджуваних об'єктів, функціонування їх і відповідність нормативно-правовим актам та законодавству. Окрім того, інформаційне забезпечення є засобом комунікації науковців із питань, що стосуються їхньої професійної діяльності.

Основний результат наукової діяльності – це інформація, відображена у книгах, статтях та інших публікаціях. Кожне покоління вчених зайняте не тільки отриманням нових наукових даних, але проводить величезну роботу із систематизації усіх раніше накопичених знань. Збирання наукового матеріалу вимагає від ученого певних навиків та умінь роботи з інформацією. Саме сприйняття інформації має бути осмисленим, цілісним, мати випереджувальним. На сучасному етапі потік наукової інформації настільки зріс, що це називають “інформаційним вибухом”. Де і як шукати потрібну інформацію за темою дослідження? Як правильно обрати стратегію дослідження? Як удосконалити процес наукового дослідження? Зрозуміло, що науковець, який вільно володіє навиками пошуку інформації, завжди зможе почерпнути для себе максимум потрібних знань. Вільна орієнтація в інформаційних потоках, за умови вміння знаходити, обробляти, зберігати і використовувати інформацію, зокрема за допомогою комп'ютерів, надає можливість та перевагу сучасному фахівцю наукової спрямованості, швидко сприймати найактуальнішу інформацію та продуктивно переробляти її.

Постійний приріст і зростання обсягів наукової інформації ускладнює організацію та методику проведення наукових досліджень і потребує системного аналізу, накопичення та упорядкування цієї інформації. Науковий матеріал треба збирати системно та володіти навиками класифікації інформації. Виходячи із завдань інформаційного забезпечення і ролі в науково-дослідному процесі, основою його класифікації є професійна інформаційна комунікація, пізнавальність інформації та зміст інформаційного забезпечення

Вид лекції: Інформаційна тематична лекція

Кількість годин, передбачених робочою програмою: 2 год

ТЕМА 5. БІБЛІОГРАФІЧНИЙ АПАРАТ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНІ БАЗИ УКРАЇНИ.

ПЛАН

- 1. Особливості розвитку системи бібліотечно-інформаційних установ для забезпечення наукової діяльності.**
- 2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського – загальнодержавний комплексний бібліотечно-інформаційний, науково-дослідний, науково-методичний та культурно-просвітницький центр**
- 3. Збирання і відбір інформації для проведення дослідження.**
- 4. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації**

Рекомендована література

1. Ладанюк А.П. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / Ладанюк А. П., Власенко Л. О., Кишенько В. Д. ; Нац. ун-т харч. технологій. Київ : Ліра-К, 2018. 351 с.
2. Лопатинська Л. А. Сучасний рівень розвитку методології і методів розроблення нормативів науково-дослідної праці. Наукові праці НДФІ. 2019. Вип. 3. С. 41-50. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdfi_2019_3_4.
3. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / [І. С. Добронравова та ін. ; за ред. І. С. Добронравової] ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, 2018. 606 с.
4. Міністерство освіти і науки України. Офіційний сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua>
5. Сич Т. Аналіз тематики наукової продукції українських вчених з методології дослідження проблем управління освітою. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. 2021. Вип. 1. С. 46-53. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpuumdpu_2021_1_7.

1. Особливості розвитку системи бібліотечно-інформаційних установ для забезпечення наукової діяльності.

Одним із пріоритетних напрямів зміцнення науково-технічного потенціалу НАН України є бібліотечноінформаційна діяльність, спрямована на формування, взаємовикористання, збереження документно-інформаційних ресурсів як бази наукових досліджень, наукове, аналітичне, бібліографічне опрацювання інформації, створення корпоративних електронних інформаційних ресурсів і забезпечення використання світового потоку інформації. Цей напрям суспільної діяльності має істотне соціокультурне значення, сприяє постійному й

необхідному оновленню інформаційного ресурсу в системі інформаційних обмінів соціальної структури, є базою інноваційного розвитку.

Удосконалення бібліотечно-інформаційної діяльності в Національній академії наук України відбувається за трьома основними напрямками: накопичення універсального багатовидового інформаційного ресурсу; упровадження електронних інформаційних технологій; удосконалення інформаційного мультисервісу.

Реалізацію цих завдань здійснює бібліотечно-інформаційна система НАН України (БІС) – сукупність бібліотек і бібліотечно-інформаційних підрозділів науково-дослідних установ (НДУ). Останнім часом у зв'язку з інтенсивним розвитком інформаційнокомунікаційних технологій у роботі наукових бібліотек з'явилися принципово нові можливості.

Упроваджені комп'ютерні технології створили передумови для докорінних змін у традиційних підходах до процесів інформаційно-бібліотечного забезпечення науки, розвитку нових видів сервісу, виконання науковими бібліотеками додаткових функцій, пов'язаних із цілеспрямованим інформаційним обслуговуванням працівників наукової сфери.

Відповідно до актуальних потреб вітчизняної науки, бібліотеки науководослідних установ змінюють пріоритети в підходах до вибору інформаційних джерел, удосконалюють технології акумуляції суспільно значущої інформації, намагаються якомога ширше надавати користувачам доступ до онлайнових ресурсів провідних світових постачальників наукової інформації, гармонійно поєднують традиційні та електронні документи, стають навігаторами й посередниками в сучасній системі комунікації.

Дослідження організаційних, структурно-функціональних, технологічних, кадрових змін, які відбуваються в бібліотечно-інформаційній системі НАН України впродовж останніх десятиліть, дало змогу розробити нову концептуальну модель комплексного науково-інформаційного центру на базі бібліотеки НДУ, діяльність якого відповідатиме завданням інноваційного розвитку вітчизняної науки. Історико-ретроспективний погляд на конкретні факти підтверджує, що визначальним напрямом розвитку бібліотечно-інформаційної системи з моменту виникнення НДУ Української академії наук і бібліотек в їхній структурі у 20-х роках XX ст. і до нашого часу є інтеграція бібліотечноінформаційних ресурсів як невід'ємної складової національних інформаційних ресурсів.

Такий підхід дає змогу визначити основні закономірності еволюції важливої складової вітчизняного соціокультурного процесу, його особливості, своєрідність, що набуває особливого значення на етапі істотного посилення глобалізаційних впливів. Варто зазначити, що для бібліотек НДУ НАН України впродовж усієї діяльності були притаманні характерні риси, обумовлені суспільним призначенням, сферою діяльності, складом користувачів, специфікою фондів, зокрема: – тісний зв'язок з історією вітчизняної науки; –

трансформація діяльності щодо розвитку й реструктуризації науки; – особливості інформаційних запитів основного контингенту користувачів – наукових працівників; – участь у формуванні єдиного документного фонду НАН України, у якому вузькоспеціальні документні зібрання установ повноцінно функціонували лише у взаємодії з універсальним фондом НБУВ; – орієнтація комплектування на тематику досліджень НДУ; – перевага в складі фонду наукових видань, великих масивів зарубіжної літератури; високі показники її використання; – пріоритетність інформаційної та інформаційно-аналітичної функцій у діяльності, що обумовлено специфікою завдань і потребами основного контингенту користувачів; – постійне оновлення бібліотечно-інформаційних технологій відповідно до еволюції методик наукової діяльності; – забезпечення освітнього і фахового рівня працівників, що відповідає особливостям основної аудиторії користувачів – наукових працівників.

Таким чином, становлення мережі бібліотек НАН України невіддільне від організації і розвитку системи науково-дослідних установ Української академії наук.

2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського – загальнодержавний комплексний бібліотечно-інформаційний, науково-дослідний, науково-методичний та культурно-просвітницький центр

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського – головна всеукраїнська книгозбірня, загальнодержавний комплексний бібліотечно-інформаційний, науково-дослідний, науково-методичний та культурно-просвітницький центр, найбільше за обсягом документно-інформаційних ресурсів книгосховище України. Одна з найбільших національних бібліотек світу. Підпорядкована НАН України, входить до її Відділення історії, філософії й права. Як особливо цінний об'єкт культури перебуває під охороною держави

З 1971 р. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського має статус науково-дослідної установи і досліджує проблеми бібліотекознавства, бібліографознавства, книгознавства, джерелознавства, документознавства, архівознавства, біографістики, кодикології та кодикографії, історії книжкової культури, інформатики, соціальних комунікацій, збереження, консервації і реставрації документів; методології, методики й організації створення національної бібліографії України, повних бібліографій документів національних меншин України; формування і збереження національного бібліотечного фонду України; удосконалення бібліотечно-бібліографічної класифікації, каталогізації; розвитку комп'ютерних технологій інформаційно-бібліотечної діяльності.

Основними науковими напрямками діяльності Бібліотеки є:

«Формування і використання науково-інформаційних ресурсів. Інформатизація бібліотек»;

«Створення національної бібліографії. Українська біографістика»;

«Нові технології збереження, консервації та реставрації бібліотечних фондів»;

«Вивчення, збереження та видання української історико-культурної спадщини».

НБУВ, за своїми теоретичними, методичними та практичними напрацюваннями, є головною організацією з реалізації проекту створення національної бібліографії України і послідовно здійснює багатотомне видання системи показників національного бібліографічного репертуару, якого Україна практично не мала за всю свою історію, формує бібліографічні бази даних.

Провідне місце Бібліотека посідає у дослідженні писемної та книжкової спадщини України, створенні археографічних реєстрів рукописних фондів, бібліотечних зібрань та історичних колекцій. Їх практична реалізація стає підґрунтям для створення Державного реєстру книжкових пам'яток як складової реєстру національного культурного надбання та програми ЮНЕСКО «Пам'ять світу».

На основі історико-документознавчих досліджень архівної спадщини української науки Бібліотекою створюється широка науково-інформаційна база з історії діяльності Національної академії наук – формуються бази даних архівного фонду, публікуються збірники документів і матеріалів, каталоги, довідники, колективні монографії.

Бібліотека виконує роль національного центру біографічних досліджень: здійснює розробку теоретичних і науково-методичних проблем української біографістики, формування баз даних біографічної інформації, координацію досліджень в загальнодержавному масштабі, збирання та видання матеріалів біографій діячів України, альманахів, довідників, створює ресурси електронного Українського біографічного словника. електронного науково-інформаційного ресурсу «Український національний біографічний архів».

НБУВ має суттєві здобутки і в дослідженні проблем збереження бібліотечних фондів. Здійснюється розробка сучасних технологій консервації та реставрації книг і рукописів, моніторинг екологічного стану книгосховищ, оцифрування та створення страхового фонду унікальних видань, дослідження фізико-хімічних показників паперу та матеріалів, що застосовуються для реставраційних і палітурних робіт, розробка й впровадження наукових рекомендацій з питань забезпечення довготривалого збереження документальної спадщини України.

Наукові здобутки співробітників Бібліотеки оприлюднюються на міжнародних і всеукраїнських наукових конференціях, на нарадах, семінарах, читаннях, публікуються у наукових журналах і збірниках.

3. Збирання і відбір інформації для проведення дослідження.

Для успішного виконання наукової роботи потрібно здійснювати пошук необхідної інформації. Інформаційний пошук - це вияв, відбір та аналіз книг, статей та інших матеріалів за певними ознаками. З будь-якої науки, галузі знання чи проблеми у світі випускається незліченна кількість видань, інформація в яких часто дублюється. Завдання полягає в тому, щоб у цьому потоці виявити оригінальну найбільш цінну, актуальну на даний момент інформацію, яка подається у книзі, статті, будь-якому іншому джерелі в компактному вигляді, носить узагальнюючий характер, тобто містить максимум необхідних відомостей, має високий ступінь повноти.

Значення та роль інформації полягають у тому, що без оперативної, повної та якісної інформації не може бути проведене будь-яке наукове дослідження. Важливість для дослідника максимально швидкої й повного ознайомлення з джерелами необхідної інформації зумовлено її старінням унаслідок появи нових матеріалів або зниження потреби в ній. Інформація для розробників наукової проблеми під час наукових досліджень водночас є і предметом, і результатом праці.

Науковці осмислюють і переробляють цю інформацію, а як результат наукової праці виникає специфічний продукт - якісно нова інформація. У період навчання в університеті кожен студент за допомогою викладача формує індивідуальну систему пошуку, яка включає різні способи й прийоми. Наукова діяльність студента, як правило, значною мірою базується на аналізі літературних документальних джерел. Будь-яка бібліотека, її книжковий фонд, читальна зала мають стати для нього справжньою науково-дослідною лабораторією.

Наукова діяльність студента визначається переважно навчальним процесом, тобто переліком дисциплін навчального плану та їхнім змістом, викладеним у навчальних програмах. Саме тут окреслено те коло проблем, які мають стати предметом постійної уваги студента, зумовлюють потребу в інформації для закріплення й розширення знань.

Пошук інформації для навчальної та наукової діяльності проходить такі два етапи: перший етап - визначення теми пошуку і складання списку літератури для її вивчення; другий етап - пошук самих джерел для безпосереднього їх читання (перегляду) і вилучення потрібної інформації.

Усі існуючі джерела поділяються за змістом і характером подання інформації на дві групи: • документальні, які дають інформацію за суттю теми (питання): монографії, підручники, навчальні посібники, наукові журнали,

довідкові видання тощо; • бібліографічні покажчики, списки, огляди монографій, підручників, наукових статей та інших документальних джерел.

Інформацію за суттю теми - первинну інформацію - складають факти, ідеї, концепції, проблеми в різних поєднаннях і формах викладу. Вони знаходять відображення в науковій, навчальній, довідковій літературі, що випускається у вигляді книг, брошур, журналів, бюлетенів, газет тощо. Разом з тим, існує така інформація, яку іноді неможливо знайти у книгах чи журналах. Вона міститься у так званих спеціальних видах літератури: стандартах, описах винаходів і патентів тощо.

Вторинна інформація є результатом переопрацювання одного або декількох первинних документів. До вторинних документів відносять бібліографічні описи, анотації, реферати, огляди, довідкові та інформаційні видання, переклади, бібліотечні каталоги, бібліографічні покажчики і картотеки. Крім того, до вторинних документів відносять реєстри бухгалтерського обліку господарської діяльності підприємств і підприємців, складені на підставі первинної документації. відносять бібліографічні джерела - покажчики, списки, огляди літератури, бібліотечні каталоги.

Бібліографічні джерела не дають безпосередньої інформації щодо суті питання, теми, але вказують на документальне джерело, де ця інформація міститься.

Для пошуку інформації можна використовувати такі загальнодержавні бібліотеки:

1. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського (03039, Київ, проспект 40-річчя Жовтня, Електронна адреса сайту бібліотеки: <http://www.nbuv.gov.ua/>)

2. Національна парламентська бібліотека України (01601, Київ, вул. М. Грушевського, 1. Електронна адреса сайту бібліотеки: <http://www.nplu.kiev.ua/>).

3. Національна історична бібліотека України (01015, Київ, вул. Лаврська, 9 (кол. вул. І. Мазепи (Січневого повстання), 21) корп. 24. Електронна адреса сайту бібліотеки: <http://www.nibu.kiev.ua/>).

4. Державна науково-технічна бібліотека України (01171, Київ, вул. Антоновича (колишня Горького), 180 Електронна адреса бібліотеки: <http://gntb.gov.ua/ua/>).

4. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації

Загальна характеристика інформації

Інформація – це знання, відомості, дані, які отримуються та нагромаджуються в процесі розвитку науки та в практичній діяльності людей; у вузькому розумінні - це дані, які є об'єктом обробки, передачі та зберігання.

Наукова інформація - це сукупність будь-яких відомостей про стан і зміни параметрів об'єктів дослідження, що відповідають ознакам наукового знання.

Залежно від ознак, які відображають властивості об'єктів, виділяють такі види інформації: **природничонаукова; техніко-технологічна; економічна; соціально-політична.**

Основна роль інформації у дослідженнях полягає в тому, щоб виключити суб'єктивні судження про досліджуваний об'єкт.

При проведенні наукових досліджень інформація виконує такі **функції**:

- сприяє визначенню сучасних тенденцій у вирішенні даної наукової проблеми;
- дає змогу визначити актуальність, рівень розробленості даної наукової проблеми;
- надає матеріал для вибору аспектів і напрямів дослідження, його мети і завдань, а також теоретичних побудов;
- забезпечує достовірність висновків і результатів пошуків, зв'язок сформованої концепції із загальним розвитком теорії.

