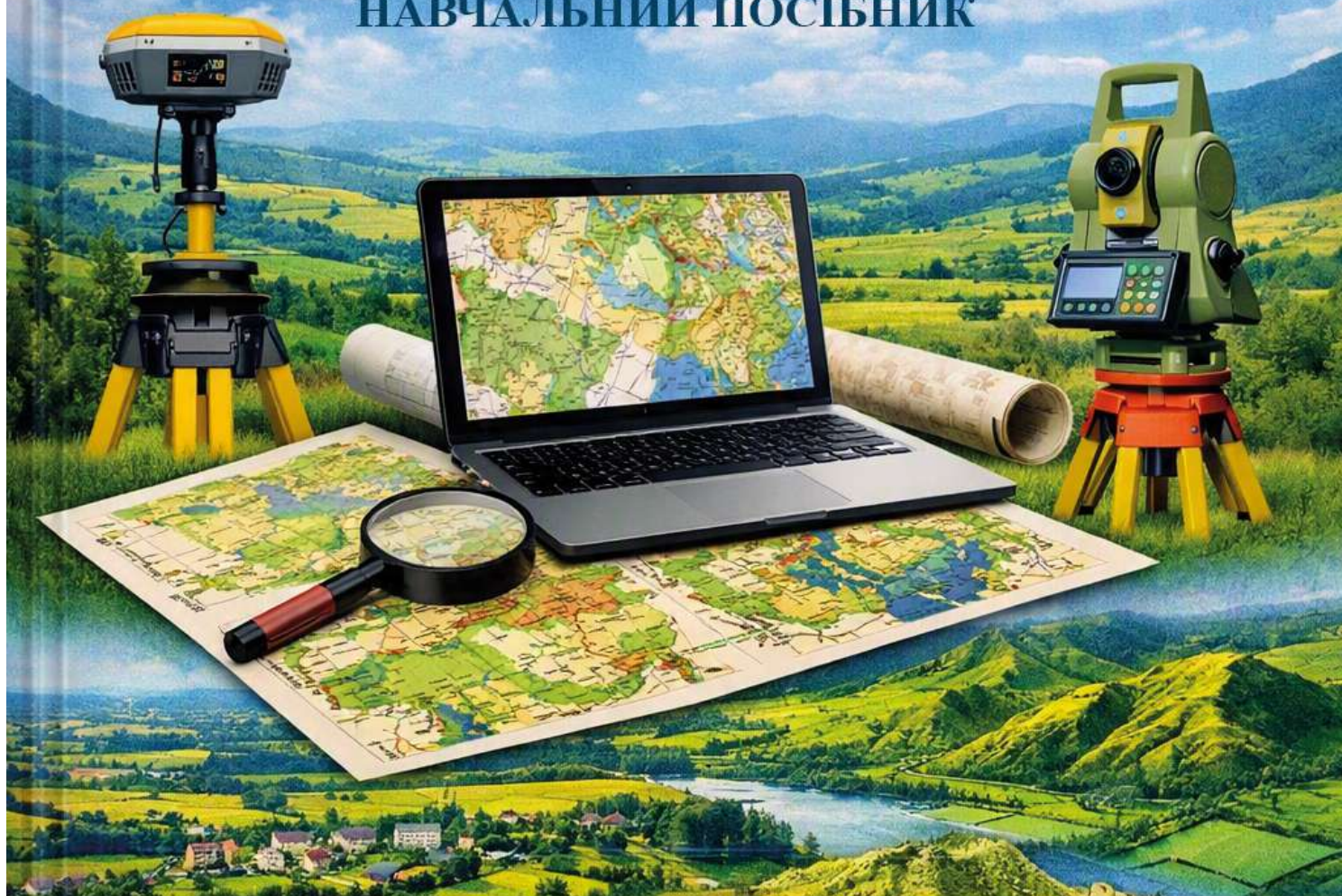


Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Географічний факультет
Кафедра геодезії, картографії та землеустрою

Людмила ДАЦЕНКО,
Світлана ТІТОВА,
Маргарита ДУБНИЦЬКА

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ у ЗЕМЛЕУСТРОЇ ТА КАДАСТРІ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК



КИЇВ – 2026

УДК 502.5:322.14:631.4

М61

Затверджено вченою радою географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка (протокол № 1 від 4 вересня 2026 року)

Автори: Л.М. Даценко – завідувач кафедри геодезії, картографії та землеустрою Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доктор географічних наук, професор

С.В. Тітова – доцент кафедри геодезії, картографії та землеустрою Київського національного університету імені Тараса Шевченка, кандидат географічних наук, доцент

М.В. Дубницька - асистент кафедри геодезії, картографії та землеустрою Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доктор філософії

Рецензенти: Т.О.Євсюков – завідувач кафедри геодезії та картографії Національного університету біоресурсів і природокористування України, професор, доктор економічних наук

О.Г.Міхно - доцент кафедри геодезії, картографії та землеустрою Київського національного університету імені Тараса Шевченка, кандидат технічних наук, доцент

Даценко Л.М., Тітова С.В., Дубницька М.В. Навчальний посібник «Методологія наукових досліджень у землеустрої та кадастрі» (електронна версія) / Даценко Л.М., Тітова С.В., Дубницька М.В. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2026. 205 с. (10,4 д.а.)

ISBN 978-617-8667-31-1

Навчальний посібник призначено для забезпечення навчального процесу дисципліни «Методологія наукових досліджень у землеустрої та кадастрі», яка є освітнім компонентом ОНП «Землеустрій та кадастр» для підготовки магістрів за спеціальністю G 18 «Геодезія та землеустрій». Основна мета дисципліни «Методологія наукових досліджень у землеустрої та кадастрі» – формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти знань і вмінь, необхідних для вирішення завдань, пов'язаних з плануванням і проведенням наукових досліджень, оформленням та впровадженням їх результатів, а також набуття навичок і умінь використовувати сучасні методи, моделі, цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у професійній діяльності, визначати проблему, цілі і завдання, аналізувати результати і формулювати обґрунтовані висновки та рекомендації щодо впровадження результатів наукового дослідження у практичну діяльність. Навчальний посібник містить нормативні, навчальні та методичні матеріали, необхідні для якісного забезпечення освітнього процесу: конспект лекцій, методичні матеріали для семінарських занять та самостійної роботи, матеріали для поточного та підсумкового контролю знань та списки рекомендованої літератури.

ISBN 978-617-8667-31-1

© Даценко Л.М., Тітова С.В., Дубницька М.В.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
КУРС ЛЕКЦІЙ	
ЗМІСТОВНА ЧАСТИНА 1.	
ОСНОВИ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ. МЕТОДОЛОГІЯ ТА МЕТОДИКА НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ У СФЕРІ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА КАДАСТРУ	
Тема 1. Предмет і сутність науки як сфери людської діяльності	9
Тема 2. Загальні поняття про наукову діяльність	25
Тема 3. Філософські аспекти методів і моделей наукового пізнання	36
Тема 4. Наукова термінологія. Форми наукового пізнання	49
Тема 5. Поняття метода і методології наукового пізнання.	58
ЗМІСТОВНА ЧАСТИНА 2.	
ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ФОРМИ ПРЕДСТАВЛЕННЯ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	
Тема 6. Вибір напрямку та послідовність наукових досліджень	75
Тема 7. Зміст та складові науково-дослідного процесу	89
Тема 8. Форми відображення результатів наукових досліджень. Захист інтелектуальної власності вченого.	103
Тема 9. Пріоритетні напрями розвитку науки в Україні (землеустрій та кадастр).	123
Тема 10. Інформаційне забезпечення наукового дослідження	140
Тема 11. Виконання та підготовка кваліфікаційних робіт магістра	160
Тема 12. Підготовка до захисту випускних кваліфікаційних робіт магістра	172
Теми Семінарських занять	183
Самостійна робота (теми досліджень)	186
Питання до поточних та підсумкових контрольних заходів	188
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	192
ДОДАТКИ	193

ВСТУП

1. Мета дисципліни – формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти знань і вмінь, необхідних для вирішення завдань, пов'язаних з плануванням і проведенням наукових досліджень, оформленням та впровадженням їх результатів, а також набуття навичок і умінь використовувати сучасні методи, моделі, цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у професійній діяльності, визначати проблему, цілі і завдання, аналізувати результати і формулювати обґрунтовані висновки та рекомендації щодо впровадження результатів наукового дослідження у практичну діяльність. Суттєве значення для фахівців у галузі геодезії та землеустрою має оволодіння дистанційними методами, що, разом узяті, формують одну з найпоширеніших сучасних методик дослідження земної поверхні. Студенти мають оволодіти знаннями про теорію наукового дослідження, будову, методи створення нових знань, підготовку до публікації та захист кваліфікаційних робіт.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування дисциплін освітнього рівня бакалавр та дисциплін «Філософія», «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності».
2. Вміти орієнтуватись в палітрі філософських напрямків, течій і шкіл; сформувати вміння співвідносити філософські, світоглядні ідеї та теорії з практикою суспільного життя;
3. Вміти проводити аналіз різномірних інформаційних джерел, нормативно-правових документів тощо, необхідних для проведення наукових досліджень;
4. Знати та вміти проводити наукові дослідження у галузі землеустрою та кадастру.

3. Анотація навчальної дисципліни: Дана навчальна дисципліна присвячена опануванню методології та методики наукових досліджень в галузі географічних, земельних, кадастрових та реєстраційних систем, оволодіння студентами знань про теорію наукового дослідження, будову, методи створення нових знань, підготовку до публікації та захист кваліфікаційних робіт. Дисципліна спрямована на формування у студентів спеціальних професійних, соціальних та особистісних компетенцій, накопичення знань щодо можливості критичного мислення, аналізу і синтезу, здатності шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, здатності до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій, здатності визначати, формулювати і вирішувати проблеми у сфері геодезії, землеустрою та кадастру.

Дисципліна передбачає одержання і використання знань для практичних цілей, пошук найбільш раціональних шляхів практичного використання результатів фундаментальних наукових досліджень, опанування такими складовими як: розробляти наукові засади удосконалення інституційного середовища системи землеустрою в Україні; розробляти науково-методологічне обґрунтування концептуальних засад розвитку земельного законодавства в Україні, розробляти науково-методичні засади землеустрою територій об'єднаних територіальних громад.

1. Завдання вивчення дисципліни полягає у є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти знань і вмінь, необхідних для вирішення завдань, пов'язаних з плануванням і проведенням наукових досліджень, оформленням та впровадженням їх результатів. Завдання дисципліни «Методологія наукових досліджень у землеустрої та кадастрі» полягають у наданні студентам загальних та фахових компетентностей, передбачених освітньою програмою «Землеустрій та кадастр», зокрема: ЗК 2. Здатність навчатися сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, картографії та геоінформатики та інтегрувати їх з уже наявними. ЗК 5. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення. ЗК 6. Здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних

джерел. ЗК 8. Здатність до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій. ЗК 10. Використовувати дослідницькі навички щодо удосконалення концептуальних підходів сталого землекористування. ФК 7. Застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей. ФК 13. Досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище. ФК 14. Аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність*)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Знати і розуміти предмет і сутність науки як сфери людської діяльності	лекція	тест, підготовка наукових доповідей	до 35%
1.2	Знати та володіти механізмами наукової творчості та евристики, визначення об'єкта, мети і постановку завдань наукових досліджень.	лекція, семінарське заняття		
1.3	Знати і розуміти технологію дослідницької діяльності та сучасних системних методів наукових досліджень.	лекція, семінарське заняття		
2.1	Вміти застосовувати основи системного підходу до аналізування та синтезування управлінських структурта систем управління.	лекція, семінарське заняття	тест, підготовка наукових доповідей	до 35%
2.2	Вміти здійснювати планування та організація наукових досліджень у галузі землеустрою і кадастру. Володіти методами планування, організаціята проведення комплексних досліджень.	лекція, семінарське заняття		
2.3	Вміти орієнтуватися у сучасних підходах щодо представлення результатів комплексних землевпорядних досліджень	лекція, семінарське заняття		
2.4	Вміти організовувати впровадження наукових досліджень у галузі землеустрою та кадастру	лекція, семінарське заняття		
2.5	Вміти аналізувати і застосовувати міжнародну практику організації і проведення досліджень	семінарське заняття		
3.	комунікація: вироблення у студентів практичних навиків здійснення дослідження і вирішення актуальних проблем із застосуванням відповідних методів і прийомів отримання, зберігання й здійснення первинної обробки емпіричних даних та їх належного представлення за допомогою сучасних технічних засобів у вигляді причинно-наслідкового аналізу	семінарське заняття, презентація, вирішення конкретних задач та ситуацій	представлення та захист наукових доповідей	до 15%
автономність та відповідальність: продемонструвати розуміння особистої відповідальності за професійні та/або управлінські рішення при:				

4.	аналізі та прийнятті рішень щодо методики виконання наукових досліджень у сфері землеустрою та кадастру	семінарське заняття, дискусія, вирішення конкретних задач та ситуацій	представлення та захист наукових доповідей, залік.	до 15%
----	---	---	--	--------

2. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4
Програмні результати навчання (назва)										
1. знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру (ПРН02)			+		+	+	+			
2. знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні (ПРН03);				+	+	+				
3. використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання (ПРН05);			+	+	+		+		+	+
4. вміти використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімів та ведення державного земельного кадастру (ПРН07);	+	+			+	+	+		+	+
5. володіти методами організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом (ПРН11).	+	+					+	+	+	+

7. Схема формування оцінки: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами опитування, написання модульних контрольних робіт (МКР) та виступів на семінарських заняттях.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

1. результати навчання – **1 (знання)** – до 35%;
2. результати навчання – **2 (вміння)** - до 35%;
3. результати навчання – **3 (комунікація)** - до 150%;
4. результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** - до 15%

7.1 Форми оцінювання студентів:

У курсі передбачено 2 змістовні частини. Заняття проводяться у вигляді лекцій та семінарських. Завершується дисципліна заліком.

Семестрове оцінювання: кількість балів, що студент отримує протягом семестру є сумою балів, що були отримані при оцінюванні виступів на семінарських заняттях, опитуванні та виконанні модульних контрольних робіт.

Організація оцінювання: опитування у тестовій та письмовій формі проводиться після завершення викладання кожної теми.

Модульні контрольні роботи (МКР) проводяться у тестовій формі. Студенти, які отримали за МКР меншу за мінімально передбачену кількість балів, перескладають її.

Оцінювання за формами контролю:

	ЗМ1		ЗМ2	
	Min. – 21 балів	Max. – 40 балів	Min. – 12 балів	Max. – 20 балів
Опитування	«1» x 3 = 3	«2» x 3 = 6	«1» x 2 = 2	«2» x 2 = 4
Семінарські заняття	«4» x 3 = 12	«8» x 3 = 24	«4» x 2 = 8	«6» x 2 = 12
Модульна контрольна робота *	«3» x 2 = 6	«5» x 2 = 10	«3» x 1 = 3	«4» x 1 = 4
«1» мінімальна/максимальна оцінку, яку може отримати студент. 1 - мінімальна/максимальна залікова кількість робіт чи завдань. * – усі модульні контрольні роботи (МКР) мають аналітичний характер				

Умови допуску до заліку: рекомендований мінімум для допуску - 27 балів. Для студентів, які набрали сумарно меншу від 27 балів (рекомендований мінімум) кількість, обов'язковою умовою для отримання допуску до заліку є написання рефератів за питаннями пропущених чи недостатньо засвоєних тем.

Підсумкове оцінювання у формі заліку проводиться в усно/письмовому форматі. Максимальна кількість балів під час заліку – 40, мінімальна кількість балів, що додаються до семестрових – 33 (60% максимальної кількості балів, відведених на залік).

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістовий модуль1	Змістовий модуль2	залік	Підсумкова оцінка
Мінімум	21	12	27	60
Максимум	40	20	40	100

Загалом, формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеного в дію наказом № 716-32 від 31 серпня 2018 року.

7.2. Шкала відповідності

Зараховано /Passed	60-100
Не зараховано/ Fail	0-59

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	семінарські	самост. робота
Змістовна частина 1. ОСНОВИ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ. МЕТОДОЛОГІЯ ТА МЕТОДИКА НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ У СФЕРІ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА КАДАСТРУ				
1	Тема 1. Предмет і сутність науки як сфери людської діяльності	2		6
2	Тема 2. Загальні поняття про наукову діяльність	2		6
3	Тема 3. Філософські аспекти методів і моделей наукового пізнання	2		6
4	Тема 4. Наукова термінологія. Форми наукового пізнання	2		6
5	Тема 5. Поняття метода і методологія наукового пізнання	4		6
	Семінарські заняття		6	
Всього за ЗМ		12	6	30
Змістовна частина 2. ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ФОРМИ ПРЕДСТАВЛЕННЯ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ				
6	Тема 6. Вибір напрямку та послідовність наукових досліджень	2		8
7	Тема 7. Зміст та складові науково-дослідного процесу	2		8
8	Тема 8. Форми відображення результатів наукових досліджень	2		8
9	Тема 9. Пріоритетні напрями розвитку науки в Україні (землеустрій та кадастр).	2		8
10	Тема 10. Інформаційне забезпечення наукового дослідження	2		8
11	Тема 11. Виконання та підготовка кваліфікаційних робіт магістра	4		5
12	Тема 12. Підготовка до захисту випускних кваліфікаційних робіт магістра	2		5
	Семінарські заняття		6	
Всього		16	6	50
	РАЗОМ	28	12	80

Загальний обсяг **120 год.**, в тому числі:

лекції – **28 год.**;

семінарські заняття – **12 год.**,

самостійна робота – **80 год.**

ЗМІСТОВНА ЧАСТИНА 1.

ОСНОВИ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ. МЕТОДОЛОГІЯ ТА МЕТОДИКА НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ У СФЕРІ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА КАДАСТРУ

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ І СУТНІСТЬ НАУКИ ЯК СФЕРИ ЛЮДСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. Сутність науки.
2. Функції науки.
3. Основні категорії науки.
4. Класифікація наук.



Поняття «**Наука**» має декілька визначень:

По-перше, під наукою розуміють *сферу людської діяльності*, яка спрямована на вироблення та теоретичну систематизацію нових об'єктивних знань про дійсність (природу, суспільство, мислення і пізнання оточуючого світу).

По-друге, наука виступає як *результат цієї діяльності* – системи отриманих наукових знань.

По-третє, під наукою розуміється *одна з форм суспільної свідомості чи галузь культури*, яка існувала не за всіх часів і не у всіх популяціях.

По-четверте, термін "наука" вживається для позначення *окремих галузей наукового знання*.