Види джерел інформації

Науковим документом, або документом науково-технічної інформації, називається носій, в якому в той чи інший спосіб зафіксовані наукові відомості (дані) або науково-технічна інформація, в яких повинно бути відмічено, ким, де і коли він був створений.

Документи науково-технічної інформації представлені такими основними групами: *друковані, машинописні (рукописні).*

Друковані джерела інформації включають: *навчальні матеріали; наукові матеріали; нормативні матеріали; статистичні матеріали; інші матеріали.*

Навчальні матеріали - це видання літератури з навчальних дисциплін (підручники, навчальні посібники, програмно-методичні матеріали), призначені для підготовки спеціалістів в окремих галузях.

Підручник - це навчальне видання, яке містить систематизоване викладення навчальної дисципліни (її розділу, частини), відповідає навчальній програмі й офіційно затверджене Міністерством освіти і науки України як даний вид видання.

Навчальні посібники - це друковані, графічні, наочні та інші матеріали (книги, таблиці, карти, картини, макети, моделі, діапозитиви, кінофільми тощо), які використовуються у процесі навчання з метою забезпечення кращого засвоєння учнями знань, вмінь і навиків.

Методичні розробки - це видання, розраховані на задоволення потреб окремих категорій спеціалістів в їх повсякденній практичній діяльності.

Наукові матеріали видаються у вигляді монографій, узагальнюючих наукових праць, збірників статей, рефератів, тез, в яких висвітлюються різні наукові проблеми.

Монографія - це наукова праця у вигляді книги, яка містить повне або поглиблене дослідження однієї проблеми чи теми, яка належить одному або декільком авторам.

Наукова монографія - це наукове дослідження, в якому різнобічно й вичерпно висвітлюється вибрана наукова проблема з критичним її аналізом,

визначенням вагомості, формулюванням нових наукових концепцій. Монографія фіксує науковий пріоритет, забезпечує суспільство первинною науковою інформацією, призначена для висвітлення наукового змісту та результатів дисертаційного дослідження.

Стаття - відомості обсягом, як правило, в декілька машинописних сторінок, опубліковані в науковому чи науково-популярному журналі, збірнику наукових праць чи газеті.

Реферат - короткий виклад (усний або письмовий) наукової праці, вчення, змісту книги, результатів наукового дослідження.

Тези - короткий виклад основних положень лекції, доповіді, твору.

Тези доповідей наукової конференції - науковий неперіодичний збірник, який містить опубліковані до початку конференції матеріали попереднього характеру (анотації, реферати доповідей і (або) повідомлень).

Наукові матеріали мають велику цінність з огляду на те, що науковець може ознайомитися з нетрадиційним трактуванням тих чи інших питань, критикою поглядів інших авторів, а також науковою новизною, характерною для науки на конкретному етапі її розвитку.

Нормативні матеріали видаються органами законодавчої та виконавчої влади різних рівнів у вигляді законів, наказів, інструкцій, положень (стандартів) тощо і містять основні норми й правила та є основою для здійснення будь-якої діяльності.

Закон - виданий у встановленому порядку загальнообов'язковий акт найвищого органу державної влади, який має вищу юридичну силу.

Наказ - акт управління, що видається керівниками міністерств, відомств, відділів і управлінь виконкомів місцевих рад народних депутатів, а також керівниками підприємств, установ та організацій.

Положення (стандарт) - нормативно-правовий акт, затверджений відповідним міністерством, який регламентує окремі види діяльності.

Інструкція - 1) нормативний акт, що видається міністерствами, керівниками інших центральних і місцевих органів державного управління в межах їх компетенції на основі та задля виконання законів, указів, постанов і розпоряджень уряду й актів вищих органів державного управління; 2) збірник правил, що регламентують виробничо-технічну діяльність.

Статистичні матеріали - відомості про розвиток народного господарства, подані у вигляді таблиць, узагальнених у щорічних статистичних збірниках, що видаються Державним комітетом статистики України. Статистичні матеріали складаються з економічних, демографічних, соціальних та інших матеріалів.

Документальні джерела інформації дають змогу досліджувати об'єкти за певною періодизацією, тобто у динаміці за періодами. Це необхідно для вивчення і зіставлення факторів, які позитивно чи негативно впливають на господарську діяльність підприємств.

Група **інших матеріалів** представлена науково-популярними, рекламними, патентно-ліцензійними, довідковими, бібліографічними, виробничими матеріалами тощо.

Науково-популярні матеріали - це брошури та книги з окремих питань, призначені для пропаганди наукових знань серед широкого кола читачів, зайнятих насамперед у матеріальному виробництві.

Рекламні джерела інформації - це відомості про вироби, послуги, які пропонуються з метою залучення покупця.

Патентно-ліцензійні джерела інформації - це права на використання інтелектуальної власності або трудову діяльність у певній сфері економіки.

Довідники - це довідкові видання, які мають прикладний, практичний характер, мають систематизовану структуру або побудовані за алфавітом заголовків статей.

Бібліографічні джерела інформації - це видання книжного або журнального типу, які включають науковий, систематизований перелік і опис друкованих видань.

До *рукописних документів* відносять носії інформації, які не пройшли редакційно-видавничу обробку і не виготовлені поліграфічним способом (дисертації, науково-технічні звіти, документи обліку господарської діяльності тощо).

Дисертація - є кваліфікаційною науковою працею у вигляді спеціально підготовленого рукопису або опублікованої монографії. Підготовлена до захисту дисертація повинна містити висунуті здобувачем науково обґрунтовані теоретичні або експериментальні результати, наукові положення, а також характеризуватися єдністю змісту і свідчити про особистий внесок здобувача в науку.

Звіт з науково-дослідної роботи (НДР) - науково-технічний документ, який містить систематизовані дані про науково-дослідну роботу, описує процес чи результати науково-технічного дослідження. Звіт з НДР є рукописною працею, яка оформлюється і розмножується в обмеженій кількості екземплярів (від трьох до п'яти). Обсяг звіту може коливатися від декількох аркушів, які оформляються у вигляді брошури, до декількох сотень аркушів, які оформляються у вигляді однієї чи декількох книг.

Особливим видом рукописних документів є *депоновані твори*. Депонованими називаються наукові роботи, розраховані на обмежене коло користувачів. Депонування здійснюється централізовано органами науково-технічної інформації, функції яких в Україні виконує Інститут науково-технічної і економічної інформації. Відомості про депоновані твори оперативно наводяться у реферативних та інших журналах.

Депонування здійснюється з метою ознайомлення вчених і спеціалістів з рукописами статей, оглядів, монографій, матеріалів конференцій, з'їздів, нарад і симпозіумів вузькоспеціального характеру, які недоцільно видавати масово (як книги, журнали, брошури).

У науковій діяльності застосовується поділ документальних джерел інформації на дві категорії: *первинні і вторинні*.

Первинні джерела інформації мають переважно нові науково-технічні відомості, які є результатом науково-дослідної, проектно-конструкторської і практичної діяльності (відображають господарські операції) або нове

осмислення відомих ідей і фактів. До них відносять більшість книг (виняток становлять довідники), періодичні видання, науково-технічні звіти, дисертації, депоновані рукописи тощо.

Вторинні джерела інформації є результатом опрацювання одного або декількох первинних документальних джерел. До вторинних джерел інформації відносять бібліографічні описи, анотації, реферати, огляди, довідкові та інформаційні видання, переклади, бібліотечні покажчики та картотеки.

Пошук необхідної інформації

Наукові дослідження в будь-якій галузі науки повинні базуватися на надійній та достовірній інформації. Обов'язковою вимогою до дослідника є всебічне та глибоке вивчення ним досвіду попередників, які займалися вирішенням як обраної, так і суміжних проблем.

На початковому етапі наукової роботи вивчення літературних джерел дозволяє обрати та конкретизувати тему дослідження, визначити його об'єкт, розробити теоретичні передумови майбутньої наукової роботи, допомагає визначити актуальність обраної теми дослідження. Інформаційна база дослідження відіграє важливу роль у створенні гіпотези, яка є відправною точкою у наукових дослідженнях.

Інформація відіграє визначальну роль у вивченні історії проблеми, що досліджується. Знання історії питання й методик дослідження, що використовувалася раніше, дозволяє уникнути дублювання виконаних робіт і повторення помилок, а також розглянути предмет у динаміці, простежити загальні тенденції та подальші шляхи його розвитку і на цій основі будувати науковий прогноз.

Для інформаційного пошуку необхідно використовувати інформаційні видання органів НТІ, автоматизовані інформаційно-пошукові системи, бази даних, банки даних, Internet. Дані пошуку можуть бути використані безпосередньо, однак найчастіше вони використовуються для виявлення первинних джерел інформації, якими є наукові праці (монографії, збірники) та інші, необхідні для наукової роботи видання. Так забезпечується повнота інформаційної бази дослідження.

Методика пошуку необхідної інформації складається з кількох етапів та передбачає пошук відповідей на чотири основні питання, які повинен ставити перед собою дослідник: *що?, де?, як (яким чином) шукати?, як опрацьовувати?*

Етап 1 (Що шукати?) – виділення основних проблем, питань, завдань теми дослідження та ключових понять.

Етап 2 (Де шукати?) – визначення переліку джерел, в яких може висвітлюватися інформація щодо виділених проблемних питань.

Етап 3 (Як шукати?) – вибір прийомів, за допомогою яких здійснюватиметься робота з обраними літературними джерелами (опрацювання каталогів бібліотек, робота в мережі Internet, робота з інформаційною базою тощо).

Етап 4 (Як опрацьовувати?) – одержання текстів (ксерокопіювання або ж читання) та їх безпосередня обробка.

Пошук інформації в бібліотеці

Бібліотека - культурно-освітній заклад, що збирає друковані та рукописні матеріали, здійснює їх спеціальне опрацювання, організовує збереження та забезпечення книгами читачів.

Бібліотечний фонд - це сукупність відповідним чином впорядкованих джерел інформації, нагромаджених за певний період часу, які підлягають обліку та зберіганню відповідно до чинного законодавства. Структура бібліотечних фондів може бути різною.

Бібліотечний фонд неможливо опрацювати, не використовуючи бібліотечні каталоги.

Бібліотечний каталог - це перелік творів друку й інших документів, наявних у фонді бібліотеки або групи бібліотек, складений у певному порядку, який є засобом повідомлення про склад і зміст бібліотечного фонду.

Алфавітному каталогу належить основне місце. За ним можна встановити наявність у бібліотеці творів того чи іншого автора або визначеної книги, автор чи назва якої відомі.

У систематичному каталозі картки згруповані в логічному порядку за окремими галузями знань. За його допомогою можна з'ясувати, за якими галузями знань та які саме видання є в бібліотеці, підібрати необхідну літературу, а також встановити автора та назву книги, якщо відомий її зміст.

У предметному каталозі, як і у систематичному, література групується за її змістом. Однак на відміну від систематичного в предметному каталозі література об'єднана в певні рубрики незалежно від того, з яких позицій вони викладені. Через це в предметному каталозі в одному місці знаходяться матеріали, які в систематичному каталозі були б розкидані в різні ящики.

Неможливо не згадати про **картотеку**, що є переліком всіх матеріалів за окремо визначеною тематикою. Бібліотечні каталоги та картотеки не існують окремо, навпаки, вони пов'язані та взаємно доповнюють один одного, полегшують читачам пошук необхідного джерела та максимально повно відтворюють бібліотечний фонд.

Комп'ютерні технології пошуку інформації

Сучасні технології дозволяють здійснювати пошук інформації через мережу Internet за допомогою пошукових систем та у бібліотеках.

Всесвітня мережа www - всесвітньо розподілена база гіпертекстових документів. На кожному комп'ютері, що має постійне підключення до Internet, можна розмістити документи, які планується зробити загальнодоступними. Тоді цей комп'ютер стає Web - сервером. Для перегляду змісту серверів користувач повинен мати спеціальну програму - Web - броузер.

При здійсненні пошуку необхідної інформації в Internet є декілька методів. По-перше, слід скористатися каталогами Internet - ресурсів, що містять вже згруповану інформацію у вигляді посилань на Web - сервери.

Прикладами таких англомовних каталогів є www.yahoo.com, www.altavista.com, www.google.com, російських – www.rambler.ru, www.yandex.ru, українських – www.meta-ukraine.com.

Через Internet можна знайти книги, журнали, дисертації, автореферати та іншу потрібну для наукової роботи літературу. Корисність цього способу

полягає у тому, що можна працювати з каталогами бібліотек без відриву від роботи. Перед відвіданням бібліотеки для роботи з літературою проводиться пошук джерел, який можна здійснювати як в систематичному, так і в алфавітному каталогах.

При пошуку інформації в Internet - бібліотеках використовуються загальні правила пошуку інформації в електронних базах даних.

Порядок обробки та групування інформації

Згідно з обраною темою наукової роботи дослідник самостійно підбирає літературні джерела (книги, брошури, статті), офіційні документи, накопичує відомчі матеріали з теми та опрацьовує їх. Порядок роботи над літературними джерелами включає бібліографічний пошук літератури з теми досліджень, її вивчення, фіксацію початкових даних і їх використання у процесі наукового дослідження для створення нових знань.

Робота з друкованими та електронними джерелами інформації передбачає: загальне ознайомлення (ознайомлення зі змістом і швидкий перегляд джерела); уважне читання по розділах (виділення найважливішого тексту); вибіркове читання тексту (перечитування найважливішого); складання плану прочитаного матеріалу (постановка проблем); виписка з прочитаного (повніше та чіткіше – цитата і бібліографічний опис із зазначенням тих сторінок, звідки взята цитата); оформлення картотек (бібліографічна картотека, картотека виписок, картотека рефератів, картотека іноземної літератури); зіставлення та критична оцінка прочитаного (запис зауважень).

При роботі із друкованими та електронними джерелами інформації дослідник робить виписки окремих речень або абзаців. При цьому необхідно уникати накопичення матеріалу, що не стосується обраної теми та об'єкта дослідження.

Досвід свідчить, що приблизно 30-40 % літературних джерел, початково відібраних за їх назвою, виявляються некорисними при роботі над темою.

У процесі роботи над джерелами з'являються власні висновки, оцінки, узагальнення, передбачення у використанні інформації. Коли виписки здійснюються рукописним способом, їх необхідно записувати й виділяти в тексті позначками на полі у квадратних дужках або записувати іншим кольором. У цьому випадку окремі положення краще фіксувати на аркушах паперу тільки з одного боку, залишаючи великі поля. Це дає змогу у необхідних випадках робити додаткові вставки, паралельні виписки з інших книг для порівняння, а також викладу власної думки з цього питання. З цією метою можна використати картки з картону або цупкого паперу, наприклад, які зручно групувати за однорідністю питань, що вивчаються. Доцільно робити кольорові або шрифтові виділення нотаток.

Однак у сучасних умовах набагато краще та зручніше використовувати для роботи над текстом персональний комп'ютер та спеціальне програмне забезпечення - текстові редактори, наприклад, *Microsoft Word*.

При використанні комп'ютера процес початкового накопичення інформації значно спрощується. Виписки можна робити власноручно,

записуючи текст у відповідний текстовий файл. Інший шлях - це сканування великих частин тексту сканером, а потім за необхідності його правка та коментар. Можна також використовувати програми для автоматичного перекладу.

Незалежно від того, на якому носії (електронному чи на паперовому) зафіксована інформація із літературного джерела, вона повинна бути згрупована за однорідними ознаками для використання в процесі дослідження. Такою ознакою здебільшого є питання, які містяться у плані теми дослідження.

Записи на паперових картках зручно групувати у спеціальні картотеки, але вони повинні мати картонні розподільники з індикаторами за планом дослідження. При використанні комп'ютерів варто накопичувати виписки в окремих файлах, що відповідають розділам роботи. Потім, у процесі вторинного групування матеріалу, необхідний текст буде переноситися в основний файл наукової роботи.

У ході дослідження дослідник опрацьовує велику кількість літературних джерел, інформацію з яких неможливо запам'ятати чи виписати в повному обсязі, тому необхідно при її обробці використовувати такі способи фіксації інформації: **анотація; резюме; тези; реферат; цитата; конспект; показчики.**

Анотація є стислою характеристикою книги, статті, рукопису тощо. За своїм характером анотації можуть бути *довідковими* та *рекомендаційними*, тобто такими, які містять критичну оцінку твору. Виходячи з вимог до анотації, її обсяг може бути від декількох слів до 10-15 рядків.

Резюме – це короткий підсумок прочитаного твору, в якому містяться висновки та головні підсумки.

Тези – положення, які коротко викладають одну з основних думок лекції, доповіді тощо. Тези подаються у формі логічних суджень. Тези поділяють на основні, прості та складні. Прості тези записують при першому ознайомленні з текстом (іноді їх записують у вигляді цитат). Основні тези часто створюються на основі простих, шляхом їх узагальнення, переробки й виключення окремих положень.

Цитата – дослівний уривок з твору певного автора, що наводиться для підтвердження або заперечення висловлюваної думки. Шляхом цитування слід оформлювати найважливіші фрагменти авторського тексту.

Реферат – це скорочене викладення змісту наукового твору з основними даними та висновками. Реферат – це не механічний переказ роботи, а викладення її суті.

Посторінкові показчики джерел. У процесі ознайомлення з джерелами інформації не потрібно поспішати відразу ж конспектувати прочитане, а доцільно складати посторінкові показчики до джерел, які вивчаються. Дуже часто застосовують такий засіб обробки джерел як складання посторінкового списку (показчика) цитат, які намагаються виписати. Потім, закінчивши читання книги, роблять виписки або складають конспект.

Вид лекції: Інформаційна тематична лекція

Кількість годин, передбачених робочою програмою: 2 год

ТЕМА 6. МІЖНАРОДНІ НАУКОМЕТРИЧНІ БАЗИ ДАНИХ

ПЛАН

- 1. Міжнародна практика наукометричних досліджень**
- 2. Основні наукометричні показники**
- 3. Електронний пошук наукової інформації.**

Рекомендована література

1. Ладанюк А.П. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / Ладанюк А. П., Власенко Л. О., Кишенько В. Д. ; Нац. ун-т харч. технологій. Київ : Ліра-К, 2018. 351 с.
2. Лопатинська Л. А. Сучасний рівень розвитку методології і методів розроблення нормативів науково-дослідної праці. Наукові праці НДФІ. 2019. Вип. 3. С. 41-50. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdfi_2019_3_4.
3. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / [І. С. Добронравова та ін. ; за ред. І. С. Добронравової] ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, 2018. 606 с.
4. Міністерство освіти і науки України. Офіційний сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua>
5. Сич Т. Аналіз тематики наукової продукції українських вчених з методології дослідження проблем управління освітою. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. 2021. Вип. 1. С. 46-53. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpumdpu_2021_1_7.

1. Міжнародна практика наукометричних досліджень

Міжнародна практика наукометричних досліджень сьогодні базується на використанні наукометричних баз даних. В повсякденному житті ми на кожному кроці стикаємося з необхідністю застосування бази даних. Застосування БД значно підвищує потенціал інформаційного забезпечення науки, дозволяючи оперативно отримувати необхідні відомості з великих за обсягом і складних за структурою масивів даних, южщо відбивають стрімкий розвиток науки і технології в останні десятиліття. Для оцінки ефективності наукової діяльності можуть використовуватись як якісні, так і кількісні показники.

Одним із ключових показників, що широко використовується в усьому світі для оцінки роботи дослідників, і наукових колективів, є індекс цитування. Оцінити вплив вченого або організації на світову науку, визначити якість проведених наукових досліджень дають можливість статистичні дані показників Science Citation Index (SCI) та Journal Citation Reports (JCR), що випускаються Institute for Scientific Information (ISI) Філадельфія, США.

Наукометрична база даних – бібліографічна і реферативна база даних з інструментами для відстеження цитованості наукових публікацій. Це також пошукова система, яка формує статистику, що характеризує стан і динаміку показників затребуваності, активності та індексів впливу діяльності окремих вчених і дослідницьких організацій.

Міжнародні наукометричні бази даних



[Scopus](#) — найбільша в світі єдина реферативна база даних і наукометрична платформа, що була створена в 2004 р. видавничою корпорацією Elsevier. Станом на січень 2013 р. Scopus містить понад 50 млн. записів (близько 2 млн. додається щорічно). В базі даних проіндексовано 20 500 назв наукових видань, 5 000 видавництв, 340 книжкових серій та 4,9 млн. праць конференцій. Хронологічне охоплення статей - з 1823 р., хронологічне охоплення наукометричного апарату - з 1996 р. Наукометричний апарат бази даних забезпечує облік публікацій науковців і установ, у яких вони працюють, та статистику їх цитованості. Scopus надає гіперпосилання на повні тексти матеріалів. База даних доступна за умов підписки через веб-інтерфейс.



[Web of Science \(WoS\)](#) - це реферативна наукометрична база даних наукових публікацій проекту Web of Knowledge компанії Thomson Reuters. Станом на 2012 р. WoS пропонує доступ до 12 000 назв найбільш авторитетних академічних журналів, а також збірників наукових праць та комплектів первинних наукових даних. Наукометричний апарат платформи забезпечує відстеження показників цитованості публікацій з ретроспективою до 1900 р. Одним з ключових концептів наукометричного апарату платформи є імпакт-фактор (індекс впливовості) наукового видання.



[Journal Citation Reports®](#) - система об'єктивного оцінювання і порівняння провідних світових науково-дослідних журналів шляхом складання статистики їх цитування та кількості публікацій практично за всіма галузями природничих, соціальних та прикладних наук. JCR аналізує понад 7600 журналів за 220 дисциплінами, які публікуються 3300 видавництвами по всьому світу та допомагає виявити найбільш впливові видання в окремій

галузі науки. JCR має два видання: JCR Science Edition та JCR Social Sciences Edition.



[Scimago Journal & Country Rank \(SJR\)](#) - сайт показника рівня цитованості наукових журналів більше 230 країн світу на базі інформаційної системи Scopus (Elsevier BV). Показники можуть бути використані для оцінки і аналізу наукових областей. Ресурс доступний вільно.



[Google Scholar](#) - є вільно доступною пошуковою системою, яка індексує повний текст наукових публікацій всіх форматів і дисциплін. Google Scholar включає статті, що опубліковані в журналах, зберігаються в репозиторіях або знаходяться на сайтах наукових колективів чи окремих вчених.

В результаті пошуку формується список, в якому джерела (статті, книги, дисертації) розташовані залежно від місця публікації, ким створений документ, по частоті цитування і як недавно був процитований документ. Пошукова система Google Scholar повідомляє користувачеві назву, фрагмент тексту і гіперпосилання на документ. Посилання на безкоштовні повні тексти публікацій мають позначки [PDF]. Google Scholar містить відомості не лише про онлайнові, але і про друкарські статті. У списку результатів пошуку офлайнові статті мають позначку [Citation]. За гіперпосиланням «Cited by ..» можна отримати відомості про те, скільки і які саме документи посилаються на конкретну публікацію в межах бази даних. У списку результатів може бути декілька посилань на матеріали, що відносяться до однієї і тієї ж статті.

2. Основні наукометричні показники

Індекс цитування – прийнятий у науковому світі показник «значущості» праць вченого і являє собою число посилань на публікації вченого у реферованих наукових періодичних виданнях. SCI є одним з найпоширеніших наукометричних показників. Наявність у науково-освітніх організаціях вчених, які мають високий індекс цитування, говорить про високу ефективність та результативність діяльності вузу в цілому.

Індекс Хірша (h-index) – показник, запропонований в 2005 р. американським фізиком Хорхе Хиршем з університету Сан-Дієго, Каліфорнія (США). Критерій заснований на кількості публікацій вченого, кількості цитувань цих публікацій, що розраховується за спеціальною формулою.

Імпакт-фактор (ІФ або IF) – формальний чисельний показник інформаційної значимості наукового журналу. Показник розраховується як кількість посилань у конкретному році на опубліковані в журналі статті за попередні 2-3 роки. Вважається, що чим вище значення імпаکت-фактору, тим вища наукова цінність та авторитетність журналу.

Електронний пошук наукової інформації.

В науці значну роль відіграє інформація про сучасний стан розвитку нових здобутків як в галузі досліджень в цілому, так і в суміжних галузях.

Тому електронний пошук та використання наявної інформації дозволяє суттєво скоротити час та підвищити ефективність наукових досліджень. Одним з ключових показників, який широко застосовується в усьому світі для оцінки роботи дослідників та наукових колективів є індекс цитування. Для оцінки впливу вченого або наукового закладу на світову науку, для кількісного визначення проведених наукових досліджень використовуються статистичні дані вказівників Science Citation Index (SCI) та Journal Citation Reports (JCR), що випускаються американським закладом Institute for Scientific Information (ISI).

Наукометрична база даних (НМБД) – це бібліографічна і реферативна база даних з інструментами для відстеження цитованості статей, опублікованих у наукових виданнях

Інституційне та організаційне оформлення індексів цитування авторів та імпаکت-факторів журналів пов'язане зі створенням у 1960 р. у Філадельфії (США) Інституту наукової інформації (англ. Institute for Scientific Information, ISI), що займається складанням бібліографічних баз даних наукових публікацій, їх індексуванням і визначенням наукометричних показників.

Кількісні оцінки ґрунтуються на опублікованих даних і патентній інформації: це число публікацій, аналіз частоти їхньої цитованості (індекс цитування), індекс Гірша, імпакт-фактор наукового журналу, в якому роботи опубліковані, кількість отриманих вітчизняних та міжнародних грантів, стипендій, вітчизняних та іноземних премій, участь у міжнародному науковому співробітництві, складі редколегій наукових журналів. Із перерахованих вище показників останнім часом найбільший інтерес представляють індекс цитування, індекс Гірша й імпакт-фактор [20].

Національне законодавство визначає базу даних (компіляцію даних) як сукупність творів, даних або будь-якої іншої незалежної інформації у довільній формі, в тому числі – електронній, підбір і розташування складових якої та її упорядкування є результатом творчої праці і частини якої є доступними індивідуально та можуть бути знайдені за допомогою спеціальної пошукової системи на основі електронних засобів (комп'ютера) чи інших засобів [22]. Нині у світі спостерігається стійке зростання числа баз даних наукової інформації. Зараз їх сягає 8 тисяч, а річний приріст числа баз даних перевищує 10%. З одного боку, це дає підстави констатувати появу на ринку виробників нової потужної індустрії – індустрії баз даних, а з іншого, загострює проблему типології баз даних. Адже їх якісні характеристики, відмінні риси і застосовність для вирішення конкретного завдання (завдань) користувача не можуть бути оцінені без знання типу бази даних. Он-лайн бази даних прийнято ділити на БД, орієнтовані на масового (consumer online) і на професійного (databases for

professionals) споживача. У порівнянні з БД для масового споживача професійні БД зазвичай мають більший обсяг, містять повнішу інформацію, рівень структуризації даних в них вище, пошукова система розвиненіша.

Індекс цитування та його Internet версія містить бібліографічний опис усіх статей з опрацьованих наукових журналів та відображає публікації за фундаментальними розділами науки у провідних міжнародних та національних журналах. Показник цитованості журналів JCR визначає інформаційну значимість кожного журналу.

Індекс цитування (Science Citation Index, – SCI) , система Філадельфійського інституту наукової інформації, в основу якої покладені зв'язки між документами по прямим, зворотних і перехресних посиланнях (цитувannya).

Імпакт-фактор – показник цитованості журналів, визначає інформаційну значимість наукових журналів. На сьогодні визнано, що імпакт-фактор журналу є одним із формальних критеріїв, за яким можна порівнювати рівень наукових досліджень у близьких галузях знань. При присудженні грантів, висуванні на наукові премії експерти неодмінно звертають увагу на наявність у здобувача публікацій у журналах, охоплюваних JCR.

Імпакт-фактор - чисельний показник важливості наукового журналу. На сьогоднішній день визнано, що фактор впливу (імпакт-фактор) журналу є одним з формальних критеріїв, за яким можна порівнювати рівень наукових досліджень у споріднених галузях знань. Таким чином, імпакт-фактор є мірою, що визначає частоту, з якою цитується типова стаття з даного журналу.

Використання імпакт-фактору в якості критерію для оцінки журналу ґрунтується на припущенні: журнал, що публікує значну кількість статей, на які активно посилаються інші вчені, заслуговує на особливу увагу. При цьому мається на увазі, що чим вище значення імпакт-фактора, тим вище наукова цінність, авторитетність журналу. При присудженні грантів, висуненні на наукові премії експерти обов'язково звертають увагу на наявність у пошукачів публікацій в журналах, що мають JCR величину.

Позитивні властивості імпакт-фактора:

- широке охоплення наукової літератури - індексуються більше 8400 журналів з 60 країн;

- результати публічні і легкодоступні;

- простота в розумінні і використанні;

- журнали з високим ІФ зазвичай мають більш жорстку систему рецензування, ніж журнали з низьким ІФ. Проте, використання індексу JCR має певні особливості: – в індексі присутні переважно англomовні журнали, а це призводить до штучного зменшення кількості та імпакт-фактору україно- та російськомовних журналів.

До обліку потрапляють журнали, що подають, щонайменш, бібліографію та перелік літератури англійською мовою; – на включення журналу до переліку впливають як його якість, так і відповідність світовим стандартам: регулярність виходу, наявність бібліографії, термін проходження від подання статті до її публікації.

Цитованість також залежить від наявності та доступності повнотекстових електронних версій журналів; – на індекс цитування також впливають особливості наукового розвитку в різних галузях, що яскраво відображається для певних ділянок суспільних та гуманітарних наук. ІФ журналу залежить від області досліджень і його типу; з року в рік він може помітно змінюватися, наприклад, опускаючись до гранично низьких значень при зміні назви журналу і так далі. Проте, на сьогодні ІФ є одним з важливих критеріїв, за яким можна зіставляти рівень наукових досліджень в близьких областях знань.

Наприклад, інвестор наукового дослідження може захотіти порівняти результати дослідників для оцінки перспектив своїх інвестицій. Для цього і використовуються об'єктивні чисельні показники, такі як імпаکت-фактор. Тому на подібні вимірювання і існує попит. Імпакт-фактор не є ідеальним. Наприклад, незрозуміло, наскільки число цитувань показує якість статті. Крім того, в журналах з тривалим часом публікації виявляються статті, які посилаються на публікації, які не потрапляють в двохрічний інтервал. Дійсно, в деяких журналах час між прийняттям статті і публікацією становить більше року, таким чином, залишається лише рік на посилання, які враховуються в розрахунках. З іншого боку, збільшення часового проміжку, в якому враховується цитування, зробить імпакт-фактор менш чутливим до змін.

Найбільш очевидні недоліки імпакт-фактора наступні:

- число цитувань, насправді, не відображає якість дослідження, втім, як і число публікацій;
- проміжок часу, коли враховуються цитування, занадто короткий (класичні статті часто цитуються навіть через кілька десятиліть після публікації);
- природа результатів в різних областях дослідження призводить до різної частоти публікації результатів, які впливають на імпакт-фактори. Так, наприклад, медичні журнали часто мають великі імпакт-фактори, ніж математичні;
- розрахунок імпакт-фактора непрозорий і монополізований. Тому, наприклад, в Росії існує власний індекс цитування, розроблений Федеральною агенцією з науки та інновацій і знаходиться за адресою: http://e-library.ru/projects/citation/cit_index.asp. Розміщена в базі інформація доступна для зареєстрованих користувачів, проте на сайті наявна реєстрація для сторонніх користувачів. Також в системі наявна велика кількість повних текстів статей більш ніж з 4 тисяч журналів.

Вид лекції: Інформаційна тематична лекція

Кількість годин, передбачених робочою програмою: 2 год

ТЕМА 7. ВИДИ НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ І ОФОРМЛЕННЯ НАУКОВИХ СТАТЕЙ ТА НАУКОВИХ ДОПОВІДЕЙ.