Не всяке знання можна розглядати як наукове.... Систему наукових знань утворюють виявлені факти, їх понятійний, якісний і кількісний опис, а також емпіричні закономірності, що були встановлені шляхом їх аналізу. Проте для цілісного наукового уявлення про дійсність необхідно визначити те загальне або спільне, яке стосується всього світоутворення чи окремих його частин - закон або групу законів.

Наука - не тільки система наукових знань, які пояснюють навколишній світ, але й засіб його вимірювання та перетворення. Вона впливає на пізнання природи людиною не через емоційне сприйняття, а шляхом систематизованої логічної взаємодії інтелекту, природи і суспільства.

Серед багатьох сформованих наукою законів виокремлюють *спільні (фундаментальні), загальні та часткові*.

Спільні закони виявляються в усіх сферах буття (закони і принципи самоорганізації та еволюції).

Загальні закони стосуються деякою мірою суміжних наукових галузей. Наприклад, закони збереження, спрямованості процесів, періодичності виявляються в усіх природничих науках і частково в гуманітарних.

Часткові закони діють в окремій галузі, наприклад, закон вектора історичного розвитку - в історії, закон генетики - в біології, закони Ньютона, Ейнштейна - у фізиці.

Знання, понятійний і якісний опис фактів, що ґрунтуються на емпіричних закономірностях, є передумовою формулювання вихідних, основоположних ідей, теорії або групи теорій. Завдяки ним уможлиблюється адекватне відображення в мисленні стану природи та людського буття, наукове бачення картини світу як загального об'єктивного образу реальності (сукупності об'єднаних загальними концептуальними ідеями об'єктивних знань, принципів і законів, що функціонують у різних галузях пізнання).

Найважливішою ознакою науки є **метод дослідження** - сукупність прийомів і операцій, способів обґрунтування системи знань, контролю об'єктивності отриманих результатів, побудови моделей дійсності. Він не довільний, а зумовлений об'єктивними можливостями науки, особливостями об'єкта пізнання. На позначення сукупності методів, які застосовують у конкретній науці, використовують поняття "методологія", яке означає також і вчення про наукові методи пізнання світу.

Наука є соціокультурна діяльність, своєрідне суспільне явище. Основне завдання науки - виявлення об'єктивних законів дійсності, а її **головна мета - істинне знання**.

Критеріями науковості, які відрізняють науку від інших форм пізнання є: *об'єктивність, системність, практична націленість, орієнтація на передбачення, суворота доказовість, обґрунтованість і достовірність результатів*.

На відміну від життєвих, тобто донанукових знань, рівень яких здебільшого обмежується описом відповідних фактів, наукове знання сягає більш високого рівня - рівня пояснення, осмислення фактів у понятійній системі відповідної науки, і залучається до складу теорії.

Сутність наукового знання полягає у розумінні дійсності в її минулому, нинішньому та майбутньому, у вірогідному узагальненні фактів, у тому, що за випадковим воно знаходить необхідне, закономірне, за поодиноким - загальне і на цій основі здійснюється передбачення (прогнозування).

Наукознавство - це комплексне дослідження і теоретичне узагальнення досвіду функціонування науки як цілісної системи з метою підвищення ефективності процесів наукової діяльності за допомогою засобів соціального впливу.

Уявлення, що розвиваються сучасною логікою методологією науки, про теоретичні знання направлені на дослідження і створення окремих теоретичних утворень - теорій. Конкретні науки відчують гостру необхідність методологічного обґрунтування необхідної єдиної цілісної системи знання. Визнається, що необхідно внести корективи в сучасні

методологічні установки, які дозволяють розв'язати питання про єдину організацію науково-теоретичного знання в цілому і в конкретних галузях пізнання.

Наука, як діяльність людей, включає такі процеси:

1. *формування знань*, що відбувається внаслідок спеціально організованих наукових досліджень;
2. *передавання знань*, що виникає внаслідок комунікацій вчених та інших осіб, зайнятих науково-дослідною роботою. Комунікації можуть бути як формальними (наукові монографії, описи винаходів, матеріали наукових зібрань, форумів, конференцій, симпозіумів, наукові звіти, дисертації), так і неформальними (листування, бесіди, обмін препринтами, відбитками статей, а також поширені в теперішній час електронні журнали, електронна пошта, електронні конференції);
3. *відтворення знань*, що полягає у підготовці наукових кадрів, формуванні наукових шкіл.

Мета науки - пізнання законів розвитку природи й суспільства, а також вивчення можливостей впливу на природу на основі здобутих знань для одержання тих чи інших бажаних результатів. Адже доти, доки відповідні закони не відкрито, людина здатна лише описувати явища, збирати й систематизувати факти, не маючи змоги їх чітко пояснити, а тим більше прогнозувати.

Головні завдання науки такі:

- 1) спостереження, опис, аналіз та пояснення природних і суспільних явищ;
- 2) розкриття законів природи і суспільства;
- 3) систематизація та узагальнення здобутих знань;
- 4) прогнозування явищ і процесів з погляду законів природи;
- 5) практичне використання законів природи і суспільства.

В ґносеології (теорії пізнання) сформулювалися різноманітні трактування мети науки:

1. *Класична або кореспондентська* концепція істини, згідно якої істина – це відповідність знань дійсності.
1. *Когерентна* концепція істини – це властивість самоузгодження знань.
2. *Прагматична* концепція – це корисність знання, його ефективність.
3. *Конвенціоналістська* концепція істини, згідно якої істина – це згода, результат конвенції.

В природничих науках найбільш прийнятною є кореспондентська теорія істини, когерентна та конвенціоналістська концепції можуть бути корисними в математиці та деяких гуманітарних дисциплінах, зокрема лінгвістиці. Прагматична концепція прийнятна лише для практичної діяльності, однак в цьому випадку варто мати на увазі, що навіть не правильні теорії можуть бути корисними. Зокрема у мореплавстві зручними і ефективними виявляються навігаційні розрахунки, що ґрунтуються на геоцентричній системі, яка, як відомо, не

відповідає дійсності. Більш того, система GPS, яка використовує сучасні і більш точні уявлення про час та простір виявилася ще ефективнішою.



Наука має дати відповідь на запитання: *Що? Скільки? Чому? Які? Як?*

На запитання: *Як зробити?* відповідає методика

На запитання: *Що зробити?* відповідає практика

Відповіді на ці запитання зумовлюють безпосередні **цілі науки** - описування, пояснення і передбачення процесів та явищ об'єктивної дійсності, що становлять предмет її вивчення на основі законів, які вона відкриває, тобто у широкому значенні - теоретичне відтворення дійсності.

Функції науки. *Суть науки розкривається в її функціях.*

Пізнавальна функція науки відбиває велике прагнення людського розуму до пізнання і виправдовує саме існування людини на землі. Пізнавальна функція науки - це вияв найбільш суттєвих знань про закони розвитку природи, суспільства і мислення та їх взаємозв'язок.

Критична функція науки полягає в оцінці виявлених закономірностей, властивостей, тенденцій з метою підсилення позитивних сторін явищ, процесів і усунення негативних. З цими функціями пов'язана і **практична**, яка полягає у вдосконаленні оточуючого світу, особливо системи матеріального виробництва і суспільних відносин.

Соціальні функції науки змінювалися й розвивалися протягом історії людства, як і сама людина.

Основні категорії наук. Основні категорії науки – **знання**.

Знання - це перевірений практикою результат пізнання дійсності, адекватне її відбиття у свідомості людини.

Вся наука, людські пізнання спрямовані на досягнення достовірних знань, що відображають дійсність. Ці знання існують у вигляді законів науки, теоретичних положень, висновків, вчень, підтверджених практикою і існуючих об'єктивно, незалежно від праці та відкриття вчених. Але разом з тим наукові знання можуть бути відносні, абсолютні та апіорні.

Відносні знання відзначаються неповнотою відповідності образу і об'єкту.

Абсолютні знання - це повне, вичерпне відтворення узагальнених уявлень про об'єкт, що забезпечує абсолютну відповідність образу і об'єкту в певний період пізнання.

Апіорні знання - ті, що не ґрунтуються на досвіді, а передують йому і вказують шлях здобуття наукових знань.

Основні категорії науки - пізнання. Процес руху людської думки від незнання до знання називають **пізнанням**, в основі якого лежить відтворення у свідомості людини об'єктивної реальності. Це взаємодія суб'єкта й об'єкта, результатом якого є нове знання про

світ, відображення об'єктивної дійсності в свідомості людини в процесі її практичної діяльності (виробничої, розумової, наукової).

Наукове пізнання - це дослідження, характерне своїми особливими цілями й завданнями, методами отримання і перевірки нових знань. Воно покликане прокладати шлях практиці, надавати теоретичні основи для вирішення практичних проблем. Рушійною силою пізнання є практика, вона дає науці фактичний матеріал, який потребує теоретичного осмислення та обґрунтування, що створює надійну основу розуміння сутності явищ, об'єктивної дійсності.

Шлях пізнання визначається від живого споглядання до абстрактного мислення і від останнього - до практики. Це є головною функцією наукової діяльності.

Пізнання може бути чуттєвим і раціональним. Чуттєве пізнання формує емпіричне знання, а раціональне - теоретичне. Чуттєве пізнання забезпечує безпосередній зв'язок людини з оточуючим. Раціональне пізнання доповнює і випереджує чутливе, сприяє усвідомленню суті процесів, відкриває закономірності розвитку.

Чуттєве пізнання є наслідком безпосереднього зв'язку людини з оточуючим середовищем і реалізується через елементи чуттєвого пізнання: відчуття, сприйняття, представлення та уявлення.

Відчуття - це відображення в мозку людини властивостей предметів чи явищ об'єктивного світу, які сприймаються його органами чуття.

Сприйняття - це відображення в мозку людини властивостей предметів чи явищ, які сприймаються його органами чуття в якийсь відрізок часу і формують первинний чуттєвий образ предмету, явища.

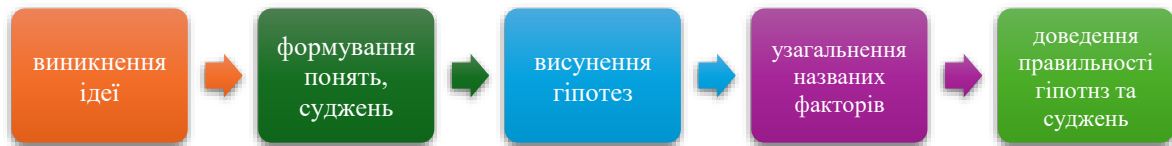
Представлення - це вторинний образ предмету, явища, які в даний момент часу не діють на чуттєві органи людини, але обов'язково діяли раніше.

Уявлення - це систематизація різних представлень в мозку людини, об'єднання їх у цілісну картину образів.

Раціональне пізнання - це опосередковане і узагальнене відображення в мозку людини суттєвих властивостей, причинних відносин і закономірних зв'язків між об'єктами та явищами. Воно сприяє усвідомленню сутності процесу, виявляє закономірності їх розвитку.

Формою раціонального пізнання є абстрактне мислення. Мислення – це опосередковане і узагальнене відображення в мозку людини суттєвих властивостей, причинних та закономірних зв'язків між об'єктами та явищами. Людина мислить не лише в результаті власного досвіду, але і враховує процес спілкування з іншими людьми. Мислення нерозривно пов'язано з мовою і не може бути без неї.

В процесі наукового пізнання можна відзначити наступні етапи, які представлено на графічній моделі:

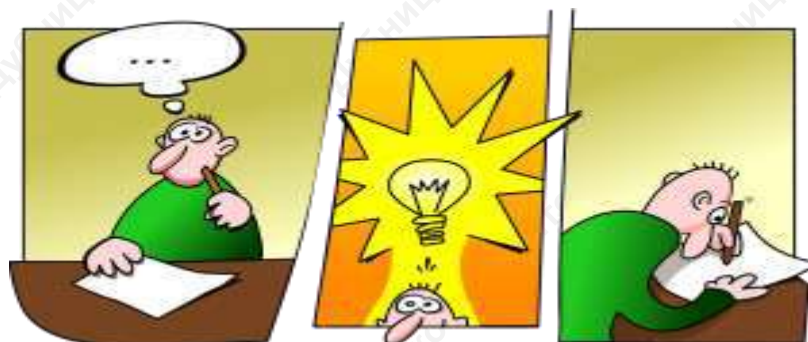


Основні категорії науки – наукова ідея та гіпотеза. Первинним поняттям при формуванні наукових знань є **наукова ідея** - форма відображення у мисленні нового розуміння об'єктивної реальності. Тому наукові ідеї є своєрідним якісним стрибком думки за межі вже раніше пізнаного. Вони виступають і як передумови створення теорій, і як елементи, що об'єднують окремі теорії у певну галузь знань. Ідея є основою творчого процесу, продуктом людської думки, формою відображення дійсності. Вона базується на наявних знаннях, виявляє раніше не помічені закономірності. Ідеї народжуються з практики, спостереження навколишнього світу і потреб життя. Матеріалізованим вираженням наукової ідеї є **гіпотеза** - це наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких явищ, процесів або причин, які зумовлюють даний наслідок. Гіпотеза як структурний елемент процесу пізнання є спробою на основі узагальнення вже наявних знань вийти за його межі, тобто сформулювати нові наукові положення, достовірність яких потрібно довести. Процес пізнання включає в себе гіпотезу як вихідний момент пошуку істини, допомагає суттєво економити час і сили, цілеспрямовано зібрати і згрупувати факти.

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

- а) накопичення фактичного матеріалу і висунення на його основі припущень;
- б) формулювання та обґрунтування гіпотези;
- в) перевірка отриманих результатів на їх практиці і на основі уточнення гіпотези.

Якщо отриманий практичний результат відповідає припущенням, то гіпотеза перетворюється на наукову теорію, тобто стає достовірним знанням. У практиці може формулюватись декілька гіпотез з одного і того самого невідомого явища, бо будь-яке явище багатогранне і пов'язане з іншими. Наявність різних гіпотез забезпечує той різнобічний аналіз, без якого неможливе суворе наукове узагальнення.



Основні категорії науки – теорія. Одним із результатів наукової діяльності є формування теорії - найбільш високої форми узагальнення і систематизації знань, що дає цілісне уявлення про закономірності та суттєві зв'язки дійсності.

Під теорією розуміється вчення про узагальнений практичний досвід, тобто теорія будується на результатах, отриманих на емпіричному рівні досліджень. Ці результати впорядковуються, вписуються у струнку систему, об'єднану загальною ідеєю, уточнюються на основі введених до теорії абстракцій, ідеалізацій, принципів, які дають можливість узагальнити і пізнати існуючі процеси і явища, проаналізувати вплив різних факторів і запропонувати використати їх у практичній роботі.

Теорія виступає як форма синтетичного знання, в межах якого окремі поняття, гіпотези і закони втрачають колишню автономність і перетворюються на елементи цілісної системи наукових знань.

Наукові теорії, що ґрунтуються на пізнанні об'єктивних законів природи, дозволяють передбачити явища, які можуть виникнути в майбутньому як результат дії цих законів.

Структуру теорій формують *факти, поняття і судження, положення, закони, аксіоми і постулати, принципи.*

Первинною ланкою в процесі пізнання є накопичення наукових **фактів** — знань про об'єкт чи явище, аргументованість яких доведена, які стають складовою наукових знань лише після їх систематизації та узагальнення за допомогою понять, абстракцій, визначень.

Поняття - відображення найбільш суттєвих і властивих предмету чи явищу ознак. Вони можуть бути загальними, частковими, збірними, абстрактними, конкретними, абсолютними і відносними.

Зміст поняття - це сукупність об'єднаних у ньому ознак та властивостей. Розкриття змісту поняття називається *визначенням*. Останнє повинно відповідати двом важливим призначенням:

1. визначення повинно вказувати на найближче родове поняття,
2. визначення повинно вказувати на те, чим дане поняття відрізняється від інших понять.

Приклад "квадрат" – рівносторонній прямокутник.

У процесі розвитку наукових знань визначення можуть уточнюватись, доповнюватись у змісті новими ознаками. Визначенням, як правило, завершується процес дослідження. Поняття, які мають відтінок спеціального наукового значення, називаються *термінами*. Це може бути слово чи словосполучення, яке несе конкретний науковий зміст (наприклад, дисконтування, процентна ставка, фіскальна політика).

Найбільш узагальнені й фундаментальні поняття називаються **категоріями**. Це форми логічного мислення, в яких розкриваються внутрішні суттєві сторони і відносини досліджуваного предмету.

Найбільш загальні абстракції: поняття про форму і зміст явищу - філософії; товарна вартість - у політекономії тощо.

Принцип - це головне вихідне положення будь-якої наукової теорії, вчення, науки чи світогляду, виступає як перше і найабстрактніше визначення ідеї, як початкова форма систематизації знань. Під принципом в науковій теорії розуміють саме абстрактне визначення ідеї, що виникла в результаті суб'єктивного вимірювання і аналізу досвіду людей.

На відміну від законів принципи об'єктивно в природі не існують, а визначаються науковцями. Так, загальним принципом усіх досліджень служить принцип діалектики - розглядати усі явища й процеси у взаємозв'язку і русі як у просторі, так і в часі.

Різновидом принципів є постулати. **Постулат** - це твердження, яке сприймається в межах певної наукової теорії, як істина без доказовості і виступає в ролі аксіоми. Наприклад, одним із постулатів у економічних науках є постулат про обмеженість ресурсів.

Аксіома - це положення, яке сприймається без доказів у зв'язку з їх очевидністю.

Наукові закони - це твердження (з використанням принципів, понять і категорій), які відображають необхідні, суттєві, стійкі і повторювані об'єктивні явища та зв'язки у природі, суспільстві і мисленні. Це філософська категорія, що відображає істотні, загальні, стійкі повторювані об'єктивні внутрішні зв'язки в природі, суспільстві і мисленні.

Закон здійснюється через сукупність одиничних, випадкових, мінливих, неповторюваних відношень та функціонування речей.

Закон фіксує спільність явищ. Винайдений через здогадку, він потребує логічного доведення і лише в такому разі він визнається наукою.

Закони носять об'єктивний характер, існують незалежно від волі і свідомості людей. Пізнання законів - завдання науки, яке стає основою перетворення людьми природи і суспільства.

Існує три основних групи законів:

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

Для доведення закону наука використовує **судження**.

Це форма мислення, яка шляхом порівняння кількох понять дозволяє стверджувати або заперечувати наявність в об'єктах дослідження певних властивостей, якостей. Інакше, це будь-яке висловлювання, думка про певний предмет чи явище. Його можна отримати при

безпосередньому спостереженні будь-якого факту, або опосередковано за допомогою умовиводу - розумової операції, в процесі якої з певної кількості заданих суджень виводиться інше судження, яке певним чином пов'язане з вихідним.



Класифікація наук. У межах різних дослідницьких позицій існують відмінні підходи до проблеми диференціації наукових знань. Найвідомішими і найбільш визнаними класифікаціями наук і наукових досліджень є їх розмежування за критеріями:

4. *об'єкта і предмета дослідження* (механіка, фізика, хімія, біологія, фізіологія, географія тощо, а також науки, що утворилися внаслідок їх синтезу - біофізика, біохімія, фізична хімія та ін.);
5. *сфери дослідження* (природничі, суспільні і технічні);
6. *способу і методів одержання нового знання* (теоретичні й емпіричні науки);
7. *зв'язків із предметною діяльністю* (теоретичні і практичні науки).

Традиційною вважається класифікація наук за предметом дослідження, згідно з якою відокремлюють математичні, фізичні, хімічні, біологічні, технічні, соціальні науки тощо.

Іншим прикладом традиційної класифікації наук є їх поділ залежно від пізнання та практичної дії на *теоретичні* (фізика, хімія, астрономія, біологія, математика та інші) і *прикладні* (радіотехніка, гірська справа, агрохімія, медицина тощо).

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

1. *Природничі*
2. *Суспільні*
3. *Технічні*

Організація науки в державі включає чотири основних сектори:

1. *академічний* - спрямований на забезпечення фундаментальних досліджень, які приводять до одержання нових знань, ідей та теорій
2. *вузівський* - забезпечення фундаментальних і прикладних досліджень, які дають нові знання та розробки, придатні до практичного застосування

3. *галузевий* - спрямований на проведення прикладних досліджень та здійснення розробок і нововведень
4. *виробничий* - запровадження науково-технічних розробок, удосконаленням технологій, завдяки чому здійснюються винаходи й новітня продукція

У 2024 р. уряд схвалив новий Перелік галузей і спеціальностей. Оновлення Переліку відбулося на виконання вимог Закону України «Про вищу освіту», а також рекомендацій Європейської комісії про гармонізацію українського Переліку з Міжнародною стандартною класифікацією освіти (МСКО). Схвалення урядом цього технічного документу – це крок у сторону інтеграції української освіти в Єдиний європейський простір вищої освіти, а також важливий елемент комплексної трансформації системи вищої освіти та її змісту.

У зв'язку зі здобуттям Україною статусу кандидата на вступ до Європейського Союзу, нині наша країна впроваджує низку європейських правових норм і адаптує до них внутрішнє законодавство. Зокрема, це передбачає імплементацію регламентів ЄС щодо збору, аналізу та передання якісних і зіставних статистичних даних про освіту та професійну підготовку до Євростату / OECD / UNESCO.

Приєднання до системи європейської статистики вимагає реструктуризації української системи обліку підготовки фахівців. У попередньому Переліку галузей знань і спеціальностей було 28 галузей. У новому – 10, що відповідає МСКО, + 1 «Безпека і оборона», яка відповідає особливим умовам, у яких зараз перебуває Україна. Цим рішенням нарешті виконано норму, встановлену частиною третьою статті 9 Закону України «Про вищу освіту» (ухвалено ВРУ ще 2019 року) щодо розроблення Переліку галузей знань та спеціальностей на основі МСКО.

Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти

Шифр і найменування галузі знань	Код і найменування спеціальності	Код і найменування відповідної деталізованої галузі Міжнародної стандартної
А Освіта	<i>A1 Освітні науки</i>	<i>0111 Education science</i>
	<i>A2 Дошкільна освіта</i>	<i>0112 Training for pre-school teachers</i>
	<i>A3 Початкова освіта</i>	<i>0113 Teacher training without subject specialisation</i>
	<i>A4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)</i>	<i>0114 Teacher training with subject specialisation</i>
	<i>A5 Професійна освіта (за спеціалізаціями)</i>	<i>0114 Teacher training with subject specialisation</i>
	<i>A6 Спеціальна освіта (за спеціалізаціями)</i>	<i>0113 Teacher training without subject specialisation</i>
	<i>A7 Фізична культура і спорт</i>	<i>1014 Sports</i>

В Культура, мистецтво та гуманітарні науки	<i>B1 Аудіовізуальне мистецтво та медіавиробництво</i>	<i>0211 Audio-visual techniques and media production</i>
	<i>B2 Дизайн</i>	<i>0212 Fashion, interior and industrial design</i>
	<i>B3 Декоративне мистецтво та ремесла</i>	<i>0214 Handicrafts</i>
	<i>B4 Образотворче мистецтво та реставрація</i>	<i>0213 Fine arts</i>
	<i>B5 Музичне мистецтво</i>	<i>0215 Music and performing arts</i>
	<i>B6 Перформативні мистецтва</i>	<i>0215 Music and performing arts</i>
	<i>B7 Релігієзнавство</i>	<i>0221 Religion and theology</i>
	<i>B8 Богослов'я</i>	<i>0221 Religion and theology</i>
	<i>B9 Історія та археологія</i>	<i>0222 History and archaeology</i>
	<i>B10 Філософія</i>	<i>0223 Philosophy and ethics</i>
	<i>B11 Філологія (за спеціалізаціями)</i>	<i>0231 Language acquisition</i>
	<i>B12 Культурологія та музеєзнавство</i>	<i>0314 Sociology and cultural studies</i>
	<i>B13 Бібліотечна, інформаційна та архівна справа</i>	<i>0322 Library, information and archival studies</i>
	<i>B14 Організація соціокультурної діяльності</i>	<i>0413 Management and administration</i>
С Соціальні науки, журналістика та інформація	<i>C1 Економіка</i>	<i>0311 Economics</i>
	<i>C2 Політологія</i>	<i>0312 Political sciences and civics</i>
	<i>C3 Міжнародні відносини</i>	<i>0312 Political sciences and civics</i>
	<i>C4 Психологія</i>	<i>0313 Psychology</i>
	<i>C5 Соціологія</i>	<i>0314 Sociology and cultural studies</i>
	<i>C6 Географія та регіональні студії</i>	<i>0314 Sociology and cultural studies</i>
	<i>C7 Журналістика</i>	<i>0321 Journalism and reporting</i>
Д Бізнес, адміністрування та право	<i>D1 Облік і оподаткування</i>	<i>0411 Accounting and taxation</i>
	<i>D2 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок</i>	<i>0412 Finance, banking and insurance</i>
	<i>D3 Менеджмент</i>	<i>0413 Management and administration</i>

	<i>D4 Публічне управління та адміністрування</i>	<i>0413 Management and administration</i>
	<i>D5 Маркетинг</i>	<i>0414 Marketing and advertising</i>
	<i>D6 Секретарська та офісна справа</i>	<i>0415 Secretarial and office work</i>
	<i>D7 Торгівля</i>	<i>0416 Wholesale and retail sales</i>
	<i>D8 Право</i>	<i>0421 Law</i>
	<i>D9 Міжнародне право</i>	<i>0421 Law</i>
Е Природничі науки, математика та статистика	<i>E1 Біологія та біохімія</i>	<i>0511 Biology</i> <i>0512 Biochemistry</i>
	<i>E2 Екологія</i>	<i>0521 Environmental sciences</i> <i>0522 Natural environments and wildlife</i>
	<i>E3 Хімія</i>	<i>0531 Chemistry</i>
	<i>E4 Науки про Землю</i>	<i>0532 Earth sciences</i>
	<i>E5 Фізика та астрономія</i>	<i>0533 Physics</i>
	<i>E6 Прикладна фізика та наноматеріали</i>	<i>0533 Physics</i> <i>0539 Physical sciences not elsewhere classified</i>
	<i>E7 Математика</i>	<i>0541 Mathematics</i>
	<i>E8 Статистика</i>	<i>0542 Statistics</i>
Ф Інформаційні технології	<i>F1 Прикладна математика</i>	<i>0541 Mathematics</i> <i>0613 Software and applications development and analysis</i>
	<i>F2 Інженерія програмного забезпечення</i>	<i>0613 Software and applications development and analysis</i>
	<i>F3 Комп'ютерні науки</i>	<i>0613 Software and applications development and analysis</i>
	<i>F4 Системний аналіз та наука про дані</i>	<i>0688 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving Information and Communication Technologies</i>
	<i>F5 Кібербезпека та захист інформації</i>	<i>0612 Database and network design and administration</i>
	<i>F6 Інформаційні системи і технології</i>	<i>0612 Database and network design and administration</i>
	<i>F7 Комп'ютерна інженерія</i>	<i>0612 Database and network design and administration</i>
	<i>G1 Хімічні технології та інженерія</i>	<i>0711 Chemical engineering and processes</i>

G Інженерія, виробництво та будівництво	<i>G2 Технології захисту навколишнього середовища</i>	<i>0712 Environmental protection technology</i>
	<i>G3 Електрична інженерія</i>	<i>0713 Electricity and energy</i>
	<i>G4 Енерговиробництво (за спеціалізацією)</i>	<i>0713 Electricity and energy</i>
	<i>G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка</i>	<i>0714 Electronics and automation</i>
	<i>G6 Інформаційно-вимірювальні технології</i>	<i>0714 Electronics and automation</i>
	<i>G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</i>	<i>0714 Electronics and automation</i>
	<i>G8 Матеріалознавство</i>	<i>0788 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving engineering, manufacturing and construction</i>
	<i>G9 Прикладна механіка</i>	<i>0715 Mechanics and metal trades</i>
	<i>G10 Металургія</i>	<i>0715 Mechanics and metal trades</i>
	<i>G11 Машинобудування (за спеціалізаціями)</i>	<i>0715 Mechanics and metal trades</i>
	<i>G12 Авіаційна та ракетно-космічна техніка</i>	<i>0716 Motor vehicles, ships and aircraft</i>
	<i>G13 Харчові технології</i>	<i>0721 Food processing</i>
	<i>G14 Деревообробні та меблеві технології</i>	<i>0722 Materials (glass, paper, plastic and wood)</i>
	<i>G15 Технології легкої промисловості</i>	<i>0723 Textiles (clothes, footwear and leather)</i>
	<i>G16 Гірництво та нафтогазові технології</i>	<i>0724 Mining and extraction</i>
	<i>G17 Архітектура та містобудування</i>	<i>0731 Architecture and town planning</i>
	G18 Геодезія та землеустрій	0532 Earth sciences 0731 Architecture and town planning
	<i>G19 Будівництво та цивільна інженерія</i>	<i>0732 Building and civil engineering</i>
	<i>G20 Видавництво та поліграфія</i>	<i>0211 Audio-visual techniques and media production</i>
	<i>G21 Біотехнології та біоінженерія</i>	<i>0588 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving natural sciences, mathematics and statistics</i> <i>0788 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving engineering, manufacturing and construction</i>

	<i>G22 Біомедична інженерія</i>	<i>0588 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving natural sciences, mathematics and statistics 0788 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving engineering, manufacturing and construction</i>
Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина	<i>H1 Агрономія</i>	<i>0811 Crop and livestock production</i>
	<i>H2 Тваринництво</i>	<i>0811 Crop and livestock production</i>
	<i>H3 Садово-паркове господарство</i>	<i>0812 Horticulture</i>
	<i>H4 Лісове господарство</i>	<i>0821 Forestry</i>
	<i>H5 Водні біоресурси та аквакультура</i>	<i>0831 Fisheries</i>
	<i>H6 Ветеринарна медицина</i>	<i>0841 Veterinary</i>
	<i>H7 Агроінженерія</i>	<i>0788 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving engineering, manufacturing and construction 0888 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving agriculture, forestry, fisheries and veterinary</i>
І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення	<i>I1 Стоматологія</i>	<i>0911 Dental studies</i>
	<i>I2 Медицина</i>	<i>0912 Medicine</i>
	<i>I3 Педіатрія</i>	<i>0912 Medicine</i>
	<i>I4 Медична психологія</i>	<i>0912 Medicine</i>
	<i>I5 Медсестринство (за спеціалізаціями)</i>	<i>0913 Nursing and midwifery</i>
	<i>I6 Технології медичної діагностики та лікування (за спеціалізаціями)</i>	<i>0914 Medical diagnostic and treatment technology</i>
	<i>I7 Терапія та реабілітація (за спеціалізаціями)</i>	<i>0915 Therapy and rehabilitation</i>
	<i>I8 Фармація (за спеціалізаціями)</i>	<i>0711 Chemical engineering and processes</i>
	<i>I9 Громадське здоров'я</i>	<i>0988 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving health and welfare</i>
	<i>I10 Соціальна робота та консультування</i>	<i>0921 Care of the elderly and of disabled adults 0923 Social work and counselling</i>
	<i>I11 Дитячі та молодіжні служби</i>	<i>0922 Child care and youth services</i>
J Транспорт та послуги	<i>J1 Послуги краси</i>	<i>1012 Hair and beauty services</i>
	<i>J2 Готельно-ресторанна справа та кейтеринг</i>	<i>1013 Hotel, restaurants and catering</i>
	<i>J3 Туризм та рекреація</i>	<i>1015 Travel, tourism and leisure</i>

	<i>J4 Охорона праці</i>	<i>1022 Occupational health and safety</i>
	<i>J5 Морський та внутрішній водний транспорт</i>	<i>1041 Transport services</i>
	<i>J6 Авіаційний транспорт</i>	<i>1041 Transport services</i>
	<i>J7 Залізничний транспорт</i>	<i>1041 Transport services</i>
	<i>J8 Автомобільний транспорт</i>	<i>1041 Transport services</i>
К Безпека та оборона	<i>K1 Державна безпека</i>	<i>1031 Military and defence</i>
	<i>K2 Безпека державного кордону</i>	<i>1031 Military and defence</i>
	<i>K3 Національна безпека (за окремими сферами забезпечення і видами діяльності)***</i>	<i>1031 Military and defence</i>
	<i>K4 Управління інформаційною безпекою</i>	<i>1031 Military and defence</i>
	<i>K5 Військове управління (за видами збройних сил)</i>	<i>1031 Military and defence</i>
	<i>K6 Забезпечення військ (сил)</i>	<i>1031 Military and defence</i>
	<i>K7 Озброєння та військова техніка</i>	<i>1031 Military and defence</i>
	<i>K8 Пожежна безпека</i>	<i>1032 Protection of persons and property</i>
	<i>K9 Правоохоронна діяльність</i>	<i>1032 Protection of persons and property</i>
	<i>K10 Цивільна безпека</i>	<i>1032 Protection of persons and property</i>
	<i>XX88 Міждисциплінарні освітні програми в межах однієї галузі ****</i>	<i>Inter-disciplinary programmes and qualifications *****</i>
	<i>XY88 (XYZ88) Міждисциплінарні міжгалузеві освітні програми ****</i>	<i>Inter-disciplinary programmes and qualifications **</i>

* Переліки спеціалізацій можуть формуватися окремо для різних рівнів освіти.
мистецтва.

*** Вид (види) діяльності затверджується відповідним державним органом, який забезпечує виконання завдань у сфері національної безпеки, за погодженням з МОН.

**** Міждисциплінарні освітні програми позначаються окремими кодами:

XX88 – код міждисциплінарної освітньої програми з міждисциплінарною предметною областю в межах однієї галузі знань, де X відповідає шифру галузі знань;

XY88 (XYZ88) – код міждисциплінарної освітньої програми з міждисциплінарною предметною областю, що охоплює дві (три) галузі знань, де X, Y, Z відповідають шифрам відповідних галузей знань.

***** Код відповідної міждисциплінарної галузі, що охоплює одну або декілька галузей знань згідно з Міжнародною стандартною класифікацією освіти.

Науково-дослідну роботу проводять:

1. науково-дослідні і проектні установи та центри Національної Академії наук;
2. науково-дослідні установи системи галузевих академій наук;

3. науково-дослідні підрозділи та кафедри вищих навчальних закладів (інститутів, академій, університетів);
4. науково-дослідні, проектні, конструкторські, технологічні та інші установи міністерств і відомств;
5. науково-дослідні, проектні установи і центри при промислових підприємствах та об'єднаннях;
6. науково-дослідні, конструкторські, технологічні та інші установи і центри, створені на комерційній основі

Контрольні питання:

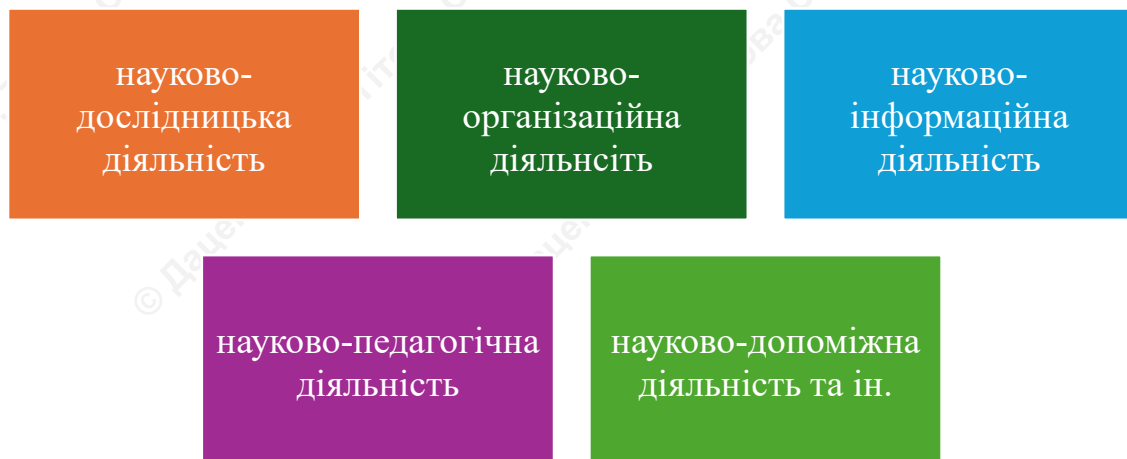
1. Дайте визначення предмету і сутності науки.
2. Дайте визначення сформованих наукою законів.
3. Що таке метод дослідження?
4. Назвіть критерії науковості.
5. Які процеси включає наука, як діяльність людей?
6. Які головні завдання науки?
7. Основні функції науки....
8. Наукові знання можуть бути....
9. У чому полягає процес наукового пізнання?
10. Дайте визначення наукової ідеї, гіпотези, теорії, закону.
11. Найвідоміші та найбільш визнані класифікації наук.

ТЕМА 2. ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ПРО НАУКОВУ ДІЯЛЬНІСТЬ

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. *Наукова діяльність.*
2. *Наукове дослідження.*
3. *Організація науково-дослідної діяльності в Україні*
4. *Наукометричні бази*
5. *Наукові премії та нагороди.*

Наукова діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на здобуття і використання нових знань. Види наукової діяльності представлено на графічній моделі.



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

У межах науково-дослідницької діяльності здійснюються наукові дослідження.

Наукове дослідження – це вивчення конкретного об'єкта, явища або предмета з метою розкриття закономірностей його виникнення і розвитку, що є основою формування нових наукових знань.