ПЛАН

- 1. Наукова публікація та її мета**
- 2. Види наукових публікацій**
- 3. Правила оформлення наукових публікацій.**

1. Наукова публікація та її мета

- **Наукова публікація** - це опублікований опис наукового дослідження, що містить **аналіз** сутності певної наукової проблеми, методи і результати її дослідження, науково обґрунтовані висновки

- Завданням наукових публікацій є знайомити науковий світ з результатами досліджень окремих вчених та груп науковців

- Публікації, як правило, передують процес наукового рецензування, що здійснюється незалежними фахівцями. Наукові публікації є найбільш авторитетним та об'єктивним джерелом знань про світ. Раніше більшість публікацій друкувалися на папері, а на сучасному етапі - значна частина наукових публікацій подається в електронному вигляді

Завдання наукових публікацій

- Наукові публікації одночасно виконують кілька функцій:
- 1. передачі знань наступним поколінням і групам споживачів.
- 2. стимулу подальших наукових досліджень у зазначеній проблематиці;
- 3. підсумку результатів теоретичних чи експериментальних досліджень одного або цілої групи вчених;
- 4. закріплення результатів наукового пізнання;

Рецензування

- Розрізняють рецензовані та нерецензовані наукові публікації. Більшість наукових публікацій, на яких ґрунтується науковий світогляд, є рецензованими. Такі публікації мають найвищий ступінь довіри серед науковців.

- Існують такі типи рецензованих наукових публікацій:
- наукова стаття
- електронний препринт наукової статті
- наукова книга (монографія)
- дисертація
- патент

- науковий звіт державних служб (наприклад, демографічна статистика)

Нерецензовані наукові публікації

1. тези конференцій
2. тексти усних доповідей
3. електронні публікації поза сайтами наукових рецензованих журналів

Нерецензовані публікації потребують спеціального скептичного аналізу читачем, оскільки можуть містити окремі непідтверджені науково ідеї. Через цю складність вони часто проходять повз увагу науковців.

Результати наукових досліджень

Результати наукових досліджень оприлюднюються у вигляді різних видів публікацій.

Це сприяє встановленню пріоритету автора (дата підписання публікації до друку — це дата пріоритету науковця), а також свідчить про особистий внесок дослідника в розробку наукової проблеми (особливе значення мають індивідуальні публікації, роботи у співавторстві потребують додаткових роз'яснень).

У тексті дисертації та автореферату здобувач має наводити посилання на власні публікації, включити їх до списку використаної літератури і джерел.

Публікації відображають основний зміст, новизну наукового дослідження і фіксують завершення певного етапу дослідження або роботи в цілому. Крім цього, публікації забезпечують первинною науковою інформацією суспільство, сповіщають наукове співтовариство про появу нового наукового знання і передають індивідуальний результат у загальне надбання.

2.Види наукових публікацій:

1. автореферат
2. [наукова доповідь](#)
3. препринт
4. тези доповідей
5. стаття
6. збірник наукових праць
7. монографія

Наукові публікації виходять друком у формі друкованих або електронних видань.

Видання — це такий документ, що пройшов «редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений друкуванням, тисненням або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення і відповідає вимогам державних стандартів, інших нормативних документів щодо видавничого оформлення і поліграфічного виконання» (ДСТУ 3017-95 «Видання. Основні види. Терміни та визначення»)..

Монографія — науково-книжкове видання певного дослідження однієї проблеми або теми, що належить одному чи кільком авторам

Стаття — це вміщені в науковому журналі чи збірнику результати дослідження конкретного питання, що мають певне наукове й практичне значення

Автореферат дисертації — це наукове видання у вигляді брошури авторського реферату проведеного дослідження, яке подається на здобуття наукового ступеня

Наукові видання вимагають суворого дотримання видавничого оформлення, а саме: вихідних відомостей, вихідних і випускних даних.

- **Вихідні відомості** — це відомості про: авторів, назву видання, підзаголовні й надзаголовні дані, нумерація, вихідні дані, індекси УДК або ББК, міжнародний стандартний номер книги тощо.

- Вихідні дані включають: місце випуску видання, назву видавництва і рік випуску.

До випускних даних належать: дати подання й підписання до друку; формат паперу і частка аркуша; вид і номер паперу; гарнітура шрифту основного тексту; спосіб друку; обсяг видання в умовних друкарських та обліково-видавничих аркушах тощо.

Основний зміст дисертацій може висвітлюватись як у фахових виданнях, які вважаються основними при захисті дисертації, так і в будь-яких наукових друкованих виданнях, які розглядаються як додаткові.

Види монографій

1. Наукові
2. Практичні

Монографія — це наукова праця у вигляді книги, яка містить повне або поглиблене дослідження однієї проблеми або теми, що належить одному або кільком авторам.

Наукова монографія — це науково-дослідна праця, предметом викладу якої є вичерпне узагальнення теоретичного матеріалу з наукової проблеми або теми з критичним його аналізом, визначенням вагомості, формулюванням нових наукових концепцій.

Монографія фіксує науковий пріоритет, забезпечує первинною науковою інформацією суспільство, слугує висвітленню основного змісту і результатів дисертаційного дослідження.

3. Правила оформлення наукових публікацій.

- **Наукова стаття** — один з основних видів публікацій. Вона містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання з теми дисертації, фіксує науковий пріоритет автора, робить матеріал надбанням фахівців. Наукові статті до дисертацій мають обов'язково бути опубліковані у виданнях, перелік яких затверджений ВАК України.

- Наукова стаття направляється до редакції в завершеному вигляді відповідно до вимог, які публікуються в окремих номерах журналів або

збірниках у вигляді пам'ятки авторам.

- Оптимальний обсяг наукової статті — 0,5 авторського аркуша (до 12 сторінок друкованого на комп'ютері тексту через 1,5 інтервали, шрифт 14).
- Рукопис статті, крім основного тексту, має містити повну назву роботи, прізвище та ініціали автора (-ів), анотацію (на окремій сторінці), список використаної літератури.

Структурні елементи статті:

Вступ — постановка наукової проблеми, її актуальність, зв'язок з найважливішими завданнями науки й народного господарства України, значення для розвитку певної галузі науки або практичної діяльності (перший абзац або 5-10 рядків). Метою вступу є доведення до читача основних завдань, які ставив перед собою автор статті.

Вступ має включати :

- визначення наукової гіпотези;
- докладно пояснювати причини, за якими було почато дослідження;
- розкривати рівень актуальності даної теми;
- аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми та на яке спирається автор;

Існуючі погляди на проблему

- труднощі при розробці даного питання, виділення невирішених питань у межах загальної проблеми, котрим присвячена стаття (0,5 - 2 сторінки друкованого тексту через півтора інтервали);
- формулювання мети статті (постановка завдання) передбачає виголошення головної ідеї даної публікації, яка суттєво відрізняється від існуючих, доповнює або поглиблює вже відомі підходи;
- введення до наукового обігу нових фактів, висновків, рекомендацій, **закономірностей** або уточнення відомих раніше, але недостатньо вивчених.

Виклад змісту власного дослідження — основна частина статті. У ній висвітлюються основні положення й результати наукового дослідження, особисті ідеї, думки, отримані наукові факти, виявлені закономірності, зв'язки, тенденції, програма експерименту, **методика** отримання та аналіз фактичного матеріалу, особистий внесок автора в досягнення й реалізацію основних висновків тощо (п'ять-вісім сторінок).

Стаття повинна мати такі структурні елементи:

Висновок, в якому формулюється основний умови від автора, зміст висновків і рекомендацій, їхнє значення для теорії й практики, суспільна значущість, коротко накреслюються перспективи подальших досліджень з теми (третина сторінки). Тут необхідно зробити короткий висновок, чи підтвердилась гіпотеза, що була висловлена у передмові, чи ні. У цьому ж розділі робляться альтернативні висновки, у випадку, коли результати дослідження дозволяють розуміти його подвійно.

- Бібліографічний список цитованої літератури, в якому вміщені бібліографічні описи тих джерел і літератури, на які є посилання у тексті статті.

- Анотації, додаються до статей українською, російською та англійською мовами.

Жанр наукової статті потребує дотримання певних правил:

- у правому верхньому куті розміщуються прізвище та ініціали автора (ініціали ставлять перед прізвищем); за необхідності вказуються відомості, що доповнюють дані про автора;

- назва статті стисло відбиває її головну ідею, думку (п'ять-сім слів);

- слід уникати стилю наукового звіту чи науково-популярної статті;

- недоцільно ставити риторичні запитання; мають переважати розповідні речення;

- не слід постійно виділяти текст цифрами 1, 2 і т.д., ті чи інші думки, положення; слід починати перелік елементів, позицій з нового рядка, відокремлюючи їх один від одного крапкою з комою;

Жанр наукової статті потребує дотримання певних правил:

- - у тексті прийнятним є використання різних видів переліку: спочатку, на початку, спершу, потім, далі, нарешті; по-перше, по-друге, по-третє; на першому етапі, на другому етапі тощо

- - цитати у статті мають містити точні бібліографічні посилання;

- усі посилання на авторитети подаються на початку статті, основний же її обсяг присвячують викладу власних думок; не слід наводити для підтвердження достовірності своїх висновків і рекомендацій висловлювання інших учених, оскільки це свідчить, що ідея дослідника не нова, була відома раніше і не підлягає сумніву;

- - стаття має завершуватися конкретними висновками і рекомендаціями.

Жанр наукової статті потребує дотримання певних правил:

- Рукопис статті повинен бути підписаний автором (-ами) і направлений до редакції у двох примірниках. До нього додається комп'ютерна версія, а також на окремому аркуші інформація про автора із зазначенням повного прізвища та ім'я, по батькові, місця роботи (навчання), посади, контактного телефону та поштової електронної адреси.

- Текстовий і графічний файли на дискеті подаються у формі редактора Microsoft Word for Windows. Для основного тексту статті і рефератів використовується шрифт Times New Roman font 14 pt, для анотацій і списку літератури використовується font 12 pt. Основний текст статті набирається у півтора інтервали, реферати, анотації і список літератури — в один. Береги: ліве — 25 мм; праве — 20 мм; верхнє — 20 мм; нижнє — 20 мм. Абзац — 5 знаків. Вирівнювання — за шириною.

- Наукові журнали можуть вимагати наявності однієї чи двох рецензій на статтю або витягу з протоколу засідання кафедри про

рекомендацію статті до друку (для авторів, які не мають вченого ступеня чи звання).

Тези наукової доповіді (повідомлення)

Тези доповіді — це опубліковані до початку наукової конференції (з'їзду, конференції, симпозіуму) матеріали попереднього характеру, де викладено основні аспекти наукової доповіді. Вони фіксують науковий пріоритет автора й містять матеріали, відсутні в інших публікаціях. Можливий виклад однієї тези

Рекомендований обсяг тез наукової доповіді становить дві - три сторінки машинописного тексту через 1 чи 1,5 інтервали. Схематично структура тез наукової доповіді виглядає таким чином: теза — обґрунтування — доказ — аргумент — результат — перспективи.

Наукова **доповідь** (повідомлення)

- **Доповідь** — документ, в якому викладаються певні питання, подаються висновки, пропозиції. Вона призначена для усного (публічного) читання та обговорення.
- **Наукова доповідь** — це публічне повідомлення, розгорнутий виклад певної наукової проблеми (теми, питання).
- Структура тексту доповіді практично аналогічна плану статті й може складатися із вступу, основної й підсумкової частини.
- Методика підготовки доповіді на науково-практичній конференції дещо інша, ніж статті.

Як приклад - наукова стаття.

Тема : Ринок земель сільськогосподарського призначення як питання національної безпеки України.

- Прізвище та ініціали автора (-ів),
- **Анотація.**
- Ключові слова.

Постановка проблеми

- Наприклад: В Україні земельна реформа запроваджена в 1991р
- Мораторій на продаж земель сільськогосподарського призначення введено в 2002р.

- Наводимо причини введення мораторію та його наслідки.

Аналіз попередніх досліджень та публікацій.

Подається короткий аналіз попередніх досліджень науковців про вирішення питання підняті у статті

Наприклад: в наукових працях А. Б .С. Д. вивчено теоретичні та методологічні підходи ,проте питанню методів недостатньо досліджено.

Мета статті

Приклад: Проаналізувати основні проблеми правового регулювання ринку земель сільськогосподарського призначення як питання національної безпеки України

Виклад основного матеріалу

Приклад: Не вирішені проблеми

- 1.Якісне наповнення кадастру.
- 2.Суди.
- 3.Охорона земель.
- 4.Фінансова складова.
- 5.Роль місцевих громад.
- 6.Сприйняття суспільством.

Висновки

Приклад:

- 1.Ринок земель сільськогосподарського призначення необхідно вводити негайно.
- 2. Ринок земель сільськогосподарського призначення необхідно вводити після виконання певних умов.

Список використаних джерел

Вид лекції: Інформаційна тематична лекція

Кількість годин, передбачених робочою програмою: 2 год

ТЕМА 8. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ І ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКИХ ПРОЕКТІВ

ПЛАН

- 1. Вимоги до державної атестації здобувачів вищої освіти ступеня «магістр» освітньої програми 241 «готельно-ресторанна справа»**
- 2. Загальні вимоги до кваліфікаційних (дипломних) робіт**
- 3. Основні завдання кваліфікаційної роботи**

Виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи є складовою підсумкової атестації й завершальним етапом навчання студентів у закладі вищої освіти. Кваліфікаційні (дипломні) роботи виконуються за формами, що відповідають певним рівням вищої освіти. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» ст. 5 «Рівні та ступені вищої освіти» підготовка фахівців з вищою освітою здійснюється за відповідними освітньо-професійними, освітньо-науковими, науковими програмами на таких рівнях вищої освіти: початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти; перший (бакалаврський) рівень; другий (магістерський) рівень; третій (освітньо-науковий) рівень; науковий рівень.

Другий (магістерський) рівень вищої освіти відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою поглиблених теоретичних та/або практичних знань, умінь, навичок за обраною спеціальністю (чи спеціалізацією), загальних засад методології наукової та/або професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності.

Сьогодні суспільство потребує «нової людини» з інноваційним типом мислення, яка здатна приймати самостійні відповідальні рішення та легко адаптуватися до постійних змін у сучасному непростому соціальному довіллі. Саме така освічена людина буде конкурентоспроможною в будь-якій сфері. У зв'язку з цим, існує нагальна потреба в масштабних змінах освітнього процесу в за рахунок запровадження компетентнісного підходу через студентоцентризм.

Саме Вінницький національний аграрний університет готує фахівців освітнього рівня «магістр» освітньо-професійної програми «Готельно-ресторанна справа» спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» галузі знань 24 «Сфера

обслуговування» на принципах студентоцентризму та академічної свободи.

Академічна свобода – самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та/або інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів та реалізується з урахуванням обмежень, встановлених Законом України «Про вищу освіту».

Під час студентоцентрованого навчання викладач покликаний забезпечити як збереження свого рольового статусу, так і більш високий рівень консультування і мотивування тих, хто навчається, у питаннях відбору інформації, її джерел, організації адекватних навчальних ситуацій, ліквідації виявлених прогалин. Це передбачає високу мотивацію студентів до навчання, яка формується не лише в академічній сфері. У новому підході робиться наголос на результати навчання, які є головним підсумком освітнього процесу з точки зору дійсно набутих знань та їх розуміння, а не лише тільки засобів і методів навчання, які використовуються викладачами для досягнення певних результатів. Студентоцентроване навчання стимулює розвиток методичного, організаційного та технологічного забезпечення, а також передбачає зміну ролі викладача. В цьому випадку викладач перетворюється на систематизатора та коректора знань, керівника та куратора студентів у процесі засвоєння нової інформації. Поряд зі збереженням свого старого рольового статусу, викладач покликаний забезпечити значно більш високі рівні набуття тих чи інших компетенцій, більш високий рівень консультування та мотивації студентів в тому, що стосується критичного відбору інформації, її джерел, організації адекватних навчальних ситуацій, ліквідації певних прогалин в знаннях.

У свою чергу, освітній процес, який побудований на таких засадах, вимагає від студентів більшої заповзятості, віддачі, розвинутих умінь працювати із різноплановою інформацією, що подається в різних формах, уміння самостійно заповнювати прогалини в знаннях тощо. Освітній процес зараз більшою мірою зорієнтований на студента, більшою мірою визначається тим, чого хочуть досягти студенти-наступники.

Такий стан речей сприяє підвищенню відповідальності вищих навчальних закладів за кінцевий результат підготовки спеціалістів сфери соціального забезпечення, відповідність високим академічним та етичним стандартам, культурним та інтелектуальним запитам суспільства. Студентоцентрована освіта з її акцентуацією на набуття протягом навчання відповідних компетентностей жодною мірою не суперечить таким перевагам вищої освіти, як фундаментальність і універсальність. Студентоцентроване навчання передбачає розширення прав і можливостей студентів, розробку

нових підходів до викладання і навчання, навчальних програм, що відбивають практичний бік реалізації компетентнісного підходу у вищій освіті нашої держави.

Стаття 42 Закону «Про освіту» дає визначення: Академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Відповідно до ч. 4 ст. 42 Закону України «Про освіту», академічний плагіат – це «оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості), та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства».

Магістр зі спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» здобуває поглиблені теоретичні та практичні знання, уміння, навички за спеціальністю та інші компетентності, достатні для ефективного виконання завдань інноваційного характеру, відповідно рівня освітньо-професійної програми.

У процесі діагностування застосовується захист кваліфікаційної (дипломної) роботи, який дає змогу виявити рівень засвоєння теоретичних знань та практичної підготовки, здатність до самостійної роботи за обраною спеціальністю.

Методичні вказівки розроблені відповідно до освітньо-професійної програми «Готельно-ресторанна справа» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» і мають на меті надання допомоги студентам у виконанні кваліфікаційної (дипломної) роботи та її захисту.

Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення робіт розроблені відповідно до ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення», чинного від 1.01.1996 р., міжнародного стандарту 180 5966:1982. Для бібліографічного опису джерел використані чинні стандарти з бібліотечної та видавничої справи: ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання», ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

У сучасних умовах реальної конкуренції на ринку праці України в багатьох організаціях наявний брак кваліфікованих практико-орієнтованих кадрів, здатних успішно розробляти й упроваджувати наукоємні технології та

реалізовувати реальні бізнес-процеси за допомогою інноваційних технологій. Така ситуація спричиняє протиріччя між системою вищої професійної освіти України та сучасним бізнесом, що спонукає вищу школу розробляти нові освітні експериментальні моделі як підґрунтя розбудови інноваційних технологій навчання, що, безсумнівно, сприяє підвищенню вмотивованості студента до набуття професійної компетентності, а також значно скорочує адаптаційний період випускників Вінницького національного аграрного університету спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» під час переходу до практичної діяльності в організаціях і на підприємствах готельно-ресторанного бізнесу.

Сучасна вища освіта вступила в період кардинальної трансформації, пов'язаної з тим, що доля випускника на ринку праці тепер залежить не тільки від якості засвоєння ним дисциплін за основним фахом, а й від його загальної культури, вмотивованості, креативного мислення, здатності адаптуватися до нових умов. У цьому контексті підготовки кадрів Вінницький національний аграрний університет створює умови для проєктної роботи студентів і стимулює їх на створення власного стартапу або інноваційного проєкту.

Сьогодні поняття стартапу розповсюдилося на всі сфери економіки і стартап розглядають як бізнес-продукт, що розв'язує певну проблему інноваційним технологічним способом. Студент за період навчання повинен сформулювати інноваційні підходи до надання послуг в сфері готельно-ресторанного бізнесу

2. Загальні вимоги до кваліфікаційних (дипломних) робіт

Виконання кваліфікаційних (дипломних) роботи є завершальною стадією навчання студентів в університеті, головна мета якого – оволодіння методологією творчого вирішення сучасних проблем наукового та прикладного характеру на основі здобутих знань, професійних вмінь та навичок відповідно до вимог стандартів вищої освіти та представлення дипломної роботи, в якій використані інноваційні технології.

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа», проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації: магістр готельно-ресторанної справи.

Атестація здійснюється відкрито та публічно. Кваліфікаційна робота пов'язана з розв'язанням складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми у діяльності суб'єкта готельного і/або ресторанного бізнесу. Це передбачає усвідомлене застосування здобувачем вищої освіти теорії та методів готельно-ресторанної справи і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота оприлюднюється розміщенням у репозиторії Вінницького національного аграрного університету

Також слід зазначити, що кваліфікаційна робота у вигляді стартап-проєкту може бути представлена як план створення та подальшого функціонування компанії, яка ще не існує, або ж як опис існуючої компанії та окреслення її подальших перспектив. Тобто є очевидним, що такий проєкт має містити різні інновації регіонального, місцевого чи галузевого масштабу. Ідея може полягати в тому, щоб сформувати і масштабувати бізнес-модель створення нового ресторану або відкриття нового готелю. В такому випадку ідея розвивається з нуля, а головна мета такого стартапу - знайти джерела інвестування і запустити реалізацію проєкту.

Мета магістерського стартап-проєкту – виявити рівень підготовки фахівців, їхні спеціальні, професійні компетентності, ступінь готовності до розв’язання складних завдань та проблем у професійній діяльності, вміння застосовувати отримані знання в прикладних наукових дослідженнях, практичних комунікаційних проєктах, у громадській, підприємницькій, творчій та іншій суспільно корисній діяльності.

Для існуючих готелів і ресторанів – розробити ідеї щодо автоматизації роботи ЗРГ та готелів, моделі безконтактного замовлення та оплати послуг, розробка нового меню, як основного так і барного, запуск «дочірній філій» ресторанів і т. д.

Головна ціль стартапу – знайти нову ідею для подальшого розвитку підприємств ГРС з метою забезпечення соціальних потреб та інтересів та отримання додаткового прибутку .

3. Основні завдання кваліфікаційної роботи:

- продемонструвати здатність створювати якісний рекламний, PR- або інший комунікаційний продукт як складову сучасного приватного підприємства в сфері готельно-ресторанного бізнесу з використанням інноваційних елементів;

- систематизація, закріплення і розширення теоретичних знань, здобутих у процесі навчання за освітньо-професійною програмою, та їх практичне використання під час вирішення конкретних інженерних, наукових, економіко-соціальних і виробничих питань у певній галузі професійної діяльності;

- розвиток навичок самостійної роботи, оволодіння методикою досліджень та експериментування, фізичного або математичного моделювання, використання сучасних інформаційних технологій у процесі розв’язання задач, які передбачені завданням на виконання дипломної роботи;

- визначення відповідності рівня підготовки випускника вимогам освітньо-професійної програми, його готовності та спроможності до самостійної роботи в умовах ринкової економіки, сучасного виробництва, прогресу науки, техніки та культури.

Відповідно до вимог освітньо-професійної програми «Готельно-ресторанна справа» під час виконання кваліфікаційної роботи студент повинен закріпити такі **компетентності та досягнути програмних результатів навчання:**

Інтегральна компетентність:

Здатність ставити та успішно вирішувати на професійному рівні науково-дослідницькі та практичні завдання,

розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру готельно-ресторанної справи,

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Діяти на засадах розуміння цивілізаційних гуманітарних цінностей та глобалізаційних процесів, національного розвитку.

ЗК2. Здатність до системного творчого мислення, наполегливість у досягненні мети професійної та науково-дослідницької діяльності.

ЗК3. Креативність, здатність до індивідуальної науково-дослідної діяльності.

ЗК4. Здатність до аналізу, оцінки та синтезу нових ідей.

ЗК5. Здатність до пошуку альтернативних рішень у науково-дослідницькій та професійній діяльності.

ЗК6. Здатність використовувати системний аналіз при розробці та вирішенні питань.

ЗК7. Вміння використовувати психологічні закономірності управління та динаміки конфліктів для аналізу конкурентних управлінських ситуацій та різні методи конструктивного розв'язання конфліктів в управлінні організаціями.

ЗК8. Здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної і науково-технічної інформації.

ЗК9. Уміння розробляти проекти та керувати ними.

ЗК10. Здатність забезпечувати необхідний рівень охорони праці при вирішенні професійних завдань, приймати ефективні рішення у сфері цивільного захисту з урахуванням особливостей професійної діяльності та ефективно діяти та організовувати і координувати роботи в надзвичайних (екстремальних) ситуаціях.

ЗК11. Здатність публічно презентувати результати роботи, висловлювати та обґрунтовувати власну думку.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

СК1. Знання теорії, закономірностей, методів (алгоритмів) і способів діяльності, що достатні для формування та впровадження власної моделі професійної діяльності, в тому числі в екстремальних умовах СК2. Здатність формувати філософію, методологію, логіку, принципи об'єктивності наукового

пошуку в готельній та ресторанній справі СК3. Здатність використовувати методи наукових досліджень у сфері гостинності.

СК4. Розуміння завдань національної політики та механізмів регулювання індустрії гостинності

СК5. Здатність використовувати теорію і методи інноваційно-інформаційного розвитку на різних рівнях управління

СК6. Здатність визначати основні вимоги до системи сервісних, організаційних, соціальних, управлінських, інфраструктурних, маркетингових, технологічних та економічних інновацій у господарській діяльності суб'єктів готельного та ресторанного бізнесу СК7. Здатність розробляти бізнес-плани створення та розвитку напрямів діяльності, послуг.

СК8. Вміння документально оформлювати управлінські рішення, визначати правомірність рішень

СК9.Здатність координувати та регулювати взаємовідносини з контактними аудиторіями (стейкхолдерами)

СК10.Здатність управляти комерційною, маркетинговою, фінансовою діяльністю, розробляти антикризові програми діяльності корпорацій, готельних та ресторанних мереж, суб'єктів готельного та ресторанного бізнесу

СК11. Здатність застосовувати різні методи та інструментарій для прийняття науково обґрунтованих управлінських рішень, вміння ідентифікувати агентів стратегічних змін в організації та визначати шляхи подолання опору змінам з урахуванням розвитку галузі та впливу конкурентного середовища.

СК12. Здатність до підприємницької діяльності на міжнародному рівні.

СК13. Здатність оцінювати вплив факторів внутрішнього та зовнішнього середовища на функціонування підприємства для обґрунтування бізнес-проектів.

СК14. Здатність розробляти та забезпечувати прийняття ефективних проектних рішень

СК15.Здатність до визначення стратегічних завдань у розвитку готельного і ресторанного бізнесу

СК.16 Здатність формулювати завдання, пов'язані з впровадженням систем управління якістю та її складових.

Програмні результати навчання

РН 1. Знання передових концепцій, методів науково-дослідної та професійної діяльності в сфері гостинності

РН 2. Здатність розуміти і застосовувати на практиці теорії та методологією системи наук, які формують сервісологію.

РН 3. Здатність використовувати інноваційні методи і технології в сфері готельно-ресторанного бізнесу

РН 4. Знання закономірностей, принципів та механізмів функціонування ринку готельних та ресторанних послуг

РН 5. Здатність оцінювати кон'юнктуру ринку, інтерпретувати результати дослідження та прогнозувати напрями розвитку суб'єкта підприємницької діяльності в сфері гостинності

РН 6. Здатність здійснювати управління підприємством індустрії

гостинності

РН 7. Знання інноваційних форм обслуговування та надання додаткових послуг суб'єктами готельного та ресторанного бізнесу

РН 8. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в сфері гостинності, приймати рішення у складних умовах, що потребують застосовування нових підходів, прогнозувати економічну ефективність і результативність проектів у сфері гостинності

РН 9. Здатність застосовувати сучасні методи оцінювання ефективності впровадження інновацій в готельно-ресторанному бізнесі

РН 10. Здатність визначати основні вимоги до побудови системи організаційних, соціальних, інфраструктурних, технологічних та економічних інновацій в готельно-ресторанному бізнесі.

РН 11. Використовувати комунікативні навички і технології

РН 12. Демонструвати здатність саморозвиватися та самовдосконалюватися упродовж життя

РН 13. Ініціювати інноваційні комплексні проекти, проявляти лідерство під час їх реалізації

РН 14. Навики генерування нових ідей, вміння виявляти фундаментальні проблеми, формулювати завдання та намічати шляхи дослідження;

РН 15. Вміння використовувати міжнародний та вітчизняний досвід формування та впроваджувати інновації в діяльність готелів.

РН 16. Вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування проекту, моделювати сервісно-виробничі процеси, розробляти просторове рішення закладу та оформляти проектну документацію.

РН 17. Вміння обґрунтовувати та розробляти концепції бренду продукції та підприємства, формування ефективної ДНК бренду за елементами; використання інструментів стратегічного і тактичного вимірювання цінності брендів, вибирати й обґрунтовувати стратегії управління брендами та прогнозувати напрямки їх розвитку;

РН 18. Навики використання методів аналізу середовища комерційної організації;

РН 19. Знання психології комунікацій та людського фактору в антикризовому управлінні.

РН 20. Вміння формувати сприятливий для успішної діяльності соціально-психологічний клімат у колективі.

Кваліфікаційна робота повинна відповідати хоча б одній із таких умов:

- тема роботи пов'язана з конкретною науково-дослідною роботою кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності, готельно-ресторанної справи та туризму або виконана на замовлення та в інтересах зовнішніх організацій (установ, підприємств, НДІ та ін.), підтвердженням чого є наявність відповідно оформленого завдання на дипломне проектування;
- результати дослідження доведені до стану, що дозволяє використовувати їх для впровадження в науку, техніку, технології, сучасне виробництво.

Підтвердженням цього є наявність акта про впровадження результатів, підписаного членами повноважної комісії і завіреного печаткою підприємства (організації, НДІ тощо).

Вид лекції: Інформаційна тематична лекція

Кількість годин, передбачених робочою програмою: 2 год

ТЕМА 9. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ І ОФОРМЛЕННЯ КАНДИДАТСЬКИХ ТА ДОКТОРСЬКИХ ДИСЕРТАЦІЙ

ПЛАН

- 1. Характеристика науки, наукової діяльності та наукового дослідження.**
- 2. Організація та нормативно-правове регулювання наукової діяльності в Україні.**
- 3. Дисертаційна робота як вид наукового видання та результат наукових досліджень.**
- 4. Послідовність роботи над дисертацією**
- 5. Визначення об'єкту, предмету дослідження, його мети й завдань.**

1. Характеристика науки, наукової діяльності та наукового дослідження.

Важливим чинником розвитку суспільства є його інтелектуальне зростання. Збільшення інтелектуального потенціалу держави в значній мірі впливає на її національно-культурне та економічне зростання. У зв'язку з цим державна підтримка освіти і науки має бути першочерговим завданням. Одним із основних чинників економічного зростання країни є розвиток науки і техніки.

В тлумачних словниках термін «наука» розглядається в таких аспектах: 1) одна з форм суспільної свідомості, що дає об'єктивне відображення світу; система знань про закономірності розвитку природи і суспільства та способи впливу на навколишній світ. 2) окрема галузь цих знань. Напрямок у якій-небудь галузі знань, названий ім'ям його засновника. Ленінська наука; 3) освіта, навички, знання, набуті людиною в процесі навчання, життєвого досвіду. 4) те, що навчає, дає життєвий досвід; порада, урок, напучення. 5) навчання. Віддавати у науку.

Критеріями науковості, які відрізняють науку від інших форм пізнання, є наступні: – істинність; – проблемність; – предметність; – обґрунтованість; – об'єктивність; – можливість інтерсуб'єктивної перевірки; – системність; – раціональність. Наука – це не тільки набуті знання, але й вміння ними користуватись, а також діяльність, спрямована на отримання знань.

Наукова діяльність в Україні законодавчо закріплена у Законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 № 848-VIII. Відповідно до цього закону наукова діяльність – це інтелектуальна творча

діяльність, спрямована на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх застосування, основними видами якої є фундаментальні та прикладні наукові дослідження. Даним законом виділено науково-технічну, науково-організаційну та науково-педагогічну діяльності.

Науково-технічна – це 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.

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

Науково-педагогічна – це педагогічна діяльність в університетах, академіях, інститутах та закладах післядипломної освіти, що пов'язана з науковою та (або) науково-технічною діяльністю. 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.

Аспірант – вчений, який проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в аспірантурі у вищому навчальному закладі/науковій установі для здобуття ступеня доктора філософії. Вчений – фізична особа, яка проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження і отримує наукові та (або) науково-технічні (прикладні) результати. Відповідно до ст. 5, п. 3 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» вчений під час провадження наукової, науково-технічної, науковоорганізаційної та науково-педагогічної діяльності зобов'язаний: 1) не завдавати шкоди здоров'ю та життю людини, навколишньому природному середовищу; 2) дотримуватися етичних норм наукового співтовариства, неухильно дотримуватися норм права інтелектуальної власності.

Виділяють фундаментальні та прикладні наукові дослідження.

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.

1.2. Організація та нормативно-правове регулювання наукової діяльності в Україні

Міністерство освіти і науки України (МОН України) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України. Відповідно до Положення про Міністерство освіти і науки України від 16 жовтня 2014 р. № 630 основними завданнями МОН є: 1) забезпечення формування та реалізація державної політики у сферах освіти і науки, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, трансферу (передачі) технологій; 2) забезпечення формування та реалізації державної політики у сфері здійснення державного нагляду (контролю) за діяльністю навчальних закладів, підприємств, установ та організацій, які надають послуги у сфері освіти або провадять іншу діяльність, пов'язану з наданням таких послуг, незалежно від їх підпорядкування і форми власності.