Наукове дослідження – цілеспрямоване пізнання, результати якого виступають як система понять, законів і теорій.

Основою наукових досліджень є об'єктивність, можливість відтворення результатів, їх доказовість та точність.

Розрізняють такі етапи наукових досліджень:

1. *попередній аналіз існуючої інформації з досліджуваного питання;*
2. *формулювання вихідних гіпотез та їх теоретичний аналіз;*

3. *планування і організація дослідів та його проведення;*
4. *аналіз та узагальнення результатів;*
5. *перевірка вихідних гіпотез на основі досліджених факторів, остаточне формулювання нових закономірностей і законів, пояснення та наукові передбачення;*
6. *впровадження пропозицій у виробництво (для прикладних досліджень).*

Розрізняють три основних взаємопов'язаних рівні досліджень – *емпіричний, теоретичний та описово-узагальнюючий.*

На *емпіричному* рівні дослідження проводяться за допомогою спостереження за явищами в природних умовах. З часом їх наслідки накопичуються і стають джерелом теоретичних уявлень, що є основою для побудови теорій.

На *теоретичному* рівні досліджень синтезуються знання, формулюються загальні закономірності у певній галузі знань.

На *описово-узагальнюючому* рівні досліджень, досліді не здійснюються, а описують явища, які спостерігаються безпосередньо у природі, поза дослідом.

Залежно від пізнавальної або практичної мети наукові дослідження умовно поділяють на *фундаментальні, пошукові та прикладні.*

В пошукових дослідженнях зазвичай відома мета запланованої роботи, більш-менш зрозумілі теоретичні основи, але аж ніяк не конкретні напрямки.

В процесі таких досліджень підтверджуються теоретичні припущення і ідеї.

За допомогою пошукових досліджень обґрунтовується можливість застосування в сучасних умовах висунутих фундаментальних закономірностей і відкриттів.

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

Прикладні дослідження на 80÷90 % дають результати, придатні для подальшої практичної діяльності.

Наукові дослідження здійснюються з метою одержання наукового результату.

Науковий результат – нове знання, здобуте в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях наукової інформації у формі наукового звіту, наукової праці, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття тощо.

Науково-прикладний результат – нове конструктивне чи технологічне рішення, експериментальний зразок, закінчене випробування, яке впроваджене або може бути впроваджене у суспільну практику.

За результатами прикладних досліджень складається і оформлюється науковий звіт, який містить узагальнення результатів усіх етапів досліджень і рекомендації з розробки нової техніки.

Науково-прикладний результат може мати форму звіту, ескізного проекту, конструкторської або технологічної документації на науково-технічну продукцію, натурного зразка тощо. До основних результатів наукових досліджень належать:

1. наукові реферати;
2. наукові доповіді (повідомлення) на конференціях, нарадах, семінарах, симпозіумах;
3. курсові (дипломні, магістерські) роботи;
4. звіти про науково-дослідну (дослідно-конструкторську; дослідно-технологічну) роботу;
5. наукові переклади;
6. дисертації (кандидатські або докторські);
7. автореферати дисертацій;
8. депоновані рукописи;
9. монографії;
10. наукові статті;
11. аналітичні огляди;
12. авторські свідоцтва, патенти;
13. алгоритми і програми;
14. звіти про наукові конференції;
15. препринти;
16. підручники, навчальні посібники;
17. бібліографічні покажчики тощо.

Організація науково-дослідної діяльності в Україні. Державна політика України з наукової та науково-технічної діяльності спрямована на:

1. примноження національного багатства на основі використання наукових і науково-технічних досягнень;
2. створення умов для досягнення високого рівня життя людей, їхнього фізичного і інтелектуального розвитку за допомогою використання сучасних досягнень науки і техніки;
3. зміцнення національної безпеки на основі використання наукових та науково-технічних досягнень;
4. забезпечення вільного розвитку наукової та науково-технічної творчості.

Для досягнення основних цілей держава забезпечує:

1. соціально-економічні, організаційні, правові умови для формування та ефективного використання наукового та науково-технічного потенціалу, включаючи державну підтримку суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності;
2. створення сучасної інфраструктури науки і системи інформаційного забезпечення наукової і науково-технічної діяльності, інтеграції освіти, науки і виробництва;

3. підготовку, підвищення кваліфікації і перепідготовку наукових кадрів;
4. підвищення престижу наукової і науково-технічної діяльності, підтримку та заохочення наукової молоді;
5. фінансування та матеріальне забезпечення фундаментальних досліджень;
6. підтримку пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, державних наукових і науково-технічних програм та концентрацію ресурсів для їх реалізації;
7. створення ринку наукової і науково-технічної продукції та впровадження досягнень науки і техніки в усі сфери суспільного життя;
8. правову охорону інтелектуальної власності та створення умов для її ефективного використання;
9. організацію статистики в науковій діяльності;
10. проведення наукової і науково-технічної експертизи виробництва, нових технологій, техніки, результатів досліджень, науково-технічних програм і проектів тощо;
11. стимулювання наукової та науково-технічної творчості, винахідництва та інноваційної діяльності;
12. пропагування наукових та науково-технічних досягнень, винаходів, нових сучасних технологій, внеску України у розвиток світової науки і техніки;
13. встановлення взаємовигідних зв'язків з іншими державами для інтеграції вітчизняної та світової науки.

При здійсненні державного управління та регулювання науковою діяльністю держава керується принципами:

1. *органічної єдності науково-технічного, економічного, соціального та духовного розвитку суспільства;*
2. *поєднання централізації та децентралізації управління у науковій діяльності;*
3. *додержання вимог екологічної безпеки;*
4. *визнання свободи творчої, наукової і науково-технічної діяльності;*
5. *збалансованості розвитку фундаментальних і прикладних досліджень;*
6. *використання досягнень світової науки, можливостей міжнародного наукового співробітництва;*
7. *свободи поширення наукової та науково-технічної інформації;*
8. *відкритості для міжнародного науково-технічного співробітництва, забезпечення інтеграції української науки в світову в поєднанні з захистом інтересів національної безпеки.*

Організаційна структура управління науковою діяльністю є складною, розгалуженою системою. Державне регулювання і управління розвитком науки здійснюють Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України і Президент України. Вищим органом організації науки є

Національна академія наук України (НАН України). Сукупність всіх органів влади та наукових установ України формують організаційну структуру науки.

Президент України як глава держави і гарант державного суверенітету сприяє розвитку науки і техніки з метою забезпечення технологічної незалежності країни, матеріального достатку суспільства і духовного розквіту нації.

Президент України відповідно до Конституції України та законів України:

1. визначає систему органів виконавчої влади, які здійснюють державне управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності в Україні;
2. забезпечує здійснення контролю за формуванням та функціонуванням системи державного управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності;
3. для здійснення своїх повноважень у науковій і науково-технічній сфері створює консультативно-дорадчу раду з питань науки і науково-технічної політики, яка сприяє формуванню державної політики щодо розвитку науки, визначення пріоритетних науково-технічних напрямів, вироблення стратегії науково-технологічного та інноваційного розвитку, розглядає пропозиції щодо ефективного використання коштів Державного бюджету України, які спрямовуються на розвиток науки, технологій та інновацій, щодо удосконалення структури управління наукою, системи підготовки і атестації кадрів.

Верховна Рада України:

4. визначає основні засади і напрями державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності;
5. затверджує пріоритетні напрями розвитку науки і техніки та загально-державні (національні) програми науково-технічного розвитку України;
6. здійснює інші повноваження, які відповідно до Конституції України віднесені до її відання.

Кабінет Міністрів України як вищий орган у системі органів виконавчої влади:

7. здійснює науково-технічну політику держави;
8. подає Верховній Раді України пропозиції щодо пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та її матеріально-технічного забезпечення;
9. забезпечує реалізацію загальнодержавних науково-технічних програм;
10. затверджує державні (міжвідомчі) науково-технічні програми відповідно до визначених Верховною Радою України пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки.

Одним із основних важелів здійснення державної політики в сфері наукової і науково-технічної діяльності є бюджетне фінансування. Розмір його не може бути менше 1,7% валового внутрішнього продукту України.

Вищим науковим органом держави є Національна академія наук (НАН) України, яка очолює, організовує і здійснює фундаментальні та прикладні дослідження з

найважливіших проблем природничих, технічних і гуманітарних наук, а також координує здійснення фундаментальних досліджень у наукових установах та організаціях незалежно від форм власності.

Національна академія наук України (*НАН України*) – вища наукова установа України з самоврядною організацією. НАНУ об'єднує дійсних членів, членів-кореспондентів та іноземних членів, а також всіх наукових працівників, що працюють у її наукових установах, здійснюючи дослідження у галузі природничих, гуманітарних, суспільних та технічних наук

НАН складається із ряду відділів відповідних галузей наук. Крім галузевих, є і територіальні відділи (Донецький, Західний, Південний) і територіальні філії.

Галузеві відділи НАН об'єднують науково-дослідні інститути. Крім НАН в Україні функціонують державні галузеві академії наук – Українська академія аграрних наук, Академія медичних наук України, Академія педагогічних наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України (далі – академії), які є державними науковими організаціями, заснованими на державній власності.

Кошти на забезпечення діяльності академій щорічно визначаються у Державному бюджеті України окремими рядками. Фінансування академій може здійснюватися за рахунок інших джерел, не заборонених законодавством України.

Галузеві академії координують, організують і проводять дослідження у відповідних галузях науки і техніки.

Держава передає академіям у безстрокове безоплатне користування без права зміни форми власності основні фонди, а також обігові кошти. Використання майна, переданого академіям, здійснюється ними відповідно до законодавства та статутів академій. Земельні ділянки надаються академіям у постійне користування відповідно до земельного законодавства України.

Академії здійснюють свою діяльність згідно з законодавством України та своїх статутів, які приймаються загальними зборами академій та затверджуються Кабінетом Міністрів України.

Головним завданням *галузових міністерств, інших центральних органів виконавчої влади* з проблем науково-технологічного та інноваційного розвитку є розроблення та реалізація єдиної науково-технологічної політики відповідної галузі, здійснення функцій державного замовника в частині використання коштів державного бюджету, що надаються на підтримку науково-технічного розвитку галузей, та функцій розпорядника галузових фондів, проведення експертизи наукових результатів, організація і проведення моніторингу інноваційної діяльності підприємств та установ своєї галузі незалежно від їх підпорядкованості.

Вчені для цілеспрямованого розвитку відповідних напрямів науки, захисту фахових інтересів, взаємної координації науково-дослідної роботи, обміну досвідом, об'єднуються в наукові громадські організації, які підлягають реєстрації та діють відповідно до законодавства про об'єднання громадян.

Громадські наукові організації можуть створювати тимчасові наукові колективи, утворювати для виконання статутних завдань науково-дослідні, проектно-конструкторські, експертні, консалтингові, пошукові організації, співпрацювати з іноземними та міжнародними організаціями, бути колективними членами міжнародних науково-фахових об'єднань, спілок, товариств відповідно до законодавства України.

Органи державної влади можуть залучати громадські наукові організації за їхньою згодою до участі у підготовці та реалізації рішень щодо наукової і науково-технічної діяльності, наукової і науково-технічної експертизи, науково-технічних програм, проектів і розробок та у взаємодії з ними інформувати населення про безпеку, екологічну чистоту, економічну та соціальну значущість, екологічні та соціально-економічні наслідки реалізації відповідних програм, проектів і розробок.

Основними виробниками і носіями знання в суспільстві виступає наука в цілому, тобто її організаційна структура та окремі вчені, дослідники. В Україні діє розгалужена мережа наукових організацій. Спостерігається зменшення конструкторських і проектно-пошукових організацій, майже при постійній кількості ВНЗ, у яких проводяться наукові дослідження.

Суб'єктами наукової і науково-технічної діяльності є: *вчені, наукові працівники, науково-педагогічні працівники, а також наукові установи, наукові організації, вищі навчальні заклади III-IV рівнів акредитації, громадські організації.*

Вчений є основним суб'єктом наукової і науково-технічної діяльності.

Він має право:

1. обирати форми, напрями і засоби наукової і науково-технічної діяльності відповідно до своїх інтересів, творчих можливостей та загально-людських цінностей;
2. об'єднуватися з іншими вченими в постійні або тимчасові наукові колективи для проведення спільної наукової і науково-технічної діяльності;
3. брати участь у конкурсах на виконання наукових досліджень, які фінансуються за рахунок коштів Державного бюджету України та інших джерел;
4. здобувати визнання авторства на наукові і науково-технічні результати своєї діяльності;
5. публікувати результати своїх досліджень або оприлюднювати їх іншим способом;
6. брати участь у конкурсах на заміщення вакантних посад наукових і науково-педагогічних працівників; отримувати, передавати та поширювати наукову інформацію;

7. здобувати державне і громадське визнання через присудження наукових ступенів, вчених звань, премій, почесних звань за внесок у розвиток науки, технологій, впровадження наукових, науково-технічних результатів у виробництво та за підготовку наукових кадрів.

Науковий працівник може виконувати науково-дослідну, науково-педагогічну, дослідно-конструкторську, дослідно-технологічну, проектно-конструкторську, проектно-технологічну, пошукову, проектно-пошукову роботу та (або) організовувати виконання зазначених робіт у наукових установах та організаціях, вищих навчальних закладах III–IV рівнів акредитації, лабораторіях підприємств.

Наукова установа діє на підставі статуту (положення), що затверджується в установленому порядку.

Вчена (наукова, науково-технічна, технічна) рада наукової установи є колегіальним дорадчим органом управління науковою і науково-технічною діяльністю наукової установи.

Вчена (наукова, науково-технічна, технічна) рада наукової установи:

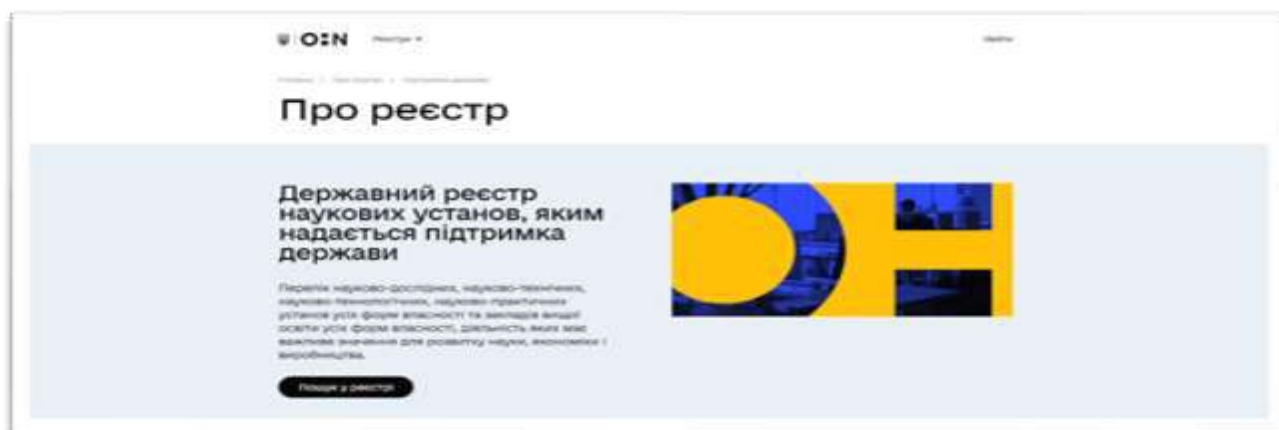
1. визначає перспективні напрями наукової і науково-технічної діяльності;
2. здійснює наукову і науково-технічну оцінку тематики та результатів науково-дослідних робіт;
3. розглядає та затверджує поточні плани наукових досліджень;
4. затверджує теми дисертацій здобувачів та аспірантів, їх наукових керівників (консультантів);
5. затверджує результати атестації наукових працівників;
6. обирає за конкурсом на вакантні посади наукових працівників; у межах своєї компетенції розглядає питання про присвоєння вчених звань;
7. вирішує інші питання діяльності наукової установи, визначені її статутом (положенням).

Наукові установи включаються Міністерством освіти і науки України до Державного реєстру наукових установ **за умови проходження державної атестації**.

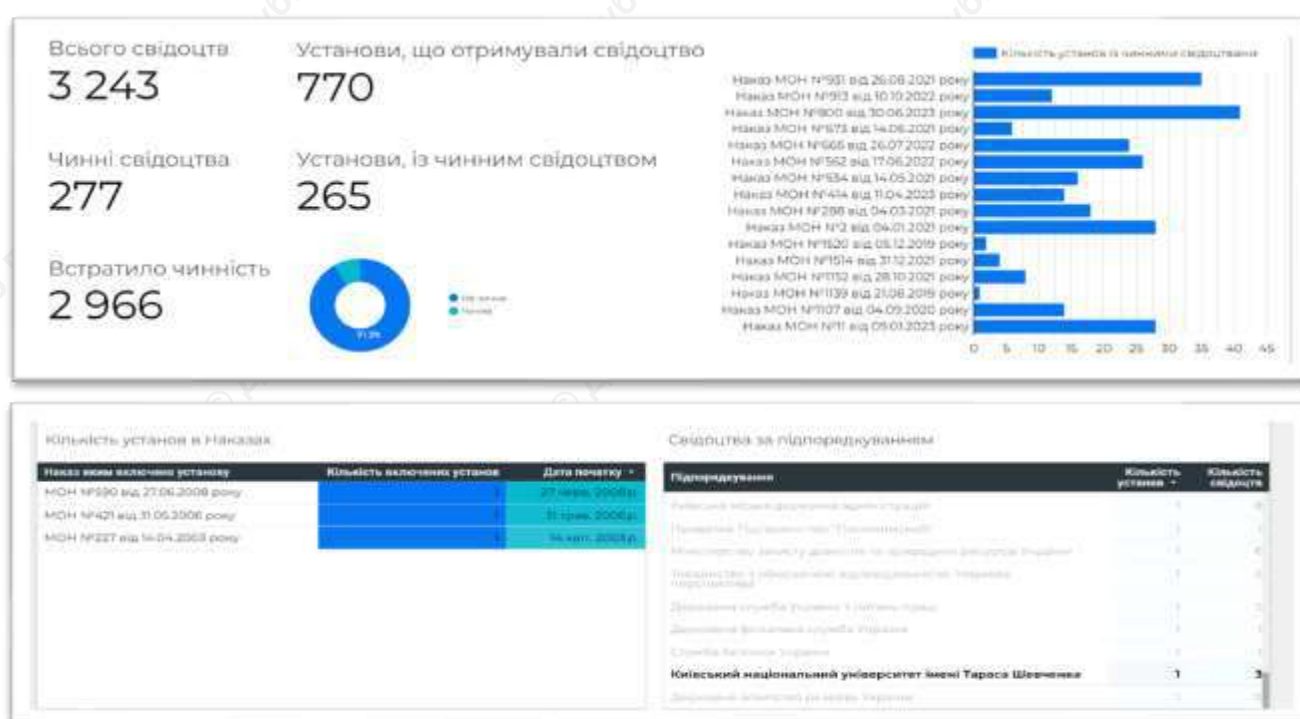
Наукові установи, включені до Державного реєстру наукових установ:

1. користуються податковими пільгами відповідно до законодавства України;
2. не можуть змінювати наукову і науково-технічну діяльність на інші види діяльності;
3. зобов'язані не менш як 50 відсотків доходу від своєї діяльності спрямовувати на проведення ініціативних науково-дослідних робіт та розвиток дослідницької матеріально-технічної бази.