Одним із структурних підрозділів Міністерства освіти і науки України є Департамент атестації кадрів вищої кваліфікації.

У функції Департаменту, окрім іншого, входить:

- проведення роботи з питань атестації наукових і науково-педагогічних кадрів, а саме: утворення спеціалізованих вчених рад та контроль за їхньою діяльністю, організація проведення експертизи, зокрема, на відсутність текстових запозичень, дисертацій, й тих, що містять державну таємницю, з метою встановлення їх відповідності державним вимогам на здобуття наукових ступенів доктора, кандидата наук та підготовку атестаційних висновків, затвердження рішення спеціалізованих вчених рад про присудження наукових ступенів або скасування таких рішень, розгляду апеляцій;

- прийняття та опрацювання атестаційних справ з питань присвоєння вчених звань, визнання здобутих в іноземних вищих навчальних закладах наукових ступенів, державного визнання документів щодо наукових ступенів та вчених звань, виданих вищими духовними навчальними закладами;

- проведення процедур визнання здобутих в іноземних вищих навчальних закладах наукових ступенів, видання Свідоцтва про визнання документа про науковий ступінь та його дублікат;

- забезпечення діяльності Комісії з державного визнання документів про наукові ступені та вчені звання;

– взяття участі у прийнятті рішень щодо державного визнання документів про наукові ступені та вчені звання, виданих вищими духовними навчальними закладами;

– підготовка та подання на затвердження Міністрові проекти наказів про затвердження рішень, прийнятих Атестаційною колегією Міністерства та ін. З 1992 р. по 2010 р. в Україні діяла Вища атестаційна комісія (ВАК), яка була підвідомчою Кабінету Міністрів України.

ВАК займалася атестацією наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації. З 2010 р. замість ліквідованої Вищої атестаційної комісії України було утворено Атестаційну колегію Міністерства освіти і науки України. Атестаційна колегія є дорадчим органом МОН України, який створено з метою виконання повноважень щодо підготовки та атестації наукових і науковопедагогічних кадрів вищої кваліфікації.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, окрім іншого, має: 1) розробляти вимоги до рівня наукової кваліфікації осіб, які здобувають наукові ступені, розробляти порядок їх присудження спеціалізованими вченими радами вищих навчальних закладів (наукових установ) та подавати його на затвердження центральному органу виконавчої влади у сфері освіти і науки; 2) розробляти положення про акредитацію спеціалізованих вчених рад (спеціалізованих рад з присудження ступеня доктора мистецтва) та подавати його на затвердження центральному органу виконавчої влади у сфері освіти і науки, акредитувати спеціалізовані вчені ради (спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) та контролювати їх діяльність.

Наукову діяльність в Україні здійснюють: Національна академія наук України, Національні галузеві академії наук, галузеві науково-дослідні інститути, вищі навчальні заклади, наукові товариства тощо.

Новаторством у науковій діяльності є функціонування наукових шкіл, головними особливостями яких є:

- наявність наукового лідера;
- висока наукова кваліфікація суб'єктів наукової школи, спільність їх наукових поглядів;
- значущість наукових результатів;
- високий науковий авторитет у певній галузі науки. Відповідно до ст. 19 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» наукова та науково-технічна діяльність у вищих навчальних закладах є невід'ємною складовою освітньої діяльності і провадиться з метою інтеграції наукової, освітньої і виробничої діяльності в системі вищої освіти.

Законодавчими та нормативними документами, які здійснюють регулювання освіти та наукової діяльності в Україні, а також порядок виконання дисертаційного дослідження, є: 1) Конституція України, відповідно до ст. 53 якої кожен має право на освіту; 2) Закон України «Про освіту»; 3) Закон України «Про вищу освіту»; 4) Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»; 5) Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів; 6) Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затверджений постановою Кабінету міністрів України від 06.03.2019 р. № 167. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2019-%D0%BF>, який складається з таких розділів: – Загальні питання; – Утворення ради; – Вимоги до рівня наукової кваліфікації здобувача; – Подання документів до ради, проведення захисту дисертації і присудження ступеня доктора філософії; – Скасування рішення ради; – Розгляд апеляцій. 7) Вимоги до оформлення дисертації, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40, які мають три розділи: 10 I. Загальні положення II. Структура дисертації III. Вимоги до структурних елементів та чотири додатки (Дисертація; Анотація; Рекомендований перелік стилів оформлення списку наукових публікацій; Правила оформлення дисертації); 8) Порядок присудження наукових ступенів (втрата чинності відбудеться 31.12.2020 р.), який регулює питання присудження наукових ступенів доктора і кандидата наук; 9) Положення про спеціалізовану вчену раду, яке складається з таких розділів; 10) Вимоги до оформлення дисертацій та авторефератів дисертацій / Бюлетень ВАК України. 2011. № 9-10. URL: <http://www.izan.kiev.ua/vymogy.pdf> Відповідно до ст. 48 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» фінансове забезпечення наукової і науково-технічної діяльності в Україні здійснюється за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів, коштів установ, організацій та підприємств, вітчизняних та іноземних замовників робіт, грантів, інших джерел, не заборонених законом. В свою чергу, держава зобов'язана забезпечити бюджетне фінансування наукової і науковотехнічної діяльності у розмірі не менше 1,7 відсотка валового внутрішнього продукту України.

3. Дисертаційна робота як вид наукового видання та результат наукових досліджень

Відповідно до Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту» в Україні науковими ступенями є:

- доктор філософії;
- доктор наук.

Доктор філософії – це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра. Ступінь доктора філософії присуджується спеціалізованою вченою радою вищого навчального закладу або наукової установи в результаті успішного виконання

здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді. Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Особа має право здобувати ступінь доктора філософії під час навчання в аспірантурі (ад'юнктурі). Особи, які професійно здійснюють наукову, науковотехнічну або науково-педагогічну діяльність за основним місцем роботи, мають право здобувати ступінь доктора філософії поза аспірантурою, зокрема під час перебування у творчій відпустці, за умови успішного виконання відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.

Відповідно до Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії дисертація подається у вигляді спеціально підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису, виконується здобувачем особисто, повинна містити наукові положення, нові науково обґрунтовані теоретичні та/або експериментальні результати проведених здобувачем досліджень, що мають істотне значення для певної галузі знань та підтверджуються документами, які засвідчують проведення таких досліджень, а також свідчити про особистий внесок здобувача в науку та характеризуватися єдністю змісту. Термін «дисертація» асоціюється з терміном «науковий результат». Науковий результат – нове наукове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях інформації.

Кандидатська дисертація:

- може бути подана до захисту у вигляді опублікованої монографії;
- повинна містити нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які розв'язують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для певної галузі науки;
- подається до захисту лише за однією спеціальністю.

Згідно з Переліком галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, в Україні визначено такі галузі знань: 01 «Освіта/Педагогіка»; 02 «Культура і мистецтво»; 03 «Гуманітарні науки»; 04 «Богослов'я»; 05 «Соціальні та поведінкові науки»; 06 «Журналістика»; 07 «Управління та адміністрування»; 08 «Право»; 09 «Біологія»; 10 «Природничі науки»; 11 «Математика та статистика»; 12 «Інформаційні технології»; 13 «Механічна інженерія»; 14 «Електрична інженерія»; 15 «Автоматизація та

приладобудування»; 16 «Хімічна та біоінженерія»; 17 «Електроніка та телекомунікації»; 18 «Виробництво та технології»; 19 «Архітектура та будівництво»; 20 «Аграрні науки та продовольство»; 21 «Ветеринарна медицина»; 22 «Охорона здоров'я»; 23 «Соціальна робота» (спеціальність «Соціальне забезпечення»); 24 «Сфера обслуговування»; 25 «Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону»; 26 «Цивільна безпека»; 27 «Транспорт»; 28 «Публічне управління та адміністрування»; 29 «Міжнародні відносини».

4. Послідовність роботи над дисертацією

Починати роботу над дисертацією потрібно з чіткого усвідомлення суті та специфіки дослідження. Здобувач повинен розуміти логічну послідовність робіт щодо виконання та захисту дисертаційного дослідження.

Процес наукового дослідження є індивідуальним для кожного здобувача, проте в ньому є типові етапи, які розкривають послідовність роботи над дисертацією та її захист: I етап – вибір і затвердження теми дисертаційного дослідження, обґрунтування її актуальності, новизни та перспективності; II етап – визначення об'єкту, предмету дослідження, його мети й завдань; III етап – складання плану дисертації, підбір літератури, визначення методів дослідження, оцінка глибини наукового опрацювання досліджуваних проблем; IV етап – робота над дисертацією (розробка робочих гіпотез, побудова моделей, проведення експериментів тощо, обробка отриманих даних, написання тексту дисертації). Під час роботи над дисертаційним дослідженням необхідно оприлюднювати його результати у наукових публікаціях, брати участь в науково-практичних конференціях тощо; V етап – формування вступу та висновків дисертації, опису використаних джерел; VI етап – доопрацювання дисертації на основі зауважень наукового керівника; VII етап – підготовка висновку науковим керівником або структурним підрозділом, де здійснювалась підготовка здобувача; VIII етап – попередня експертиза дисертації у формі фахового семінару для апробації дисертації; IX етап – подання документів в раду, надходження відгуків опонентів; X етап – підготовка до захисту та захист дисертаційного дослідження; XI етап – оформлення документів атестаційної справи. Крім плану роботи необхідно визначитись з графіком робіт.

Також аспірант складає, погоджує з науковим керівником та подає в аспірантуру індивідуальний план його роботи, за яким в подальшому звітує.

Першим етапом виконання дисертаційного дослідження є вибір його теми.

Розрізняють такі види тем дослідження: 1) теми, що виникли в результаті розвитку проблем, над якими працює науковий колектив; 2) ініціативні теми; 3) теми на замовлення.

Основними критеріями при виборі теми мають бути актуальність, новизна і перспективність. При виборі напрямку наукового дослідження здобувач

повинен: 1) ознайомитись з основними науково-дослідними роботами, що виконуються вищими навчальними закладами або науковими установами; 2) вивчити сучасні напрями досліджень науковців; 3) ознайомитись з уже захищеними в даній галузі дисертаційними роботами; 4) визначити актуальність обраної сфери дослідження та дослідити сучасні наукові розробки в даній галузі; 5) вивчити наукові праці з обраного напрямку дослідження та ознайомитись з новітніми науковими результатами; 6) ознайомитись з новітніми результатами досліджень в споріднених галузях науки; 7) провести консультації з науковим керівником та, при необхідності, з фахівцями-науковцями щодо обраного напрямку дослідження.

Область дослідження має бути вузького плану, щоб обрану тему можна було глибоко дослідити. Назва дисертації повинна бути лаконічною, без скорочень, відповідати обраній науковій спеціальності та суті вирішеної наукової проблеми (завдання), вказувати мету і предмет дослідження та його завершеність. При формулюванні теми дисертаційного дослідження слід уникати висловлювань загального характеру. У назві не слід використовувати ускладнену термінологію псевдонакового характеру.

Відповідно до Порядку присудження наукових ступенів (п. 9) теми дисертацій пов'язуються, як правило, з основними науково-дослідними роботами, що виконуються вищими навчальними закладами або науковими установами. Назва дисертації в процесі і по закінченню наукового дослідження може коригуватись у випадку її невідповідності меті, завданням, науковій новизні та висновкам або в разі невідповідності обраній спеціальності.

5.Визначення об'єкту, предмету дослідження, його мети й завдань.

Об'єкт дослідження – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для дослідження.

Предмет дослідження міститься в межах об'єкта.

Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове.

В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Предмет дослідження визначає тему дисертаційної роботи.

Таким чином, в межах об'єкта дослідження можна виділити декілька предметів дослідження. Найбільш типовими помилками при виборі формулюванні об'єкта та предмета дослідження є: а) заміна об'єкта дослідження предметом і навпаки; б) визначення об'єкта дослідження як категорії більш вузької, ніж предмет; в) змішування поняття «об'єкт дослідження» з об'єктами різних економічних категорій. Виходячи з визначеного предмету дослідження, впливає його мета та завдання.

Мета характеризує поставлене завдання дослідження і є запланованим результатом. Не слід починати формулювати мети зі слів «дослідження...»,

«вивчення...» тощо, тому що ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету. Завдання дослідження визначаються, виходячи з мети.

Постановка завдань повинна ретельно продумуватися, оскільки від цього залежить зміст розділів дисертаційного дослідження. Назви розділів, як правило, формуються, виходячи з формулювання завдань. Формулювання завдань доцільно починати з таких слів: сформулювати..., запропонувати..., удосконалити..., розробити..., визначити..., встановити... і т. д. При цьому не доцільно використовувати слова «дослідити», «вивчити», «проаналізувати» тощо. Всі виділені завдання мають бути важливими.

Кількість завдань в кандидатських роботах економічного напрямку, як правило, коливається в межах 7-9. Мета і завдання дослідження повинні бути обов'язково досягнутими.

Вид лекції: Інформаційна тематична лекція

Кількість годин, передбачених робочою програмою: 2 год

ТЕМА 10. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ. ЗАХИСТ ПРАВ НА ОБ'ЄКТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

ПЛАН

- 1. Поняття про право інтелектуальної власності**
- 2. Місце та роль інтелектуальної власності у світовому економічному розвитку**
- 3. Форми захисту прав інтелектуальної власності**

Двадцять перше сторіччя все частіше називають часом інтелектуальної та інформаційної економіки: на перший план виходить рівень розвитку людських ресурсів, розповсюдження інформації та створення нових знань, що забезпечують інноваційний розвиток. Досягнення держави, рівень життя її мешканців більшою мірою визначає її інтелектуальна еліта (фахівці, інженери, науковці тощо) ніж природні ресурси.

Бурхливий розвиток новітніх технологій, розповсюдження їх у межах національних кордонів та поза ними, розширення міжнародного ринку товарів і послуг призвели до суттєвого зростання ролі інтелектуальної власності в науково-технічному прогресі як розвинених країн, так і країн, що розвиваються. У внутрішньому та зовнішньому товарообігу постійно зростає питома вага прав на інтелектуальні продукти. Під час переходу від планової економіки до ринкової зникає проблема дефіциту товарів та послуг, натомість виникає проблема конкуренції їх якості. Конкурентноздатний продукт може бути виготовлений лише на основі сучасних наукоємних технологій, основою яких є об'єкти інтелектуальної власності. У зв'язку з інтегруванням України у світовий економічний простір назріла потреба змінити ставлення держави до захисту інтелектуальної власності на всіх рівнях та створити сучасну міжнародно визнану систему охорони інтелектуальної власності.

Сьогодні перед Україною стоїть задача інноваційного економічного розвитку. Вирішення цієї задачі неможливе без активної творчої діяльності громадян, результатом якої повинно стати створення об'єктів інтелектуальної власності у всіх галузях виробництва і суспільного життя та їх комерціалізація. Нові умови ринкового розвитку держави зумовили необхідність принципового оновлення законодавчої бази та створення національної системи охорони інтелектуальної власності, а також гармонізації нормативноправової бази у цій сфері з нормами та положеннями провідних країн світу. Законодавчо закріплені

права майнової та немайнової власності на об'єкти, створені творчою працею громадян України.

Правовласники – фізичні або юридичні особи – володіють виключними правами на використання об'єктів інтелектуальної власності, але не завжди вміють їх використовувати із зиском для себе і держави. Інтенсифікація науково-технічної співпраці з іноземними партнерами, прагнення просування товарів вітчизняних виробників на світовий ринок, вступ України до СОТ – всі ці дії вимагають ґрунтовного знайомства українців із нормативно-законодавчою базою стосовно інтелектуальної власності: вміння захищати власні права та не порушувати чужі. Таким чином, обізнаність у сфері інтелектуальної власності є не забаганкою, а нагальною потребою.

Інтелектуальна власність (ІВ) у звичайному розумінні – це права на результати розумової, творчої діяльності в науковій, художній, виробничій та інших областях діяльності. ІВ є об'єктом цивільно-правових відносин стосовно права кожного володіти, користатися та розпоряджатися результатами своєї інтелектуальної творчої діяльності, які є правом нематеріальним, зберігаються за його творцями та можуть використовуватися іншими особами лише за узгодженням з ним, за винятком випадків, передбачених законом.