Статус національного наукового центру може бути надано науковій установі, вищому навчальному закладу IV рівня акредитації (об'єднанню наукових установ чи вищих навчальних закладів IV рівня акредитації), що проводять комплексні наукові дослідження загальнодержавного значення та мають світове визнання своєї діяльності.



<https://registry.nauka.gov.ua/portal-reyestriv-v-sferi-nauki-ukrayini/pidtrimka-derzhavi/>



Наукометричні бази. Ефективність наукової діяльності може оцінюватися з використанням як якісних, так і кількісних показників. В основі якісних оцінок лежать висновки експертів. Суб'єктивність подібних оцінок знижує достовірність отримуваних результатів.

Кількісні оцінки засновані на опублікованих даних і патентній інформації: це число публікацій, аналіз частоти їхньої цитованості (індекс цитування), індекс Гірша, імпаکت-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. Міжнародна практика наукометричних досліджень сьогодні базується на використанні наукометричних баз даних.

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



Індекс цитування – це прийнята в науковому світі міра значущості наукової роботи якого-небудь ученого або наукового колективу. Величина індексу цитування визначається кількістю посилань на публікацію або прізвище автора в інших джерелах. Однак для точного визначення значущості наукових праць важливо не тільки кількість посилань на них, але й якість цих посилань.

Індекс Гірша (h-індекс) – кількісна характеристика вченого, заснована на кількості його публікацій і кількості цитувань цих публікацій. Наприклад, учений має індекс Гірша 5, якщо 5 з його статей цитуються як мінімум 5 разів кожна.

Імпакт-фактор показує, скільки разів у середньому цитується кожна опублікована в журналі стаття протягом двох наступних років після виходу.

Web of Science корпорації Thomson Reuters (<http://wokinfo.com/russian/> – сайт компанії Thomson Reuters) – найавторитетніша у світі аналітична і цитатна база даних журнальних статей. Це наукометрична база, що дозволяє здійснювати пошук серед понад 12 000 журналів і 148 000 матеріалів конференцій у галузі природничих, громадських, гуманітарних наук і мистецтва, і дає можливість отримати найбільш релевантні дані що вас цікавлять.

Scopus – бібліографічна і реферативна база даних та інструмент для відстеження цитованості статей, опублікованих у наукових виданнях. Індексує 18 тис. назв наукових видань з технічних, медичних та гуманітарних наук 5 тис. видавців. База даних індексує наукові журнали, матеріали конференцій і серії книжкових видань. Розробником та власником SciVerse Scopus є видавнича корпорація Elsevier.

Список всіх журналів, що входять до НМБД Scopus є на сайті SJR. Знаючи назву журналу, можна знайти його сайт і дізнатися про редакційну політику, вимоги до авторів тощо. На сайті SJR можна відфільтрувати список журналів за країнами.

Index Copernicus (IC) (Польща) – міжнародна наукометрична база даних. Цей сайт включає індексування, ранжування та реферування журналів, а також є платформою для наукової співпраці та виконання спільних наукових проектів. База даних має кілька

інструментів для оцінки продуктивності, що дозволяють відслідковувати вплив наукових робіт і публікацій окремих учених або наукових установ. На додаток до оцінки продуктивності, індекс Копернікус також пропонує традиційні реферування та індексування наукових публікацій.

Наукові медалі і премії. За наукові досягнення вченим присуджуються наукові премії та медалі:

1. Нобелівська премія – найпрестижніша і знаменита наукова премія, присуджується у ряді номінацій. На неї існує пародія у вигляді Шнобелівської премії.
2. Премія і медаль Філдса – за успіхи в галузі математики. Вручається королем Іспанії.
3. Премія Рольфа Неванлінни – за великі досягнення в математичних аспектах інформатики.
4. Премія Карла Фрідріха Гаусса – за видатний внесок у математику за допомогою відкриттів в інших науках.
5. Премія Крафурда – нагорода вручається за наступними напрямками: Астрономія і Математика, Біологічні науки і Науки про Землю.
6. Премія Абеля – за внесок у математику.
7. Премія Шао Іфу – за внесок в астрономію, математику та медицину або науки про життя.
8. Премія Тюрінга – найпрестижніша премія в інформатиці, що вручається Асоціацією обчислювальної техніки.
9. Премія Декарта – за видатні досягнення в науці і техніці.

Контрольні запитання:

1. Дайте визначення предмету і сутності науки.
2. У чому полягає процес наукового пізнання?
3. Якими ознаками характеризується наукова діяльність?
4. Яка структура формування теорії?
5. Дайте визначення наукової ідеї, гіпотези, теорії, закону.
6. Сформулюйте види, функції та предмет наукової діяльності
7. Що таке суб'єкт та предмет наукової діяльності.
8. Назвіть види оформлення результатів наукової діяльності.
9. Структурна організація наукової діяльності в Україні.

ТЕМА 3. ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ І МОДЕЛЕЙ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ.

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. *Багатоаспектність науки*
2. *Кумулятивна модель розвитку науки*
3. *Діалектико-матеріалістична модель розвитку науки*
4. *Проблема росту знань у К. Поппера*
5. *Концепція розвитку знань Т. Куна*
6. *Науково-дослідна програма І. Лакатоса*
7. *Методологічний «анархізм» П. Фейєрабенда*
8. *Еволюційна модель розвитку науки С. Тулміна*
9. *Загальні закономірності розвитку науки*

Як філософія вивчає науку, в яких аспектах? Окреслюючи головні з них, означимо наступні:

1. Філософія вивчає науку як вид людського пізнання світу. Це означає, що філософія розкриває специфіку наукового пізнання порівняно з буденним, ненауковим, міфологічним, естетичним тощо. Як галузь людського пізнання світу, наука має свій предмет, тобто, закони, що вона відкриває, та методи, тобто, правила, засоби дій дослідника. Наука є системою об'єктивних знань про світ.

2. Філософія розглядає науку і як людську діяльність. Відповідно, наука осмислюється філософією як специфічний вид практики – «практики наукового пізнання». Йдеться, перш за все, про практику наукового експерименту. Останніми десятиліттями наука сформувала потужну систему технологій, функціонування якої породжує спектр проблем для філософського осмислення.

3. Як будь-яка людська діяльність, наука існує в системі соціальних зв'язків і відношень. Тому філософія вивчає науку і як «соціальний інститут», тобто, відносини людей – дослідників в межах наукової спільноти; взаємини науки і держави – ставлення держави до науки, престиж професії науковця, функції науки в суспільстві, вплив науки на суспільний розвиток тощо.

4. Отже, філософія досліджує «суспільне буття науки». А воно здійснюється в системі культури і цивілізації. Тому наука постає для філософського вивчення як основа цивілізаційного розвитку, науково-технічного прогресу. Істотний вплив науки на розвиток культури та зворотній вплив культури на науку, потребує вивчення науки як культурного феномену.

5. Культурний смисл науки розкривається, завдяки існуванню в ній світоглядних проблем. Вони завжди пов'язані з фундаментальними результатами науки. Філософія розкриває світоглядний смисл науки.

6. Вивчаючи, як здійснюється наукове пізнання, як обираються методи, якими є пізнавальні можливості методів наукового пізнання та їх межі, філософія формує таку галузь, як методологія наукового пізнання. Серед важливих методологічних аспектів науки слід виокремити дослідження структури наукового знання; можливостей та взаємодії емпіричного та теоретичного рівнів наукового дослідження; засад таких форм знання, як факт, гіпотеза, теорія.

Філософські проблеми наукового пізнання вивчає така галузь філософського знання як філософія науки. Це аналітичне, інтегративне знання, що сформувалось у другій половині ХХ ст., і поставило завдання узагальнити окремі досягнення і новації у цій галузі.

Впродовж ХХ ст. сформувалися такі гілки філософії науки, як *філософія економіки, філософія екології, філософія біології, філософія географії тощо*, не кажучи вже про потужну та сформовану раніше філософію математики. Ці галузі досліджують проблеми, що є теоретичними, фундаментальними для відповідних наук, але, водночас, мають відчутну філософську складову, можуть використовувати методологічний інструментарій філософії. Концепції, які представляють зазначені галузі філософії науки, ґрунтуються на різних концептуальних засадах і методологічних традиціях.

Філософія науки має на меті:

1. формування онтологічних основ науки;
2. формування гносеологічної бази наукової діяльності;
3. розробку логічних і методологічних основ науки;
4. створення моделі наукової підходу і синергетики в науковій роботі;
5. аналіз мови науки;
6. розробку класифікації наук;
7. виявлення зв'язків науки і суспільства;
8. висвітлення проблем ефективності науки;
9. розгляд взаємозв'язків науки і релігії, науки і політики; раціональності;
10. розкриття проблем наукової творчості;
11. розкриття можливостей використання системного підходу до науки;
12. розгляд аксіологічних основ науки;
13. розкриття проблем етики та естетики науки;
14. розробку стратегічної доктрини науки.

Важливою характеристикою сучасного наукового пізнання є його *динаміка*, тобто зміни, розвиток тощо.

Розвиток наукових знань – складний діалектичний процес, який має певні якісні етапи і закономірності. Так, цей процес можна розглядати як рух від міфу до логосу, від логосу до протонауки, від протонауки до науки, від класичної науки до некласичної і далі до постнекласичної, від незнання до знання, від неповного знання до більш глибокого і досконалого тощо.

В історії філософії науки існують різні моделі розвитку науки:

Кумулятивна модель розвитку науки

Кумулятивна модель розвитку наукового знання – розвиток знань іде шляхом поступового їх накопичення.

Такий підхід абсолютизує кількісні зміни і виключає можливість якісних змін, революції в науці. Прихильники кумулятивізму уявляють розвиток науки як просте поступове примноження кількості накопичених фактів і збільшення рівня узагальнень. Так, **Г. Спенсер** розглядав механізм розвитку знань за аналогією з біологічним механізмом спадковості. Такий погляд домінував у класичній науці та філософії.

Антикумулятивізм – навпаки вважає, що в процесі розвитку не існує будь-яких постійних, безперервних компонентів. Перехід від одного етапу еволюції в науці до іншого пов'язаний з переглядом фундаментальних ідей і принципів.

Найбільш відомим прихильником і популяризатором *кумулятивіського* погляду на розвиток науки був французький фізик і історик науки **П'єр Дюгем**.

Розвиток науки представляється поступальним, послідовним зростанням твердо встановлених, тобто доведених, емпірично обґрунтованих істин. Наукова картина світу лише розширюється, але не змінюється корінним чином. Такий погляд був домінуючим в класичній науці. Вважалося, що *центральною проблемою структури науки була проблема обґрунтування, а не розвитку наукового знання*. Згідно цієї концепції, основний акцент робився на аналізі готового знання і здійснювався він методами формальної логіки.

Проте, уже в кінці XIX і, особливо, на початку XX сторіччя стала зрозуміла обмеженість такого підходу до розуміння прогресу наукового пізнання.

Діалектико-матеріалістична модель розвитку науки

В цій концепції вважається, що розвиток науки йде шляхом повільного послідовного нашарування нових знань на старі, а через періодичну трансформацію і зміну провідних уявлень – наукові революції.

Розвиток науки розглядався таким, що підлягає дії основних законів діалектики:

1. закону взаємного переходу кількісних і якісних змін;
2. закону єдності і боротьби протилежностей;
3. закону заперечення заперечення.

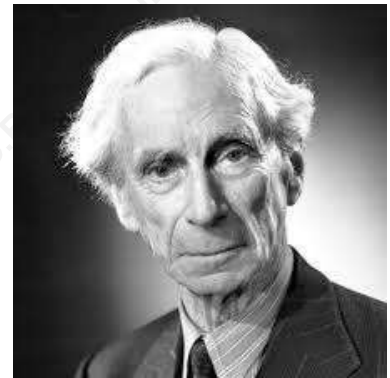
Однак більшість закономірностей діалектичного-матеріалізму були отримані логічними методами виходячи з припущення, характерного для механіки Ньютона, щодо абсолютності часу. Однак на межі XIX та XX століть було експериментально встановлено, що швидкість світла не залежить від швидкості руху світильника, що призвело до появи і розвитку спеціальної і загальної теорії відносності, яка показала відносність часу. В такому випадку всі логічні докази, наприклад, в антиноміях **І.Канта** стають неправильними, через невірність вихідного припущення. Це відмічав, зокрема, і відомий фізик та популяризатор науки **Стівен Хокінг**. Також помилки в діалектично- матеріалістичної концепції підкреслював **Бертран Рассел**.



Іммануїл Кант



Стівен Хокінг



Бертран Рассел

В сучасній західній філософії і методології науки можна умовно виділити два основних напрямків розробки теоретичних моделей розвитку наукового знання. Одне з них спирається на логічну реконструкцію наукового розвитку за допомогою нормативних принципів логічного характеру, що покликані регулювати цей розвиток (**К.Поппер, І.Лакатос**). Інший напрямок – намагається розробити соціокультурну і соціопсихологічну реконструкцію розвитку наукового знання і науки (**Т. Кун, С. Тулмін**).



Концепція Карла Поппера: проблема зростання наукових знань

Карл Поппер розглядав науку як систему, що змінюється і розвивається. Цей аспект аналізу науки він представив у вигляді концепції зростання наукового знання. Зростання наукового знання відбувається як висунення сміливих гіпотез і найкращих (із можливих) теорій, здійснення їх перевірки і заперечень, у результаті чого і розв'язуються наукові проблеми. Якщо цей процес зупиняється і деякі теорії домінують тривалий час, то вони перетворюються на незаперечні метафізичні системи. У науці, на його думку, ніколи немає достатніх підстав для впевненості, що істина досягнута. К. Поппер вважає, що емпіричний базис не є чимось беззаперечно істинним, а є продуктом конвенції, яка, у свою чергу, залежить від відповідної теорії. Раціонально діє той учений, який будує сміливі теоретичні гіпотези, відкриті для заперечення. Науці, на думку Поппера, потрібен не принцип верифікації, а фальсифікації, тобто не підтвердження істинності, а спростування неістинності. Фальсифікація – це принципове спростування будь-якого твердження, що стосується науки.

У своїй концепції Карл Поппер формулює три вимоги до зростання знання.

1. Нова теорія повинна виходити з простої, нової, плідної, узагальнюючої ідеї.
2. Нова теорія повинна мати можливість незалежної перевірки і призводити до явищ, які до цього не спостерігались.
3. Хороша теорія повинна витримувати нові ретельні перевірки.

Свою модель росту наукового пізнання Поппер зображує схемою **P1 – TT – EE – P2**, де:

1. **P1** – висхідна проблема,
2. **TT** – пробна теорія, тобто припущення стосовно того, як розв'язати проблему,

3. **ЕЕ** – процес ліквідації помилок і теорії шляхом критики і експериментальної перевірки,
4. **Р2** – нова, більш глибока проблема, для розв'язання якої потрібно вибудувати нову, більш ґрунтовну і більш інформативну теорію.

Важливою особливістю підходу Поппера є концепція фаллібілізму. Її сутність у тому, що будь-яке наукове знання має лише гіпотетичний характер, схильне до помилок. Процес пізнання – це процес переборення омани шляхом виключення помилкових суджень, тому що надійних джерел отримання істини немає і жодна теорія не може бути безумовно підтверджена. Тому завдання вчених – шукати помилки й омани і ліквідовувати їх шляхом перевірки теорій і висунення нових гіпотез.

Таким чином, Карл Поппер акцентував увагу на важливих проблемах динаміки знання: росту наукового знання, ролі гіпотез у науковому пізнанні, ролі емпіричного заперечення і теоретичної критики в розвитку знання, співвідношення старих і нових теорій тощо; разом з тим, зіткнувся із серйозними труднощами, пов'язаними з абсолютизацією принципу фальсифікації, конвенціоналізмом у тлумаченні висхідних основ знання, відривом об'єктивного знання від історичного суб'єкта пізнання, відмовою від визнання об'єктивної істинності наукового знання, перебільшення аналогії з біологічною еволюцією, заперечення певних закономірностей у розвитку науки, природи і суспільства.

Концепція Томаса Куна: історична динаміка наукових знань. Розвиток наукового знання Томас Кун представив як процес зміни парадигм. На його думку, довготривалі періоди розвитку нормальної науки в рамках певної парадигми змінювалися періодами наукових революцій, що являли собою зміну парадигми.

Схема представлена Т. Куном, включала такі стадії: *донаукова – криза – революція – нова нормальна наука – нова криза – революція тощо.*

Парадигма у Куна – це в загальному вигляді основна одиниця виміру процесу розвитку науки.

Кунівську концепцію розвитку науки можна сформулювати таким чином:

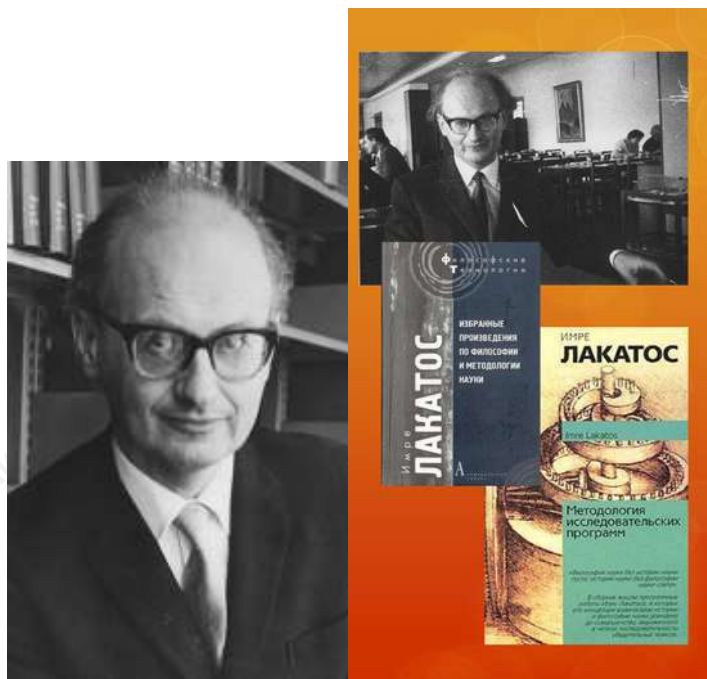
1. *допарадигмальна стадія розвитку науки*, яка характеризується наявністю різних точок зору, фундаментальних теорій, загальноприйнятих методів і цінностей;
2. *створення єдиної парадигми* на основі консенсусу членів наукового товариства;
3. на основі цієї парадигми відбувається *нормальний розвиток науки*, накопичуються факти, вдосконалюються теорії і методи;
4. у процесі такого розвитку виникають аномальні ситуації, що призводять до кризи, а потім до *наукової революції*;
5. наукова революція – період руйнування парадигми, конкуренція між альтернативними парадигмами й *утвердження нової парадигми*. Можна розглядати локальні наукові

революції (охоплюють окрему науку) і глобальні наукові революції, які охоплюють усю науку в цілому і призводять до нового бачення світу.

Можна виділити такі глобальні наукові революції:

1. Наукова революція XVII ст., що знаменувала появу класичного природознавства. Усі наукові досягнення вбудовувались в загальну галілеївсько-ньютонівську картину світу.
2. Наукова революція кінця XVIII – початку XIX ст., що призвела до дисциплінарної організації та диференціації науки.
3. Наукова революція кінця XIX – початку XX ст. – революційні зміни в різних галузях знань: відкриття теорії відносності, квантової механіки, перегляд висхідних уявлення про простір, час, рух, виникнення кібернетики, становлення теорії систем, генетики. Ці відкриття при впровадженні в промисловість стали підґрунтям для науково-технічної революції.
4. Наукова революція кінця XX – початку XXI ст. – відкриття в мікро-і мегасвіті, початок глобальної перебудови всіх знань про Всесвіт.

Концепція Імре Лакатоса: методологія науково-дослідних програм. *Науково-дослідна програма (НДП)* – основне поняття концепції науки Імре Лакатоса. Згідно з його точкою зору, вона є основною одиницею розвитку і оцінки наукового знання. **НДП – метатеоретичне утворення**, у рамках якого здійснюється теоретична діяльність, це серія теорій, що об'єднані сукупністю фундаментальних ідей і методологічних принципів, які змінюють одна одну. Розвиток науки за Лакатасом – це послідовна зміна НДП, які можуть певний час співіснувати і конкурувати між собою.



Імре Лакатос

Будь-яка наукова теорія повинна оцінюватись разом зі своїми допоміжними гіпотезами, початковими умовами, а головне, разом з теоріями, які їй передували. Таким чином, об'єктом методологічного аналізу стає не окрема гіпотеза чи теорія, а серія теорій, тобто певний тип розвитку. Кожна науково-дослідна програма як сукупність певних теорій включає в себе:

- а) «жорстке ядро» – цілісну систему фундаментальних, конкретно-наукових і онтологічних припущень, які зберігаються у всіх теоріях даної програми;
- б) «захисний пояс», що складається із допоміжних гіпотез і забезпечує збереження «жорсткого ядра» від заперечень;
- в) «Евристики» – методологічні правила, одні з яких кажуть, яких шляхів слід уникати (негативні евристики), а інші – якими шляхами рухатися (позитивні евристики) в рамках даної НДП.

У своїй роботі Лакатос показує, що в історії науки дуже рідко трапляються періоди, коли домінувала одна програма (парадигма), як стверджував Т. Кун. Як правило, у будь-якій науковій дисципліні існує кілька альтернативних науково-дослідних програм.

Конкуренція між ними, взаємна критика, зміна періодів розквіту і занепаду програм надають розвитку науки того реального драматизму наукового пошуку, який відсутній у кунівській монопарадигмальній «нормальній науці».

Методологічний «анархізм» П. Фейєрабенда. Пол Фейєрабенд відстоював позицію теоретичного і методологічного плюралізму, вважав, що існує безліч рівноправних типів знання і методологій, що сприяє розвитку знання і людини. На його думку, неможливо створити одну хорошу емпіричну методологію, рівноцінними є всі методологічні стратегії, правомірним є прийняття будь-якої теоретичної концепції. Найбільш продуктивними періодами в розвитку науки є періоди створення і боротьби альтернатив.

Розвиток пізнання, вважає Фейєрабенд, здійснюється завдяки критиці несумісних теорій за наявності фактів. Тому в науковій роботі науковці повинні керуватись принципом «пролефірації» (розмноження) теорій: створювати теорії альтернативні по відношенню до існуючих, навіть якщо останні підтверджені та мають загальне визнання.

Фейєрабенд надає великого значення альтернативам, вони, на його думку, захищають науку від догматизму і застою, створюють умови для створення нових приладів, дають можливість давати різні теоретичні тлумачення, сприяти розвитку творчих здібностей ученого.

Принцип методологічного плюралізму вказує на те, що можна створювати теорії, які не відповідають загальноприйнятим поглядам. Феєрабенд висуває ідею не тільки методологічного плюралізму, а й ідею методологічного анархізму, стверджуючи, що в пізнанні не може бути універсального методу. У науці взагалі можна робити все що завгодно,

ніяких раціональних критеріїв відбору теорій немає. Кожний учений може створювати і розробляти свої власні теорії, не звертаючи уваги на суперечності та критику.

Діяльність ученого не підкоряється ніяким раціональним нормам. Історія науки, на його думку, являє собою хаотичне переплетіння різних ідей, помилок, інтерпретацій фактів, відкриттів.

Розвиток науки – ірраціональний: нові теорії отримують визнання не тому що ближче до істини, а завдяки пропаганді прихильників. У цьому сенсі наука нічим не відрізняється від міфу чи релігії і є однією із форм ідеології. Тому треба звільнити суспільство від диктату науки, відокремити науки від держави і надати науці, релігії, міфу однакових прав.

Еволюційна модель розвитку науки С. Тулміна. Стівен Тулмін (1922–1997) – автор концепції, яку називають «селекційною моделлю наук» або «методологічною теорією еволюції наукових понять».

Особливості його концепції:

1. Фундаментальні наукові проблеми можуть бути розв'язані тільки в рамках цілісного історичного контексту.
2. Наука розглядається не як цілісна система з притаманною їй організацією, а як популяція проблем, понять і пояснювальних процедур.
3. На перше місце висуваються наукові поняття, розвиток знань розглядається як результат синтезу понять, які вже є і які утворюються.
4. Заперечення теорії наукових революцій Куна і заміна її теорією еволюції.
5. Ця теорія базується на теорії еволюції Дарвіна: теорії, які належать до однієї або кількох суміжних предметних галузей, є своєрідною популяцією, члени якої беруть участь у процесах мінливості та відбору.
6. Мінливість розглядається як введення в сталу схему новацій, що покращують пояснювальний потенціал системи описування.
7. Відбір буде призводити до прийняття нових новацій і заперечення інших, тобто (мовою теорії еволюції) закріплення певних ознак.
8. Науковий процес розглядається як постійний і ненаправлений процес боротьби ідей за виживання шляхом найкращої адаптації до середовища існування.

Таким чином, С. Тулміну вдалось застосувати історичний підхід до аналізу науки, розгледіти деякі діалектичні властивості розвитку науки, зокрема розглянути еволюцію наукових теорій у зв'язку зі зміною історичних типів раціональності. Разом з тим, *він абсолютизував біологічну аналогію, що привело до релятивістського погляду на науку.*

Усі проблеми філософії науки умовно можна поділити на три групи:

1. Проблеми, які пов'язані наявністю і функціонуванням науки у суспільстві. Це питання сутності науки, її цінності, місця в структурі людської діяльності, відмінності від інших форм знання, таких як буденне, релігія, міф тощо.

2. Питання, що виникають усередині самої науки. Вони пов'язані з аналізом особливих пізнавальних структур, способів, процедур і дій, що застосовуються в наукових дослідженнях. Це проблеми методології, методів, форм, цінностей, норм, закономірностей тощо.

3. Питання, що стосуються осмислення взаємодії наукового і філософського знання. Це – питання взаємовідношення цінностей науки і загальнолюдських цінностей, етики науки, перспектив розвитку науки тощо.

Загальні закономірності розвитку науки. Наука – явище історичне, зумовлене суспільною практикою, разом з тим, має відносну самостійність, внутрішню логіку свого розвитку і свої закономірності. *Спадкоємність* у розвитку наукових знань є однією із закономірностей, що вказує на безперервність процесу пізнання. Кожний новий етап у розвитку науки виникає на основі вже досягнутого рівня зі збереженням усього позитивного, цінного, що було набуто на попередніх стадіях. Процес спадкоємності може розглядатись як *співвідношення традицій і новацій у науці*. Це два протилежні діалектичні боки пізнавального процесу: новації виникають на основі традицій, які зберігають усе позитивне.

Новація ніколи повністю не заперечує традицію, традиція зберігається в новації та переходить на новий етап розвитку. Єдність кількісних і якісних змін у розвитку науки передбачає, що розвиток наукового знання – це єдність спокійних, кількісних і революційних змін.

Етап кількісних змін – це поступове накопичення фактів, спостережень, експериментальних даних у рамках наявної наукової концепції. Іде процес уточнення вже сформульованих понять, принципів, теорій. На певному етапі відбувається стрибок, фундаментальні зміни, докорінна зміна фундаментальних законів, принципів – тобто наукова революція.

Диференціація та інтеграція наук – це також одна із закономірностей розвитку науки. Диференціація (виокремлення нових наукових дисциплін) є закономірним наслідком збільшення й ускладнення знань, що призводить до спеціалізації та розподілу наукової діяльності. Інтеграція – синтез знання, поєднання наук, частіше за все в дисципліні. Це особливо характерно для сучасного етапу, де швидко розвиваються такі синтетичні, загальнонаукові галузі знань, як кібернетика, синергетика тощо, будуються інтегративні картини світу, такі як природнича, загальнонаукова, філософська.

Взаємодія наук та їх методів – це застосування методів одних наук в інших, наприклад методів фізики, хімії – в біології живої речовини. Взаємодія наук усе більше

відбувається на межі наук. Методологічний плюралізм є однією із особливостей сучасної науки, завдяки чому більш глибоко розкриваються сутності різних явищ реальної дійсності.

Поглиблення і розширення процесів математизації та комп'ютеризації, що зумовлюється складністю й абстрактністю знання, також є однією із закономірностей сучасної науки. Сутність математизації – в застосуванні кількісних і формальних методів математики у дослідженні якісно різноманітного змісту конкретних наук. Ефективність застосування математичних методів залежить від специфіки науки, її теоретичної зрілості, удосконалення самого математичного апарату. У сучасних умовах одним із основних інструментів математизації науково-технічного прогресу стає математичне моделювання. Його сутність – у заміні реального об'єкта відповідною математичною моделлю та подальшому її вивченні на комп'ютері за допомогою обчислювально-логічних алгоритмів. Разом з тим, чим складніше явище, особливо якщо воно належить до вищих форм матерії, тим складніше його описати кількісними методами, це стосується, наприклад, сутності людини, етичних і естетичних процесів тощо.

Теоретизація і діалектизація науки – це з одного боку, збільшення складності та абстрактності, збільшення ролі логіко-математичних і знакових моделей, а з іншого – все більш широке впровадження в усі сфери наукового пізнання ідеї розвитку (часу), причому в усі науки, а не тільки в історичні (геологію, біологію, астрофізику, історію тощо).

Прискорений розвиток науки проявляється у збільшенні загальної кількості наукових працівників, наукових інститутів і організацій, публікацій, виконаних наукових робіт, матеріальних витрат на науку тощо. Прискорений розвиток науки є наслідком прискореного розвитку виробничих сил. За різними розрахунками, сума наукових знань подвоюється в середньому кожні 5-7 років (інколи і менше).

Свобода критики, недопустимість монополізму і догматизму як закономірність науки акцентує увагу на значенні конструктивної критики як способу пошуку конкретного шляху розв'язання проблеми, заперечення монополізму – як виключного права на істину і недопущення догматизму, що характеризується абсолютизацією, схематизацією, статичністю.

Висновки

1. Розвиток наукового знання являє собою чергування процесів кількісного накопичення (кумуляції) істинного знання, що направляється деякої загальноприйнятої в науковому співтоваристві фундаментальної теорії в деякій галузі науки чи наукової дисципліни, і якісних стрибків (наукових революцій), викликаних побудовою нової фундаментальної теорії, що приходить на зміну старій і багато в чому змістовно і логічно несумісною з нею (антикумулятивний процес).

2. У результаті наукової революції тільки частина накопиченого раніше в тій чи іншій галузі науки знання визнається дійсною і зберігається в незмінному вигляді, інша його частина

розглядається як помилкова з позицій нової фундаментальної теорії і відкидається і, нарешті, третя частина накопиченого раніше знання також зберігається, але в істотно переробленому і проінтерпретувати з позицій нової теорії вигляді.

3. В цілому розвиток наукового знання обумовлено дією як внутрішньо наукових факторів (нові емпіричні дані, не використані раніше теоретичні ресурси наявної системи знання), так і соціокультурних (практичні потреби суспільства, соціальне замовлення, філософські та світоглядні ідеї та ін.). При цьому внутрішньо наукові фактори є основною рушійною силою динаміки наукового знання, як правило, в еволюційні фази його розвитку, а також для високо абстрактної науки і досить зрілого стану науки, здатного до самодетермінації, тоді як соціокультурні чинники справляють істотний, а часом і вирішальний вплив у періоди становлення як науки в цілому, так і нових наукових дисциплін, наукових революцій, прикладних наукових досліджень, що мають велике практичне і соціальне значення.

4. Інтерналізм, абсолютизує роль внутрішньо наукових факторів у розвитку наукового знання, і екстерналізм, абсолютизує роль соціокультурних чинників в його розвитку, – в рівній мірі неадекватні моделі реальної науки та її історії. Найбільш прийнятною загальною теорією розвитку наукового знання представляється концепція єдності, взаємозв'язку і діалектичної взаємодії внутрішньо наукових і соціокультурних чинників як однаково необхідних детермінант динаміки реальних систем наукового знання.

5. Поряд із загальними закономірностями розвитку наукового знання в кожній області науки діють і специфічні закономірності її розвитку, зумовлені особливостями її змісту, структури і функцій у загальній системі науки і наукового пізнання.



Екстерналізм – філософсько-методологічна позиція, в якій наукове пізнання орієнтується значною мірою зовнішніми умовами, в тому числі соціальними, історичними, політичними замовленнями. Екстерналізм протилежний інтерналізму.

Екстерналізм може проявлятися в характері дослідної поведінки вчених; в стандартах науковості того чи іншого напрямку розвитку науки; в ігноруванні досліджень інших держав або мовних груп.

Інтерналізм – методологічний напрям в історії і філософії науки, що визнає рушійною силою розвитку науки внутрішні, інтелектуальні (філософські, власне наукові) фактори. Виник у кінці 1930-х років, як реакція на *екстерналізм*.

Інтерналізм розглядає в якості основної рушійної сили розвитку науки внутрішні чинники: об'єктивну логіку виникнення і вирішення проблем, еволюцію інтелектуальних традицій і дослідницьких програм. Даний напрям представлено в працях істориків науки А. Койре, А. Р. Холла, Г. Герлака та ін.

Сучасна історія науки виділяє такі основні етапи зі своїми зразками (парадигмами) її розвитку

1. **Класична наука** – (XVII-XIX ст.) Домінує лінійний і об'єктивний стиль мислення, бажання пізнати об'єкт сам по собі, безвідносно до умов його пізнання суб'єктом, реальність підпорядкована універсальним законам. Класична раціональність розглядає процеси шляхом причинно-наслідкових зв'язків, сформувалась механістична картина в світу, яка набула статусу універсальної наукової онтології.

2. **Некласична наука** (перша половина XX ст.), її виникнення пов'язано з розробкою релятивістської та квантової теорії, що дозволяє характеризувати корпускулярні або хвильові властивості мікрооб'єктів, робить акцент на незворотності природних процесів, відкидає об'єктивізм класичної науки, уявлення про реальність, яка не залежить від засобів пізнання і суб'єктивного фактору.

3. **Постнекласична наука** (друга половина XX початок XXI ст.) базується на принципах нової раціональності – нерівно важності, несталості, становлення, досліджує відкриті, складні системи, здатні до самоорганізації, враховує співвідношення характеру отриманих знань про об'єкт не тільки з особливостями засобів і операцій діяльності суб'єкта пізнання, а і з її ціннісними і цільовими структурами.

Контрольні запитання:

1. Як філософія вивчає науку, в яких аспектах?
2. Філософські проблеми наукового пізнання
3. Що філософія науки має на меті?
4. Які існують моделі розвитку науки?
5. Назвіть глобальні наукові революції.
6. Окресліть загальні закономірності розвитку науки.
7. Назвіть основні етапи сучасної історії науки.

Тема 4. НАУКОВА ТЕРМІНОЛОГІЯ. ФОРМИ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. Проблема
2. Факт
3. Наукова ідея
4. Гіпотеза
5. Докази
6. Закон
7. Теорія
8. Концепції
9. Мова науки
10. Особливості комп'ютеризації наукових досліджень
11. Наукова картина світу



Проблема. Процес наукового пізнання починається з встановлення проблеми і постановки задач досліджень.

Проблема – це те, що не відомо і те що потрібно встановити, знання про незнання. Постановка проблеми обумовлюється потребами практичної діяльності і протиріччями між існуючими теоріями і новими фактами. При її постановці важливе усвідомлення деякої ситуації як задачі, чітке розуміння сенсу проблеми, її формулювання з розмежуванням відомого і невідомого. Постановка проблеми включає в себе якесь попереднє знання шляхів її вирішення, для чого необхідний вихід за рамки досягнутого знання.

А. Ейнштейн і Л. Інфельд підкреслювали, що **сформулювати проблему набагато важливіше, ніж її вирішити**; вирішення найчастіше залежить від уміння дослідника користуватися математичними і експериментальними методами.

Для того, щоб поставити нове питання, відкрити нову можливість, подивитися на стару проблему з нової точки зору, необхідно мати творчу уяву, і тільки вона, головним чином рухає науку вперед.

Вирішення наукової проблеми завжди передбачає **вихід за межі відомого** і тому не може знаходитися за допомогою наперед відомих правил та методів, що однак, не виключає можливості і доцільності планування дослідження.

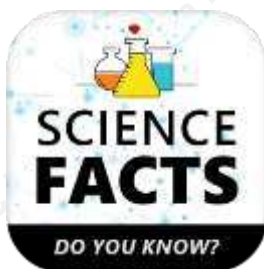
Будь-яке наукове дослідження не лише розпочинається з виявлення і формулювання проблеми, а й постійно має справу з новими проблемами, оскільки вирішення однієї з них призводить до виникнення множини інших. Рівень наукового дослідження здебільшого визначається тим, наскільки новими й актуальними є проблеми, над якими працює дослідник.