ІВ – єдина в світі монополія, яка визнається законодавчо, але є обмеженою за часом використання та територіально.

Вираз „**інтелектуальна власність**“ пов'язують з французьким законодавством кінця XVIII ст., зокрема з теорією природного (рос. „естественного“) права, яка отримала свій розвиток у роботах французьких філософів-просвітителів (Вольтера, Дідро, Гельвеція, Гольбаха, Руссо, та ін.). Згідно з цією теорією право творця будь-якого творчого об'єкту є невід'ємним природним правом, яке виникає з самої суті творчої діяльності і існує незалежно від визнання цього права державною владою. 07.01.1791 року у Франції було прийнято патентний закон, у вступі до якого проголошувалося, що будь-яка нова ідея, виголошення та здійснення якої може бути корисним для суспільства, належить тому, хто її створив, а промисловий винахід є власністю його творця.

Вираз „інтелектуальна власність“ став терміном міжнародного права у 1967 р., коли його використали у Стокгольмській конвенції про заснування Всесвітньої організації інтелектуальної власності.

Неможливо встановити фізичне панування над ідеєю, твором науки чи літератури, ними не можна володіти, але можна використовувати кількома особами й у декількох місцях одночасно, на відміну від речі матеріальної. Результат інтелектуальної діяльності в економічному розумінні не має природного власника, нематеріальні об'єкти не є об'єктами відношень власності в класичному розумінні. Особливістю права ІВ є його подвійна природа – економічна і духовна. В цьому розумінні кажуть про дуалізм ІВ. Право ІВ містить: - особисте немайнове право творця на створений ним продукт

інтелектуальної праці; - майнове право на цей продукт (тобто право власності на матеріальне втілення).

Володілець має абсолютне і безстрокове право на матеріальний об'єкт, а на об'єкти інтелектуальної власності його право є строковим, має просторові обмеження, і в передбачених законом випадках може мати додаткові обмеження. Після того, як результат інтелектуальної діяльності стає надбанням суспільства, творець (автор) не може контролювати його використання іншими особами, тобто неможливо охороняти об'єкт завдяки лише володінню ним. Саме цей факт є основою законодавства в галузі права ІВ.

Особисте немайнове (або моральне) право належить тільки творцю, тобто фізичній особі. До нього відносяться (Цивільний кодекс України (далі - ЦКУ), ст. 423):

- Право на визнання людини творцем (автором, виконавцем, винахідником тощо) об'єкта права ІВ (ОПІВ).
- Право перешкоджати будь-якому посяганням на право ІВ, здатному завдати шкоди честі та репутації творця ОПІВ.
- Інші особисті немайнові права ІВ, встановленні законом стосовно певного об'єкта ПІВ.

2. Місце та роль інтелектуальної власності у світовому економічному розвитку

У Всесвітній декларації інтелектуальної власності від 26.06.2000 р. наголошується, що „в ХХІ сторіччі світ стане свідком прискореної інтеграції економіки різних країн і розвитку суспільства, заснованого на знаннях, “ за таких умов ІВ виконуватиме значно більшу роль в життєдіяльності люди- 11 ни, ніж будь-коли раніше за всю її історію та зазначається, що „права ІВ є ключовим і невід'ємним інструментом в зусиллях по вирішенню основного завдання розвитку для всіх“.

Практично будь-який товар чи послуга, що користуються хоча б мінімальним попитом на ринку, обов'язково має як свою складову ІВ. Що вже казати про передові наукомісткі технології, розробка та застосування яких визначаються рівнем розвитку науки. Саме ці фактори визначають рівень соціально-економічного розвитку будь-якої країни. Якщо раніше країна мала певні переваги у системі світових господарчих взаємовідносин як наслідок наявності природних ресурсів, то зараз на перший план виходить рівень розвитку людських ресурсів (кваліфікація, майстерність, вміння) і основне багатство розвинутої країни складає її інтелектуальна еліта (підприємці, менеджери, фінансисти, науковці, кваліфіковані інженери, інші фахівці сфери високих технологій), розповсюдження інформації та створення нових знань.

Світова промислова економіка поступається місцем інтелектуальній та інформаційній економіці, інноваційному способу розвитку за якого науково-технічна інформація стає товаром та предметом договірних відносин.

Інновація (за Й. Шумпетером, який ввів це поняття ще у 1912 р.) поширюється на такі зміни в суспільній діяльності – використання нової техніки, нових технологій; нового ринкового забезпечення виробництва, впровадження продукції з новими властивостями, нових видів сировини, зміну в організації та матеріально-технічному забезпеченні виробництва; завоювання (як наслідок) нових ринків збуту. Тобто це були зміни в технологічному розвитку виробництва і ринку.

Інновація – це застосування у практичній діяльності досягнень людського розуму та залучення нових виробничих сил і розширення кола послуг та товарів. В умовах ринкової економіки зникає проблема дефіциту товарів і послуг, натомість виникає проблема конкуренції їх якості. Сучасний ринок є мінливим: продукти і послуги мають короткий життєвий цикл. Є потреба у точній стратегічній оцінці інтелектуальних об'єктів. Конкуренція виробників, конкурентоздатний продукт вимагають сучасних технологій, основою яких є ОПІВ. В умовах нової економіки творче мислення має таку ж цінність, як професійна підготовка. Наприклад, творча переробка і узагальнення інформації можуть викликати появу нових ідей ведення бізнесу або зумовити зміну напрямку діяльності фірми, новий напрямок технічних розробок, визначити об'єкти вкладання інвестицій тощо. Менеджмент, спрямований на конкурентоздатність, повинен шукати інноваційні пропозиції, а стратегію розвитку підприємства будувати на забезпеченні охорони прав ІВ та оцінці вартості цих прав як одному з чинників майбутнього успіху.

3. Форми захисту прав інтелектуальної власності

Форма захисту – це комплекс організаційних заходів, спрямованих на захист прав і законних інтересів авторів, виконавців, виробників фонограм, відеограм, організацій мовлення, винахідників та інших суб'єктів прав інтелектуальної власності.

- юрисдикційна;
- неюрисдикційна.

Неюрисдикційна форма:

Неюрисдикційна форма захисту прав включає дії юридичних і фізичних осіб щодо захисту прав на об'єкти інтелектуальної власності, які здійснюються ними самостійно, без звернення за допомогою до державних або інших компетентних органів. Переважною формою неюрисдикційного захисту є самозахист, що проявляється в активних чи пасивних діях особи, спрямованих на запобігання чи припинення порушення власного суб'єктивного права. [Стаття 19 ЦКУ України](#) передбачає самозахист цивільних прав.

Особа має право на самозахист своїх прав від порушень і протиправних посягань. Самозахистом визнається застосування особою, право якої порушено, засобів протидії, що не заборонені законом та не суперечать моральним засадам

суспільства. Способи самозахисту мають відповідати змісту права, що порушене, та характеру дій, якими ці права порушені, і не можуть суперечити вимогам закону. Способи самозахисту можуть обиратися особою або визначатися законом, іншими правовими актами чи договором. Ця форма самозахисту у відносинах авторства на практиці трапляється в поодиноких випадках. І хоча вона є дещо малозначущою, та все ж не може ігноруватися, бо стаття 55 Конституції України гарантує кожному невід'ємне право будь-якими незабороненими законом засобами захищати свої права і свободи.

Юрисдикційна форма:

Юрисдикційна форма захисту прав передбачає діяльність уповноважених державою органів щодо захисту порушених прав на об'єкти інтелектуальної власності або прав, що оспоруються. Суть її полягає у зверненні особи, права і законні інтереси якої порушено неправомірними діями, за захистом до державних або інших компетентних органів, які уповноважені вжити необхідних заходів для відновлення порушеного права і припинення правопорушення.

Юрисдикційна форма захисту прав **поділяється на загальну і спеціальну форму** здійснення передбачених законом засобів захисту. Відповідно до загальної форми захист прав на об'єкти інтелектуальної власності здійснюється у судовому порядку. Спеціальною формою захисту прав на об'єкти інтелектуальної власності є адміністративний порядок захисту цих прав. Він застосовується лише у випадках, вказаних у законодавстві.

Наявність інституту юрисдикційного захисту відповідає міжнародним вимогам щодо захисту авторських прав. Інститут юрисдикційного захисту містить великий потенціал, здатний забезпечити врегулювання правовідносин у сфері інтелектуальної власності на достатньому рівні.

Найефективнішою юрисдикційною формою захисту права інтелектуальної власності є судовий захист, що здійснюється судами загальної юрисдикції у порядку цивільного чи кримінального провадження, адміністративними та господарськими судами. Судовий захист здійснюється в Україні на загальних принципах судочинства.

Вид лекції: Інформаційна тематична лекція

Кількість годин, передбачених робочою програмою: 2 год

ТЕМА 14. ОХОРОНА І ЗАХИСТ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ

ПЛАН

- 1. Вибір ефективної системи правової охорони комп'ютерних програм в Україні**
- 2. Авторське право vs патентне право комп'ютерних програм**
- 3. Переваги та недоліки захисту комп'ютерної програми авторським правом**

1. Вибір ефективної системи правової охорони комп'ютерних програм в Україні

XXI століття характеризується активним розвитком інформаційних технологій у всіх сферах життя суспільства. Інформація є не тільки найважливішим чинником спілкування, володіння новими знаннями, а й необхідним засобом супроводу товарів і послуг. Розвиток господарської діяльності обумовлює використання суб'єктами господарювання принципово нових технологій та методів організації виробництва. Зростаючі обсяги правової інформації, динаміка розвитку й мінливість сучасного законодавства обумовили швидкий розвиток сектору ділової інформації, й закріплення на ринку суб'єктів господарювання, які спеціалізуються на створенні й поширенні великих комп'ютерних довідково-інформаційних масивів.

У порівняно короткий строк на ринку з'явилися такі українські інформаційно-правові системи, як «Ліга: Закон» (www.liga.net), «Законодавство» (<http://zakon4.rada.gov.ua>), «Инфодиск» (<http://www.infodisk.com.ua>), «Динай» (<http://www.dinai.com>), «Нормативні акти України» (www.nau.kiev.ua), «Право» (www.legal.com.ua). Створення, збір, обробка, накопичення, пошук, розповсюдження, необхідність комерціалізації інформаційних технологій зумовлює необхідність створення чіткого й всебічного механізму правового регулювання суспільних відносин, що виникають в даній сфері.

Відсутність такого механізму завдає чималу шкоду структурам інформаційного суспільства, діяльності всіх суб'єктів інформаційного простору, хоча можна спостерігати прагнення вітчизняного законодавця до врегулювання даної проблеми.

Так у Законі України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» йдеться про необхідність підготовки та прийняття Інформаційного кодексу України, включивши до нього розділи,

зокрема про засади електронної торгівлі, правову охорону прав на зміст комп'ютерних програм, удосконалення захисту прав інтелектуальної власності, в тому числі авторського права при розміщенні та використанні творів у мережі Інтернет, про охорону ба даних тощо. А в проєкті Закону України «Про електронну комерцію» законодавець надає визначення електронної комерції, інформаційних електронних послуг, інтернет-магазину тощо, та визначає організаційно-правові засади здійснення електронної комерції в Україні та регулює відносини, що виникають під час укладення й виконання правочинів, вчинених в електронній формі із застосуванням інформаційно-телекомунікаційних систем. Інформаційна система як об'єкт правової охорони розглядається на підставі вже відомих правовій практиці складових цього поняття, таких як інформація, програмне забезпечення ЕОМ, бази даних, операційні і експертні системи.

В даний час в Україні значно зросла кількість законодавчих колізій, пов'язаних з інформаційними правовідносинами. В інформаційних правовідносинах з'являються раніше невідомі праву суб'єкти і об'єкти, методи інформаційно-правового регулювання, перебудовуються загальновизнані і з'являються нові суспільні відносини і зв'язки. У зв'язку з цим виникає питання про режим надання правової охорони комп'ютерних програм та баз даних як об'єктів інформаційних відносин.

У зв'язку з постійним розвитком технологій, розширенням меж функціонального використання комп'ютерних програм виникає необхідність у їх належній правовій охороні. Вибір ефективної системи правової охорони комп'ютерних програм в Україні є предметом постійних дискусій у колах практикуючих юристів у зв'язку з тим, що такі програми є досить складним та комплексним об'єктом, окремі елементи якого можуть охоронятись різними інститутами права інтелектуальної власності. Ускладнюють ситуацію ще й неактуальність та застарілість визначення комп'ютерної програми в чинному законодавстві України, а також відсутність уніфікованого понятійного апарату в цій сфері.

Іноземний досвід

Сьогодні практично в усіх країнах світу комп'ютерні програми охороняються авторським правом. Такого підходу офіційно дотримуються і Європейське патентне відомство, і законодавчі органи європейських держав. Та поряд з авторсько-правовою охороною комп'ютерних програм також існує і патентно-правова охорона. Наприклад, у США патентно-правова охорона комп'ютерних програм використовується паралельно з авторсько-правовою, підсилюючи таким чином загальний рівень захисту прав компаній-правовласників. Станом на 2019 р. у США 15% патентів припадало саме на ІТ-сферу. Такий підхід цілком обґрунтований, адже прирівнюючи комп'ютерну програму до винаходу чи корисної моделі, патентне право дає можливість

захистити її функціональну сутність, а не кінцевий результат (зовнішній вираз комп'ютерної програми), як це передбачено авторським правом.

Цікаво, що Європейським Союзом була зроблена спроба привести своє патентне законодавство у відповідність з патентним законодавством США. Єврокомісія навіть розробила проєкт директиви «Про патентоспроможність винаходів, пов'язаних з комп'ютером», однак було прийняте рішення про припинення розгляду цього проєкту.

А що у нас?

Питання правової охорони комп'ютерної програми відображені у гл. 36 Цивільного кодексу України та Законі України «Про авторське право і суміжні права». У ст. 18 цього закону закріплено, що комп'ютерні програми охороняються як літературні твори. Охорона поширюється на комп'ютерні програми незалежно від способу чи форми їх вираження. Відповідно до ст. 28 названого закону, строк охорони комп'ютерної програми як одного з об'єктів авторського права триває протягом життя автора та 70 років після його смерті.

Таким чином, за національним законодавством правова охорона комп'ютерних програм здійснюється через інститут авторського права, що відповідає вимогам Бернської конвенції про охорону прав на літературні твори.

2. Авторське право vs патентне право комп'ютерних програм

Враховуючи, що авторським правом охороняється лише форма вираження, слід зазначити, що при захисті комп'ютерної програми таким чином має значення код, а не ідея, концепція, принципи. У такому разі можна, змінивши, наприклад, оформлення програми, але не змінюючи її суть, одержати зовсім новий об'єкт охорони. При цьому не можна вважати порушенням використання різними авторами у своїх розробках стандартизованого для певної мови програмування фрагмента вихідного тексту програми, який уперше був використаний іншим розробником, оскільки такий фрагмент є об'єктом, що не охороняється.

З першого погляду може здатися, що з огляду на норми чинного законодавства України охорона авторським правом є єдиним способом охорони комп'ютерних програм. Проте це не так. Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» визначає винахід (корисну модель) як результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технологій. Відповідно до п. 1.2 «Правил розгляду заявки на винахід та заявки на корисну модель», винахід — це технологічне (технічне) вирішення, що відповідає умовам патентоздатності, а корисна модель — нове й промислово придатне конструктивне виконання пристрою.

Відповідно до ст. 459 та 460 Цивільного кодексу України, ч. 2 ст. 6 Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі», до об'єктів винаходу

належать продукт (пристрій, речовина, штам мікроорганізмів, культура клітин рослини і тварини тощо), процес (спосіб), а до об'єктів корисної моделі — пристрій або процес (спосіб).

Комп'ютерна програма може отримати правову охорону як винахід за умови, якщо вона:

- 1) є результатом інтелектуальної діяльності людини;
- 2) є технологічним (технічним) рішенням у будь-якій сфері технологій;
- 3) відповідає умовам патентоздатності, а саме має ознаки новизни, винахідницький рівень та є промислово придатною.

Хоча комп'ютерна програма як така не є технічним рішенням, тому не відповідає критеріям патентоздатності, вона може отримати правову охорону у складі технічних рішень, в яких використовується. За певних обставин алгоритм роботи комп'ютерної програми може отримати охорону шляхом отримання патенту на корисну модель або винахід як спосіб (процес).