Наукова проблема відрізняється від проблем, що виникають у практичній діяльності тим, що вона вирішується лише шляхом проведення наукового дослідження на основі розробки нових теоретичних чи емпіричних засобів.

Поставити наукову проблему означає:

1. розмежувати відоме і невідоме, факти, що пояснені, які потребують пояснення, факти, що відповідають теорії і котрі суперечать їй;
2. сформулювати питання, яке висловлює основний зміст проблеми, обґрунтувати його правильність і важливість для науки і практики;
3. визначити конкретні завдання, послідовність їх вирішення, методи, які 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 *об'єктивних* можна віднести: ступінь зрілості і розвитку об'єкта дослідження, рівень, стан знань, теорій в певній галузі науки, потреби суспільної практики, наявність спеціальних технічних засобів 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.



Факт

Поняття факту не є таким, що розуміється само по собі, як здається на перший погляд. Але фактом є і відсутність тих явищ, існування яких вважалося уже доведеним, якщо спростовані відповідні припущення і докази (наприклад існування флогістону в хімії).

Похибки, ілюзії також факти – феномени свідомості і пізнання. Факти можуть бути безпосередньо сприйняті нашими органами чуттів; наявність фактів встановлюється також шляхом опосередкованого спостереження, яке фіксує не самі факти, а впливи, які вони чинять на спостережуване явище, прямими і не прямими вимірюваннями. Нарешті, *встановлення фактів можливе шляхом припущень, здогадок, гіпотез, котрі допускають існування деяких, невідомих науці фактів, якщо ці припущення, здогадки, гіпотези отримують в кінці кінців підтвердження.*

На відміну від даних спостереження факти – це завжди достовірна, об'єктивна інформація, такий опис явищ і зав'язків між ними, в якому зняті суб'єктивні нашарування. Тому неправомірно представляти факти як безпосередньо чуттєві відчуття або як твердження, що фіксують ці переживання, тобто протокольні речення, незалежні від теоретичного трактування.

Будь-який науковий факт представляє собою одну з багатьох проекцій того чи іншого реального явища, отриманого з відповідною теоретичною точкою зору. Отже, залежно від характеру концептуального трактування одні і ті ж явища служать основою для «виробництва» різних фактів. Це можна виявити на прикладі теорій світла – копускулярній теорії Ньютона, хвильовій теорії Хейгенса та сучасній дуалістичній теорії.

Факт – це фрагмент реальності, виражений науковою мовою і включений в систему наукового знання шляхом відображення цих даних в понятійній системі деякої теорії.

Наукова ідея. Первинним поняттям при формуванні наукових знань є наукова ідея – форма відображення у мисленні нового розуміння об'єктивної реальності. Тому наукові ідеї є своєрідним якісним стрибком думки за межі раніше пізнаного. Вони виступають і як передумови створення теорій, і як елементи, що об'єднують окремі теорії у певну галузь знань. Ідея є основою творчого процесу, продуктом людського мислення, формою відображення дійсності.

Вона базується на наявних знаннях, виявляє раніше не помічені закономірності. *Матеріалізованим вираженням наукової ідеї є гіпотеза.*

Гіпотеза. *Гіпотеза як форма знань – це науково обгрунтоване припущення, що виходить з фактів; проблематичне, недостовірне, імовірне знання; імовірне вирішення проблеми.*

Жодна наукова гіпотеза не народжується в готовому вигляді, спочатку вона існує як гіпотеза. Гіпотеза також виникає не одразу: з самого початку це попереднє припущення, здогадка. Вона найчастіше носить нестійкий характер, піддається модифікаціям. В результаті

формується гіпотеза як найбільш вірогідне припущення, що спирається на силу психологічного переконання в її правдоподібності.

Основні вимоги до гіпотези:

1. гіпотеза повинна бути сумісною з усіма фактами, котрих вона стосується; пояснювати їх і мати властивість передбачати нові факти;
2. гіпотеза повинна бути доступною перевірці (емпіричному чи логічному доказу);
3. гіпотеза повинна перевірятися на сумісність з фундаментальними принципами науки, як окремої наукової дисципліни, так і загальнонауковим принципам.

Перевірка гіпотез – емпіричне підтвердження чи спростування. Однак емпіричне підтвердження наслідків і гіпотези не гарантують її достовірність, а спростування одного із наслідків не свідчить однозначно про її хибність в цілому.

Гіпотези у своєму розвитку проходять три стадії:

1. *Накопичення фактичного матеріалу і висунення на його основі припущень;*
2. *Формулювання та обґрунтування гіпотези;*
3. *Перевірка отриманих результатів на практиці на їх основі уточнення гіпотези.*

Докази. Процедури, за допомогою яких встановлюється правильність будь-якого твердження, називаються доказами. Докази використовуються як у науці, так і в практичній діяльності людей. Доказами можуть бути результати експериментів чи спостережень, археологічні та палеонтологічні знахідки, математичні процедури (доведення теорем, розв'язки математичних моделей) тощо. У доказах застосовують два способи встановлення правильності гіпотези: безпосередній і опосередкований.

При *безпосередньому способі* правильність встановлюється в процесі практичних дій – це може бути демонстрація, вимірювання, розрахунок, облік тощо. При *опосередкованому способі*, доказ є логічною процедурою встановлення правильності будь-якого твердження за допомогою інших тверджень, правильність яких уже доведена, у структурі доказів можуть бути такі елементи: теза, аргумент і демонстрація.

Теза – це систематизований виклад основних положень, думок, спостережень, в ній відсутні деталі, пояснення, ілюстрації тощо.

Аргумент – достовірне судження, за допомогою якого в процесі логічного доведення встановлюється достовірність тези. Основними видами аргументу є: очевидні положення, аксіоми, факти, закони науки, визначення понять тощо.

Демонстрація (ілюстрація) – це форма зв'язку між аргументами та тезою (макети, таблиці, схеми).

Закон. Основу науки складають закони – відкриті сталі зв'язки між явищами. Внутрішній стійкий взаємозв'язок явищ в природі і суспільстві, що зумовлює їх закономірний розвиток, визначає закон. Це категорія, що відображає істотні, загальні, стійкі повторювані

об'єктивні внутрішні зв'язки в природі, суспільстві і мисленні. Закон здійснюється через сукупність одиничних, випадкових, мінливих, неповторюваних відношень та функціонування речей. Закон фіксує спільність явищ.

Теорія. В широкому сенсі теорія – це комплекс уявлень, ідей і поглядів, що мають за свою мету пояснення та трактування тих чи інших явищ і процесів. У вузькому – найбільш розвиненою формою організації наукового знання, покликана дати більш-менш цілісне уявлення про закономірності, сутнісні характеристики певної сфери природної та соціальної дійсності.

Простий опис чи систематизацію фактів не можна вважати теорією. Вона обов'язково передбачає не лише опис, але й пояснення. Пояснення включає розкриття закономірностей і причинно-наслідкових зав'язків в тих процесах і феноменах, котрі даною теорією покриваються.

Теорія – це система достовірного, об'єктивного, доведеного, перевіреного практикою, знання сутнісних характеристик певного фрагменту реальності.

Основні компоненти теорії:

1. Вихідна емпірична основа, котра включає множину зафіксованих в даній галузі знань фактів, що отримуються в експериментах і вимагають теоретичного пояснення.
2. Вихідна теоретична основа – множина припущень, постулатів, аксіом, загальних законів, теорій, які в сукупності описують ідеалізований об'єкт.
3. Множини допустимих в рамках теорії правил логічного виведення і доведення.
4. Сукупність виведених в теорії тверджень з їх доказами, що становлять основний масив теоретичних знань.
5. Закони (різного ступеня узагальненості), котрі виражають суттєві, стійкі, повторювані, необхідні зв'язки між явищами, що охоплюються даною теорією.
6. Поняття і категорії даної теорії.
7. Припущення, гіпотези.

Первинною ланкою в процесі пізнання є накопичення наукових **фактів**, які стають складовою наукових знань лише після їх систематизації за допомогою понять, абстракцій, визначень.

Поняття є відображенням найбільш суттєвих і властивих предмету чи явищу ознак. Вони можуть бути загальними, частковими, збірними, абстрактними, конкретними, абсолютними і відносними.

Зміст поняття – це сукупність об'єднаних у ньому ознак і властивостей. Розкриття змісту поняття називається визначенням. У процесі розвитку наукових знань визначення можуть уточнюватися, доповнюватися у змісті новими ознаками. Визначенням, як правило, завершується процес дослідження. Найбільш узагальнені й фундаментальні поняття

називаються категоріями. Це форми логічного мислення, в яких розкриваються внутрішні суттєві сторони і відносини досліджуваного предмету.

Аксіома – це положення, яке сприймається без доказів у зв'язку з їх очевидністю.

Постулат – це твердження, яке сприймається в межах певної наукової теорії, як істина без доведення і виступає в ролі аксіоми.

Основою великих теоретичних узагальнень є принципи.

Принцип – це головне вихідне положення будь-якої наукової теорії, вчення, науки чи світогляду, виступає як перше і найабстрактніше визначення ідеї, як початкова форма систематизації знань.

Концепція – система поглядів, що виражають певний спосіб бачення, розуміння явищ і процесів, що включають в себе складний конгломерат логіко-теоретичних, філософських, соціальних, психологічних компонентів. Це більш загальна, ніж теорія, форма системної організації знання.

В соціогуманітарному знанні концепція може бути формою знання, яка «замінює» собою теорію.

Концепція вводить в теоретичні дискурси дисциплін їх вихідні принципи, що визначають базисні поняття – концепти і схеми мислення. Це по суті форма організації знання на метатеоретичному рівні.

Методологія постнекласичної науки особливу увагу приділяє дослідженню концептуальної організації наукових знань.

Мова науки. *Мова кожної науки служить для комунікації між вченими даної області і для вираження наукових результатів.* Поняття конкретних наукових дисциплін в систематичному і точному виді представлені в підручниках, які акумулюють в себе всі досягнення даної дисципліни. Освоюючи підручник, майбутній спеціаліст засвоює погляд на світ своєї науки, її результати і методи.

Необхідність в особливій науковій мові виникає, оскільки повсякденна мова не здатна виходити за межі аналізу наявної практики людини. Поняття і визначення науки повинні бути чіткими і однозначними на відміну від багатозначності повсякденної мови. Мова науки відкриває можливість конструювання і оперування ідеалізованими моделями дійсності.

Мова постійно розвивається. *Мова сучасної науки суттєво відрізняється від природної людської мови.* Вона містить багато специфічних термінів, виразів, в ній широко використовується засоби формалізації, серед яких центральне місце належить математичній формалізації.

Виходячи з потреб науки, створюються різні штучні мови, призначені для вирішення тих чи інших задач, одними з яких є мови програмування. Вся множина створених і

створюваних штучних формалізованих мов входить до мови науки, створюючи потужний засіб наукового пізнання.



Однак, мова науки може використовуватися не лише як засіб пізнання. Фізик і науково-популярний блогер Семен Єсипевський наводив декілька прикладів зловживань наукоподібними формулюваннями в дисертаціях з педагогіки. Така практика дозволяє малозначущу і тривіальну роботу подати у вигляді складного наукового результату, по суті, напустивши пилу в очі. Така практика вилилася в декілька резонансних скандалів, наприклад зняттям з захисту дисертації О. Гавелі, в якій нібито була розроблена «квантово-орбітальна теорія культурології»; судового позову Ю. Теслі, автора так званої «теорії несилової взаємодії», проти математика І. Єгорченко, через звинувачення у псевдонауці; «лептонного бога» в дисертації К. Кириленко тощо. Наразі, проблема з подібними фальсифікаціями залишається не вирішеною.

Мова науки, крім шахрайства дає ще один негативний ефект. Вона створює враження від науки як чогось неймовірно складного, набагато складнішого за інші види людської діяльності. Частково, це відповідає дійсності, освоїти наукові методи непросто, однак так само непросто стати вмілим майстром в бізнесі, мистецтві чи спорті. Тим не менше, спеціальна наукова термінологія є необхідною, тому її освоєння є нагальною необхідністю.



Особливості комп'ютеризації наукових досліджень. Особливу роль в сучасній науці відіграють новітні інформаційні технології і комп'ютерна техніка. Їх вплив на науку – різноманітний.

Використання комп'ютерної техніки приводить до:

1. Виникнення нових методів дослідження;
2. Розвитку засобів і методів формалізації і математизації науки;
3. Виникнення нових наукових напрямків досліджень;
4. Зміни характеру наукового пошуку.

Створення аналітичного програмування виявило суттєвий вплив процесів комп'ютеризації на сферу теоретичного дослідження. Воно дозволяє комп'ютеру безпосередньо працювати з математичними формулами – проводити перетворення, викладки тощо.

Створення і застосування комп'ютерної графіки дозволило візуалізувати багато видів наукової інформації і створило принципово нові можливості для дослідження, оскільки не завжди результати наукових досліджень можна виразити в текстовій формі.

Комп'ютери включаються в науковий пошук на всіх стадіях, що приводить до підвищення ефективності і якості наукового пошуку і проведення наукового експерименту.

Наукова картина світу. Однією з основ науки є *наукова картина світу – цілісна система уявлень про загальні властивості і закономірності дійсності, побудована в результаті узагальнення і синтезу фундаментальних наукових понять та принципів.* Вона складається в результаті синтезу знань, що отримуються в різних науках, і містить загальні уявлення про світ, що виробляються на відповідних стадіях їх історичного розвитку.



Наукова картина світу включає в себе уявлення про:

1. *Фундаментальні об'єкти, з яких, як вважаються, побудовані інші об'єкти, що вивчаються відповідною наукою (спершу такими об'єктами вважалися атоми, пізніше – протони, нейтрони і електрони, а зараз елементарні частинки (кварки, лептони, баріони));*
2. *Типологію досліджуваних об'єктів;*
3. *Загальні особливості їх взаємодії;*
4. *Просторову-часову структуру реальності.*

Формування наукової картини світу завжди протікає не лише як процес внутрішньонаукового характеру, але і як взаємодія науки з іншими областями культури.

Наукова картина світу стає основою для формування узагальненої характеристики предмету досліджень, забезпечує систематизацію знань в рамках відповідної науки. З нею пов'язані різні типи теорій наукової дисципліни (фундаментальні і прикладні), а також експериментальні факти, на які спираються і з якими повинні бути узагальнені принципи картини реальності.

Одночасно вона функціонує і як дослідницька програма, котра цілеспрямовує постановку задач емпіричного і теоретичного пошуку і вибір засобів їх вирішення.



Контрольні запитання:

1. Що таке проблема у науці?
2. Відмінність наукових ідей та гіпотез.
3. Основні компоненти теорії.
4. Мова науки – сучасні проблеми.
5. Особливості комп'ютеризації наукових досліджень.
6. Основні риси наукової картини світу.

ТЕМА 5. ПОНЯТТЯ МЕТОДА І МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. *Метод і методологія*
2. *Класифікація наукових методів*
3. *Методи, що застосовуються як на емпіричному так і теоретичному рівні досліджень*
4. *Методи емпіричного дослідження*
5. *Методи теоретичного дослідження*

Наукове знання не з'являється і не розвивається само по собі, воно виробляється завдяки певним зусиллям людей, які зайняті в сфері виробництва наукових ідей.

Усвідомлення цього факту та необхідність якось нормувати і упорядковувати активність науково-дослідницької думки, виявити оптимальні її варіанти і послужило стимулом для виникнення *вчення про метод* – методології.



Одна з основних задач методологічного аналізу – вивчення походження, сутності, ефективності і інших характеристик методів пізнання, визначення можливостей і границь застосовності тих чи інших методів пізнавальної діяльності. Методологія, по суті, визначає стратегію наукового пізнання.

Будь-яке наукове дослідження від творчого задуму до кінцевого оформлення наукової праці здійснюється *індивідуально*. Проте можна визначити і деякі загальні методологічні підходи до його проведення, що прийнято називати вивченням в науковому сенсі.

Сучасне науково-теоретичне мислення намагається дійти до суті явищ і процесів, які вивчаються. Це стає можливим за умови цілісного підходу до об'єкту вивчення, розгляду його у виникненні та розвитку, тобто застосування історичного аспекту.

Вивчати в науковому сенсі – означає бути об'єктивним. Не можна відкидати факти тільки тому, що їх важко пояснити або важко знайти їм практичне застосування. У науці мало встановити якийсь новий факт, важливо дати йому пояснення з позицій сучасної науки, з'ясувати його загальнопізнавальне, теоретичне або практичне значення.

Накопичення наукових фактів під час дослідження – завжди творчий процес, в основі якого лежить задум ученого, його ідея. У філософському визначенні *ідея є продуктом людської думки, формою відображення дійсності*. Ідея відрізняється від інших форм мислення і

наукового знання тим, що в ній не лише відображено об'єкт вивчення, але й міститься усвідомлення мети, перспективи пізнання і практичного перетворення дійсності.

Ідеї народжуються із практики, спостереження навколишнього світу і потреб життя. У їх основі лежать реальні факти і події. Життя висуває конкретні завдання, але не завжди відразу знаходяться продуктивні ідеї для їх вирішення. Тоді на допомогу приходить спроможність дослідника пропонувати новий, зовсім не звичний аспект розгляду завдання, яке довго не могло бути вирішене за звичайних підходів до справи.

Нова ідея – не просто зміна уявлення про об'єкт дослідження шляхом строгого обґрунтування – це якісний стрибок думки за межі сприйнятими почуттями даних і перевірених рішень.

Розвиток ідеї до стадії розв'язання завдання звичайно здійснюється як плановий процес наукового дослідження. Хоча в науці й відомі випадкові відкриття, проте тільки планове, добре обладнане сучасними засобами наукове дослідження дає змогу розкрити і глибоко пізнати об'єктивні закономірності в природі. Згодом іде процес продовження цільової та загальноідейної обробки первинного задуму, уточнення, зміни і доповнення та розвитку накресленої схеми дослідження з використанням різних методів пізнання.

Метод – це сукупність прийомів чи операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності, підпорядкованих розв'язанню конкретного завдання, які спираються на закономірності досліджуваного об'єкта.

Метод – це система принципів, вимог, правил, керуючись якими дослідник може досягти наміченої цілі.

Володіння методом означає для людини знання того, яким чином в якій послідовності здійснювати ті чи інші дії для вирішення тих чи інших задач. Метод опирається на теорію (по суті, це теорія, що застосовується для отримання нових знань).

Фактично різниця між методом і теорією має функціональний характер: формуючись як теоретичний результат попереднього дослідження, метод виступає як вихідний пункт та умова майбутніх досліджень.