Більш простим та ефективним способом може бути охорона окремих елементів комп'ютерної програми як промислових зразків.

Відповідно до ст. 1 Закону України «Про охорону прав на промислові зразки», промисловий зразок — це результат інтелектуальної, творчої діяльності людини у галузі художнього конструювання, а ст. 5 цього ж закону роз'яснює, що «промисловим зразком може бути зовнішній вигляд виробу або його частини, що визначається, зокрема, лініями, контурами, кольором, формою, текстурою та/або матеріалом виробу та/або його оздобленням». Тобто промисловий зразок визначає зовнішній вигляд виробу, в який його втілено. Наявність у зовнішньому вигляді художньо-естетичних рис є обов'язковою умовою визнання його промисловим зразком.

Промисловий зразок є охороноздатним, якщо відповідає критерію новизни та має індивідуальний характер. Враховуючи, що зовнішнім виглядом прикладних комп'ютерних програм є інтерфейс з його складовими (графічними елементами, піктограмами), що мають художньо-естетичні риси, а сам процес його створення є результатом творчої діяльності та ґрунтується на принципах художнього конструювання, можна зробити висновок про можливість правової охорони інтерфейсу комп'ютерної програми як промислового зразка.

Застосування такого способу правової охорони доцільне, адже часто для кінцевого споживача саме зовнішній вигляд програми, її інтерфейс (UI-дизайн), графічне оформлення користувацького шляху (UX-дизайн) є тими елементами, за якими він має змогу відразу розпізнати ту чи іншу програму та компанію-правовласника, а самі компанії вкладають значні кошти у розробку дизайну інтерфейсу програм. Така додаткова охорона дасть правовласникам можливість ефективніше захищати свої права у випадку їх порушення.

Окремі елементи комп'ютерної програми

Комп'ютерні програми як об'єкт права інтелектуальної власності не обмежуються кодом, алгоритмом та інтерфейсом. Прикладні програми, особливо такий їх вид, як комп'ютерні ігри, містять у собі й безліч інших елементів, які варті уваги та належної охорони.

Як знак для товарів і послуг можуть охоронятись назва комп'ютерної програми чи її окремих модулів, назви локацій, імена персонажів. Звуки, що застосовуються в комп'ютерній програмі, анімовані та статичні банери, відео, музичний супровід, сценарій, опис та зовнішній вигляд персонажів, наприклад, на рівні з кодом програми також охороняються авторським правом. Інноваційні апаратні рішення, в т. ч. гаджети, обладнання, за допомогою якого функціонує програма, можуть охоронятись патентами.

Супровідна документація, договори та технічні завдання, майже будь-які робочі матеріали, що застосовуються під час розробки, та сам код програми можуть охоронятись інститутом комерційної таємниці.

3. Переваги та недоліки захисту комп'ютерної програми авторським правом

Переваги захисту комп'ютерної програми авторським правом:

- простота та доступність охорони: авторське право виникає з моменту створення об'єкта та не потребує ніяких додаткових дій, реєстрація не є обов'язковою. Для захисту авторських прав на комп'ютерну програму потрібна лише наявність охороноздатності окремого елементу як твору;

- авторське право поширюється як на всю програму, так і на її окремі частини;

- строк дії захисту авторським правом досить значний і на практиці значно перевищує строк технічної експлуатації комп'ютерної програми;

- доведення порушення авторського права та визначення розміру компенсації за таке порушення, як правило, є менш складним.

Недоліки захисту комп'ютерної програми за допомогою авторського права:

- охорона авторським правом поширюється виключно на текст коду як літературний твір, при цьому залишаються незахищеними функції програмного коду;

- офіційна реєстрація авторського права на твір потребує розкриття зовнішньої форми та змісту такого твору.

Переваги патентування комп'ютерних програм:

- патент допоможе захистити сутність, функції, алгоритм, інтерфейс комп'ютерної програми, її внутрішнє наповнення;

- патент дає виключне право власності на саму ідею (якщо вона відображена в істотних ознаках формули винаходу) і запобігає її несанкціонованому використанню.

Недоліки патентування комп'ютерних програм:

- критерії патентоспроможності досить жорсткі;

- подача заявки передбачає розкриття зовнішньої та внутрішньої форми об'єкта;

- швидкий процес «старіння» комп'ютерних програм: за 20 років дії захисту технологія може застаріти і стати неактуальною;

- процес отримання патенту досить тривалий. Враховуючи реальні строки розгляду патентних заявок в Україні, версія комп'ютерної програми, що

подається на реєстрацію, може стати неактуальною для правовласника ще до отримання патенту.

Беззаперечною перевагою захисту комп'ютерної програми через інститут комерційної таємниці є те, що такий спосіб охорони — єдиний серед усіх розглянутих, який не передбачає повного розкриття інформації третім особам. До того ж, такий механізм не потребує офіційної реєстрації, значних додаткових витрат правовласника та може бути реалізований у короткий строк. Водночас значним недоліком в українських реаліях є недосконалість механізму практичного захисту порушених прав на комерційну таємницю та відшкодування завданих правовласнику збитків.

Найбільш доцільним рішенням для правовласника, на мій погляд, є комплексний підхід до охорони та захисту своїх прав на комп'ютерні програми. Застосування одночасно різних інститутів права інтелектуальної власності не суперечить чинному законодавству України, підсилює рівень захищеності та дає більше можливостей для відновлення порушених прав і притягнення порушника до відповідальності.

ТЕМА 15. ПРАВОВА ОХОРОНА НАУКОВИХ ВІДКРИТТІВ

ПЛАН

1. Захист об'єктів інтелектуальної власності
2. Основні аспекти захисту права на наукове відкриття
3. Способи захисту права інтелектуальної власності

Вид лекції: *Інформаційна тематична лекція*

Кількість годин, передбачених робочою програмою: 2 год

Одним із важливих напрямів розвитку інноваційної моделі інтелектуальної власності в на-шій державі є *захист об'єктів інтелектуальної власності*, які саме в новітній час потребують за-конодавчої охорони й регулювання.

Одним із таких специфічних об'єктів є наукове відкриття. Упровадження наукових відкриттів сприяє но-вим напрямам у розвитку окремих галузей науки, техніки, медицини, промисловості тощо. Безсум-нівно, наукове відкриття має бути одним із голов-них чинників науково-технологічного прогресу в Україні, тому що новітні знання, які виникають у зв'язку з ним, не тільки удосконалюють наукову сферу, а й істотно впливають на розвиток економії країни. На сьогодні, незважаючи на актуаліза-цію необхідності правової охорони наукових від-криттів, на жаль, вона не закріплена належним чином на законодавчому рівні.

Відповідно до Глави 38 Цивільного кодексу України «Право інтелектуальної власності на наукове відкриття» наукове відкриття вважається досягненням всього людства і ставити його в залежність від волі будь-якого конкретного суб'єкта цього права не можна.

Про це свідчить ст. 458 «Право на наукове відкриття», яка проголошує: «Автор наукового відкриття має право надавати науковому відкриттю своє ім'я або спеціальну назву. Право на наукове відкриття засвідчується дипломом та охороняється у порядку, встановленому законом»¹. Поняттям наукового відкриття охоплюються лише ті наукові положення, які підпадають під один із трьох зазначених у ст. 457 Цивільного кодексу об'єктів, невідомих раніше закономірностей, властивостей і явищ матеріального світу. Отже, виділяють наступні критерії охороноздатності наукових відкриттів: закономірність матеріального світу як об'єкт наукового відкриття; явище матеріального світу як об'єкт наукового відкриття; наукова новизна, що встановлюється за датою пріоритету; вірогідність, яку повинен довести заявник². Безперечно, суб'єктами права інтелектуальної власності на наукове відкриття є особи, творчою працею яких встановлено те чи інше відкриття. Авторами наукового відкриття можуть

бути лише фізичні особи незалежно від їх віку і дієздатності, а також іноземні громадяни та особи без громадянства за певних умов, визначених міжнародними угодами. Якщо наукове відкриття зроблене творчими зусиллями кількох осіб, що буває найчастіше, тоді виникає співавторство на нього. Дуже важливий аспект стосовно відкриттів, як об'єктів інтелектуальної власності, є те, що відкриття не є об'єктом виключних прав. Ніхто не може установити монополію на використання відкриттів.

Відкриття належать усьому світові. Проте автори відкриттів мають наступні особисті немайнові права: – право авторства – як честь вважатися першовідкривачем визначених знань; – право на ім'я – як право на спеціальну назву відкриття або на визначену форму вказівки у відкритті імені автора: під своїм ім'ям, під умовним ім'ям або псевдонімом, а також анонімно; – право на пріоритет наукового відкриття; – право вимагати зазначеного імені у зв'язку з використанням наукового відкриття, якщо це практично можливо⁴. За весь час становлення права інтелектуальної власності України пропонувались різноманітні проекти, розроблялись національні та міжнародні нормативно-правові акти, вводились та відмінялись системи реєстрації наукових відкриттів, проте проблема так і залишається відкритою.

На початку 90-х рр. XX ст. після здобуття Україною незалежності у державі спостерігалася криза у системі правової охорони об'єктів інтелектуальної власності, зумовлена відсутністю національної нормативної бази та спеціальних державних органів у цій сфері.

4. Основні аспекти захисту права на наукове відкриття

З прийняттям Цивільного кодексу України у 2003 р. в Україні були закріплені основні аспекти захисту права на наукове відкриття. Саме історична традиція правової охорони інтелектуальної власності права на наукове відкриття дає змогу розглядати Україну як невід'ємний елемент європейської і глобальної системи правового регулювання інтелектуальної діяльності та захисту її результатів.

Визначаючи аспекти регулювання відносин щодо права на наукове відкриття зарубіжних країн, варто класифікувати їх залежно від рівня інноваційно-правової політики у галузі цивільно-правової охорони наукових відкриттів наступним чином. Встановлений порядок набуття права власності передбачає подання автором (співавторами) наукового відкриття, юридичною особою із зазначенням автора наукового відкриття, його спадкоємцем заявки до Установи про видачу диплома на наукове відкриття.

Заявка складається українською мовою і повинна містити: заяву про видачу диплома на наукове відкриття; опис наукового відкриття з викладенням доказів його достовірності; формулу наукового відкриття, що повністю заснована на описі та яка стисло, чітко та вичерпно відображає сутність

відкриття, що заявляється, матеріали, що ілюструють наукове відкриття, якщо вони необхідні; документи, що підтверджують пріоритет наукового відкриття, якщо сутність і докази достовір нос - ті його були відомі до подачі заявки на наукове відкриття. Установа повинна провести попередню експертизу заявки на наукове відкриття. Експертиза заявки на наукове відкриття по суті проводиться установами Національної академії наук України з метою встановлення відповідності заявленого наукового відкриття вимогам закону.

Видача диплому на наукове відкриття відбувається у термін, якщо протягом шести місяців з дати публікації про наукове відкриття в офіційному бюлетені Установи проти реєстрації не буде заперечень.

Реєстрація набуття прав інтелектуальної власності на наукове відкриття відбувається на підставі рішення Національної академії наук України щодо визнання заявленого наукового відкриття Установа за погодженням з автором (співавторами) та заявником узгоджує формулу відкриття, встановлює дату його пріоритету та здійснює реєстрацію набуття права інтелектуальної власності на наукове відкриття у Державному реєстрі наукових відкриттів України.

Відомості про реєстрацію наукового відкриття публікуються Установою в своєму офіційному бюлетні. Після публікації відомостей про наукове відкриття будь-яка особа може ознайомитися з матеріалами заявки і надіслати до Установи своє заперечення за фактом обґрунтованості заявки на наукове відкриття⁸. Незважаючи на помірний прогрес, досягнутий останніми роками у сфері законодавчого забезпечення охорони об'єктів права наукового відкриття, треба зазначити, що законодавча база є досить недосконалою, проте основні аспекти захисту права на наукове відкриття регулюються більшою мірою за аналогічними нормами захисту патентного права.

Зокрема, правознавці виділяють дві форми захисту прав інтелектуальної власності на наукове відкриття: юрисдикційна і неюрисдикційна. Неюрисдикційна форма передбачає захист права інтелектуальної власності на наукове відкриття своїми силами, без звернення за допомогою до державних або інших компетентних органів, тобто самозахист⁹. Юридичні форми захисту застосовують два порядки захисту: загальний (судовий) та спеціальний (адміністративний).

3.Способи захисту права інтелектуальної власності

В Україні існують такі способи захисту права інтелектуальної власності як адміністративно-правовий, цивільно-правовий, а також кримінальна відповідальність за порушення прав інтелектуальної власності. У разі порушення особистих немайнових прав автора наукового відкриття на авторське ім'я і присвоєння відкриттю імені автора або спеціальної назви, автор наділений правом звернутися у цивільно-правовому порядку в судові органи з позовом про

відновлення його порушених прав, а також припинення дій осіб, які завдають йому моральної шкоди¹⁰.

Щодо *кримінально-правової охорони наукових відкриттів*, то наразі Кримінальним кодексом України право інтелектуальної власності на наукове відкриття не передбачене як предмет кримінально-правової охорони. Проте необхідно зазначити, що окремі науковці в галузі цивільного права неодноразово наголошували на необхідності у встановленні кримінально-правової відповідальності за порушення права на наукове відкриття, оскільки законодавство не закріплює за авторами відкриття або якими-небудь іншими особами цього виняткового права інтелектуальної власності¹¹.

Слід також зазначити, що деякі науковці взагалі не виділяють в окремому аспекті захист права на наукове відкриття, вважаючи, що в Україні немає потреби регулювати правові норми неіснуючих відносин. Так, автор публікації О. Слободянюк «Спогади про світле майбутнє або право на наукове відкриття в «окремо взятій» Україні» стверджує, що норми цивільного законодавства України щодо права інтелектуальної власності на наукове відкриття на сьогодні мають тільки кон'юнктурний характер, а практичні наслідки відсутні¹². Проте доцільно буде з цим не погодитись, оскільки інтелектуальна, творча діяльність є пріоритетною та визначає тактику соціально-економічного розвитку України на майбутнє, а її захист ставить за мету підтримку й охорону одного з найважливіших об'єктів інтелектуальної власності для ефективного використання державою результатів наукових відкриттів.

Відповідно до цього Комітет з питань науки і освіти Верховної Ради України спільно з Державним департаментом інтелектуальної власності ще у 2004 р. підготував проект Закону України «Про охорону прав на наукові відкриття». Розробка вказаного законопроекту передбачала захист організаційно-економічних та правових інтересів держави, впровадження відповідних заходів, спрямованих на підтримку і охорону одного із найважливіших об'єктів інтелектуальної власності – наукового відкриття, впровадження механізму його державної реєстрації для ефективного використання результатів науково-дослідної діяльності в галузі фундаментальних досліджень. Але до теперішнього часу наведений законопроект був взятий за основу, а у подальшому відкликаний. Правова охорона наукових відкриттів в Україні має здійснюватись шляхом: державної реєстрації наукових відкриттів; видачі диплома державного зразка на наукові відкриття; визнання і закріплення прав і пільг за авторами наукових відкриттів.

Наразі є необхідною розробка і прийняття закону, який передбачав би наступні питання вдосконалення охорони права на наукове відкриття: – вдосконалення процедури експертизи установами Національної академії наук України, передусім покращення процедури перевірки доказів його достовірності; – більш детальне регламентування реєстрації набуття прав власності на наукове відкриття; – вдосконалення процедури видачі диплома на

наукове відкриття, зокрема термінів та особливостей визнання; – визнання і закріплення прав та пільг за авторами наукових відкриттів; – особливості здійснення захисту права на наукове відкриття в адміністративному порядку; – судовий захист права інтелектуальної власності на наукове відкриття; – встановлення кримінально-правової відповідальності за порушення права на наукове відкриття, оскільки нині дане питання не передбачене як предмет кримінально-правової охорони. Чинний нині законопроект про охорону прав на наукові відкриття повинен вміщувати зазначені пропозиції та сприяти формуванню й накопиченню наукового та інтелектуального потенціалу України. Вдосконалення законодавства щодо охорони права на наукове відкриття стане одним із основних показників цивілізованості суспільства, гарантією економічного й соціального розвитку держави, що займе належне місце на міжнародному рівні.