1. **Методологія** – це всі методи, прийоми, способи, наукові інструменти, що використовуються в конкретній галузі знань. Вони призначені для вивчення принципів, передумов, засобів діяльності з пізнання та практичного перетворення. Вчення про науковий метод пізнання й перетворення світу або про методи, що застосовуються в окремих науках: *методологія наукових досліджень*.

2. **Метод** – це спосіб, за допомогою якого досягається певна мета або реалізується завдання. Він являє собою сукупність операцій та прийомів, призначених для пізнання та визначення результатів (*експериментальний метод, порівняльний метод вивчення, методи впливу*).

3. **Методика** – це конкретні дії щодо реалізації певного методу на підставі вже наявних конкретних матеріалів та процедур. Такий собі інструмент інструмента. Або, – фіксована сукупність прийомів практичної діяльності, що призводить до заздалегідь визначеного результату.



Методологічна основа землеустрою – вчення про землю як засіб виробництва – забезпечує інтереси виробництва. Відповідно, в практиці землеустрою панує економічна ефективність, основним показником якої виступає термін окупності. Однак, в умовах посилення екологічної і соціальної спрямованості, а також відходу від суто національного характеру землеустрою, теорія ефективної організації використання землі повинна бути значно розширена і поглиблена.

Визнання в якості методичної основи землеустрою вчення про триєдину роль землі як природного комплексу, засобу виробництва і територіального базису дозволяє окрім економічної, виділяти екологічну і соціальну функції.

Як територіальний базис, у широкому значенні цього слова, земля є базисом української держави, а у вузькому значенні – територіальним базисом для розташування окремих населених пунктів, розміщення будівель та споруд. Земля як місце проживання людей виконує соціальну функцію.

Як природний ресурс, земля є складовою частиною довкілля і фундаментальним елементом природного комплексу. Тобто ґрунти, корисні копалини, природні елементи є приналежністю землі. Тому земля так чи інакше порушується під час використання будь-яких природних ресурсів. Як природний ресурс, земля виконує екологічну функцію.

Як основний засіб виробництва земля фігурує у сільському та лісовому господарстві, оскільки без неї не можливий сам процес виробництва продукції рослинництва і тваринництва та лісгосподарської продукції. Особливостями землі як основного засобу виробництва є її територіальна обмеженість, незамінність, стабільність просторового розміщення, здатність до відтворення родючості. Як засіб виробництва, земля виконує економічну функцію.

Класифікація наукових методів

При всій різноманітності методів, вони можуть бути розділені на декілька основних груп:

1. *Загальні філософські методи*
2. *Загальнонаукові методи*
3. *Конкретнонаукові, дисциплінарні та методи міждисциплінарного дослідження*

Загальні філософські методи, сфера яких найбільш широка. Сукупність загальних принципів, що регулюють пізнавальну і практичну діяльність в цілому. Це спеціальні засоби за допомогою яких здійснюється філософський **аналіз** дослідження. Серед них виділяють: метод емпіричного пізнання, метафізичний метод, герменевтичний метод, метод **моделювання** в філософії, матеріалістичний метод у філософії, критичний метод, метод дедукції, формально-логічний метод, прагматичний метод, **аксіоматичний метод**, догматичний метод.

Загальнонаукові методи, що знаходять застосування у всіх або майже у всіх науках. Їх своєрідність і відмінність від всезагальних методів в тому, що вони знаходять застосування не на всіх, а лише на певних етапах процесу пізнання. Вони поділяються на теоретичні, емпіричні, емпірико-теоретичні. Такий поділ загальних методів дослідження пов'язаний з існуванням двох рівнів пізнання світу: емпіричного, пов'язаного з чуттєвим знанням людини (через відчуття, сприйняття, уявлення), і теоретичного, пов'язаного з науковим знанням теорії (через вивчення теоретичних надбань у різних галузях науки).

Конкретнонаукові методи – сукупність способів, принципів пізнання, дослідницьких прийомів і процедур, що застосовуються в певній науці. Це методи механіки, фізики, хімії, біології і соціально-гуманітарних наук.

Дисциплінарні методи – система прийомів, що застосовуються в певній науковій дисципліні, яка входить в яку-небудь галузь науки чи виникла на стиках наук. Кожна фундаментальна **наука** є комплексом дисциплін, які мають свій специфічний предмет і свої специфічні методи дослідження.

Методи міждисциплінарного дослідження – це сукупність синтетичних, інтегративних способів (що виникли як результат поєднання елементів різних рівнів методології) переважно на стику наукових дисциплін. Широке застосування ці методи знайшли в реалізації комплексних наукових програм.

Нарешті особливу групу методів утворюють **методики**, які являють собою прийоми і способи, що виробляються для вирішення якоїсь особливої, часткової проблеми. Вибір вірної методики – важлива умова успіху дослідження.

У кожному науковому дослідженні можна виділити два рівні:

4. *Емпіричний*, на якому відбувається процес накопичення фактів.

5. *Теоретичний* – досягнення синтезу знань (у формі наукової теорії).

Згідно з названими рівнями, загальнонаукові методи пізнання можна поділити на три групи, грані між якими визначені приблизно:

1. Методи емпіричного дослідження;
2. Методи, що використовуються на емпіричному і на теоретичному рівнях;
3. Методи теоретичного дослідження

Методи, що застосовуються як на емпіричному, так і теоретичному рівні досліджень:

Абстрагування. Сутність абстрагування полягає в такому уявному відході від несуттєвих властивостей, зав'язків, відношень предметів і виділенні декількох рис, які становлять інтерес для дослідника.

Процес абстрагування має два ступені.

Перший ступінь виділення найбільш важливого в явищах і встановлення незалежності або нехтовно слабкої залежності досліджуваних явищ від визначених факторів (якщо A не залежить від фактору B , то можна лишити його осторонь як несуттєвий).

Другий ступінь: реалізація можливостей абстрагування. Її суть полягає в тому, що здійснюється заміщення об'єкту K_1 іншим, об'єктом K_2 , що має менше властивостей і виступає в якості «моделі» першого.

Абстрагування може застосовуватися як до реальних, так і до абстрактних об'єктів (що пройшли абстрагування раніше). Багатоступінчасте абстрагування веде абстракцій з усе більшим ступенем загальності (чоловік – людина – жива істота – матеріальний об'єкт).

Результат абстрагування часто виступає як специфічний метод дослідження.

Абстрагування виступає як елемент більш складних за своєю структурою методів вимірювання, експеримент, аналізу, моделювання.

Існують деякі види абстракцій:

1. **ототожнення** – утворення понять шляхом об'єднання предметів, пов'язаних відношеннями типу рівності в особливий клас (відволікання від деяких індивідуальних властивостей предметів);
2. **ізолювання** – виділення властивостей і відношень, нерозривно пов'язаних з предметами, і позначення їх певними назвами, що надає абстракціям статус самостійних предметів – «надійність», «технологічність» (відмінність між двома першими абстракціями полягає у тому, що в першому випадку ізолюється комплекс властивостей об'єкта, а у другому – єдина його властивість);
3. **конструктивізація** – відволікання від невизначеності меж реальних об'єктів (зупиняється безперервний рух і ін.);

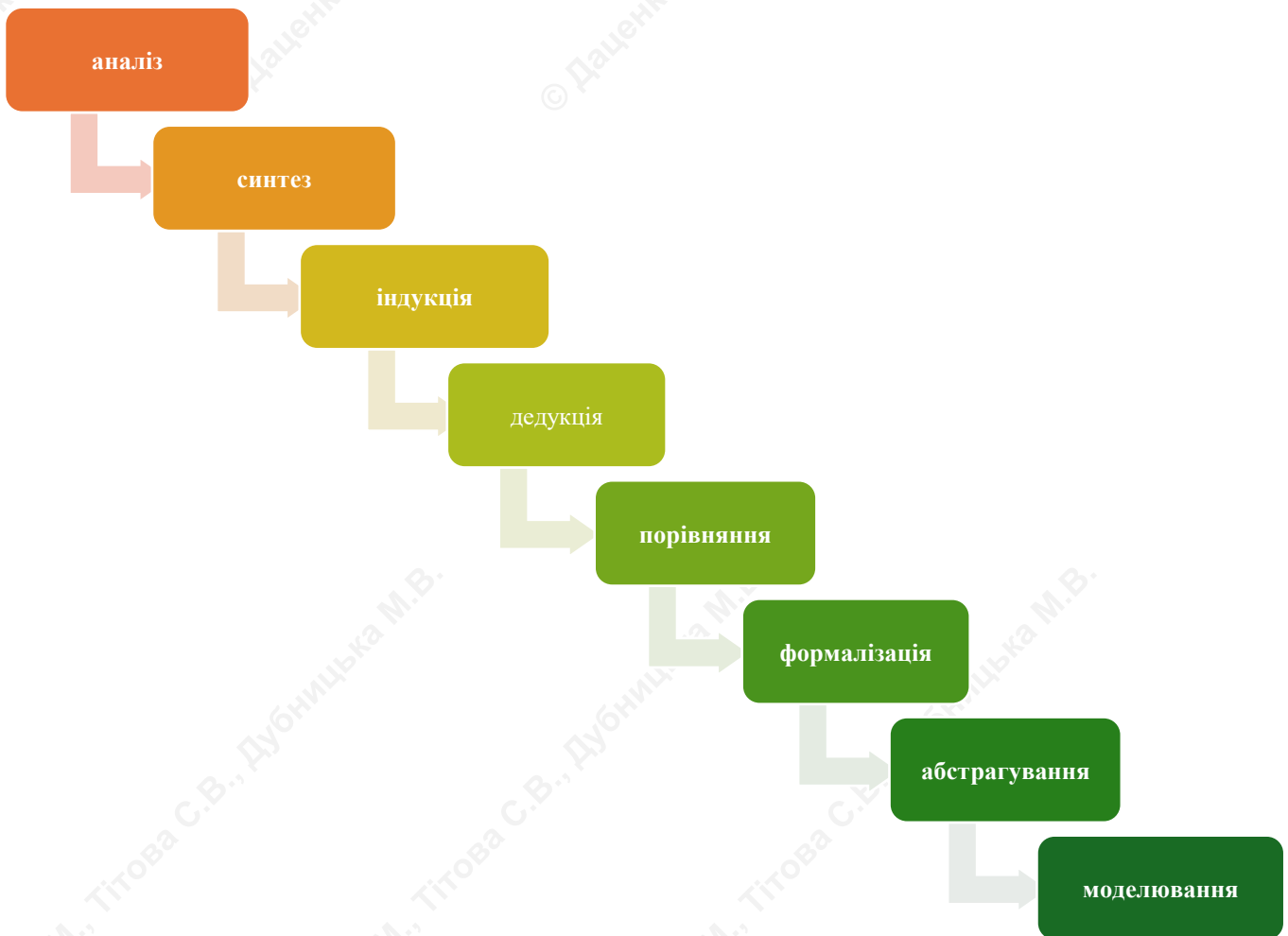
4. **актуальної нескінченності** – відволікання від незавершеності (і завершеності) процесу утворення нескінченної множини, від неможливості задати її повним переліком всіх елементів (така множина розглядається як існуюча);
5. **потенційної здійсненності** – відволікання від реальних меж людських можливостей, зумовлених обмеженістю тривалості життя за часом та у просторі нескінченність виступає вже як потенційно здійснення).

Процес абстрагування є необхідною умовою утворення найрізноманітніших понять. Більше того, будь-яке пізнання взагалі пов'язане з абстрагуванням. Без них неможливе розкриття сутності досліджуваного об'єкта. Розчленування об'єкта і виділення у ньому сутнісних сторін, всебічний аналіз їх у «чистому» вигляді – все це результат абстрагуючої діяльності мислення.

Характеристика основних теоретичних методів наукового дослідження

Теоретичне дослідження з методологічної точки зору належить до вищого рівня наукового знання. Воно розкриває і обґрунтовує більш глибокі і суттєві сторони явищ, які вивчаються.

На теоретичному рівні дослідження використовуються такі загальнонаукові методи:



Аналіз і синтез. *Аналіз* – це метод дослідження, що полягає в уявному розділенні цілого явища на більш прості складові частини, виділення окремих сторін, властивостей,

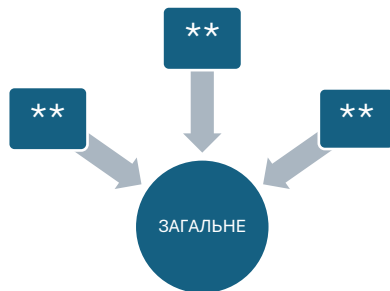
зав'язків. Аналіз займає важливе місце у вивченні об'єктів матеріального світу, але він є лише першим етапом пізнання.

Для розуміння об'єкту як єдиного цілого не можна обмежуватися вивченням лише його складових частин. В процесі пізнання необхідно розкрити об'єктивно існуючі зв'язки між ними, розглядати їх в системі, в єдності. Здійснити цей інший етап в процесі пізнання – перейти від вивчення окремих складових частин об'єкта до вивчення його як єдиного зв'язаного цілого можливо лише в тому випадку, якщо метод аналізу доповнюється іншим методом – синтезом.

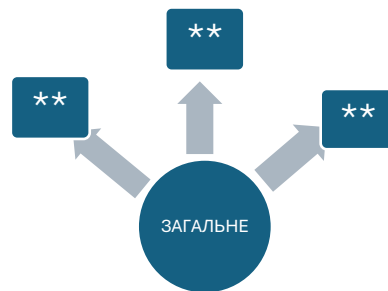
Синтез – метод дослідження, що полягає в уявному поєднанні окремих сторін, властивостей, зав'язків складного явища і розуміння цілого в його єдності.

Аналіз і синтез бувають:

1. *прямими або емпіричним*. Використовується для виокремлення частин об'єкта, виявлення його властивостей, найпростіших вимірювань та інше;
2. *зворотним або елементарно теоретичним*. Базується на деяких теоретичних розуміннях причинно-наслідкового зв'язку різних явищ або дії певної закономірності. При цьому виокремлюються і з'єднуються явища, що видаються істотними, а другорядні ігноруються;
3. *структурно-генетичним*. Вимагає виокремлення в складному явищі таких елементів, які мають вирішальний вплив на всі інші сторони об'єкта.



Індукція – це метод переходу від знань окремих фактів до знань загальних закономірностей, суттєвих і необхідних зав'язків.



Дедукція – це метод переходу від загальних уявлень до часткових, виведення нової інформації із відомої за допомогою законів і правил логіки.

За допомогою дедукції, за умови істинності базису, отримаємо достовірне знання про світ.

Індукція – форма наукового пізнання, логіка якого розгортається від конкретного до загального. Тобто, загальне положення виводиться логічним шляхом з одиничних суджень. При індуктивному методі дослідження для одержання загальних знань про той чи інший клас предметів необхідно вивчити, окремі складові цього класу та віднайти в них істотні ознаки, властиві цьому класу предметів.

Дедукція – метод логічного висновку від загального до часткового, тобто спочатку досліджують стан об'єкта в цілому, а потім його складових елементів. У навчально-дослідній практиці застосовують змістовне доведення, представлене у вигляді звичайних логічних конструкцій, рівень науковості яких відповідає потенціалу молодого дослідника.

В загальному, справжня наука можлива лише на основі абстрактного мислення, послідовних міркувань дослідника у вигляді суджень і висновків. У наукових судженнях встановлюються зв'язки між предметами чи явищами або між їх певними ознаками. Шлях до судження проходить через безпосереднє сприйняття предметів чи явищ, а також їх зв'язків. У наукових висновках одне судження змінюється іншим і на основі вже існуючих висновків робляться нові.

Індукція та дедукція. Згідно індуктивної методології, наукове пізнання починається зі спостереження і констатації фактів. Після того, як факти встановлені, переходять до їх узагальнення і побудови теорії. Теорія розглядається як узагальнення фактів і тому вважається достовірною. На основі метода індукції відкрито багато законів – закони Ньютона, закони збереження і перетворення енергії, теорія еволюції тощо.

Існує п'ять методів встановлення причинного зв'язку методами наукової індукції:

Метод єдиної подібності. Якщо два або більше випадків досліджуваного явища мають загальним лише одну загальну обставину, а всі інші обставини різні, то ця єдина обставина і є причиною даного явища.

Метод єдиного розходження. Якщо випадок, у якому досліджуване явище настає, і випадок, у якому воно не настає в усьому подібні й різні тільки в одній обставині, то ця обставина, яка присутня в одному випадку й відсутня в другому, і є причиною досліджуваного явища.

Об'єднаний метод подібності і розходження – комбінація двох перших методів;

Метод супровідних змін. Якщо виникнення або зміна одного явища кожен раз необхідно викликає визначену зміну іншого, то обидва ці явища знаходяться в причинному зв'язку один з одним.

Метод залишків. Якщо складне явище викликається складною причиною, що складається із сукупності певних обставин, і відомо, що деякі з цих обставин є причиною частини явища, залишок цього явища викликається іншими обставинами.

Методи емпіричного дослідження. *Емпіричне дослідження* – це особливий вид практичної діяльності, що існує в середині науки. Така діяльність потребує наявності специфічних здібностей: мистецтво експериментатора, спостережливості польового дослідника, особистої контактності і такту психологів і соціологів, які займаються проведенням досліджень та ін.

Метод з грецької означає шлях пізнання. Сучасна наука володіє потужним арсеналом різноманітних методів, які призначені для розв'язування різних за своїм характером наукових задач. При проведенні конкретного наукового дослідження використовуються ті методи, які спроможні дати глибоку й всебічну характеристику досліджуваного явища. Вибір їх залежить від мети і задач дослідження, специфіки предмета пізнання та інформаційного забезпечення. Вирізняють методи загальнонаукові, які застосовують у дослідницькому процесі різних наук, і спеціальні – при розв'язанні прикладних наукових задач.

Загальні вимоги до емпіричних методів (та методик):

1. Валідність (англ. valid – дійсний, придатний) – це комплексна характеристика методу (методики), яка вказує на його придатність до використання (об'єктивність, діагностичну силу, репрезентативність, точність, надійність). У найбільше простій і загальному формулюванні валідність тесту це „...поняття, що вказує нам, що тест вимірює і наскільки добре він це робить”. Найважливіша складова валідності – визначення області досліджуваних властивостей. Об'єктивність передбачає зменшення суб'єктивного впливу особистості дослідника на результати дослідження.

2. Діагностична сила (роздільна здатність) – характеристика, яка вказує на здатність методу (методики) диференціювати досліджувані об'єкти за вимірюваною ознакою, тобто розподіляти їх як мінімум на три групи: з низьким рівнем вираженості ознаки, середнім та високим.

3. Надійність – характеристика яка вказує на здатність методу давати однакові результати при дослідженні однакових об'єктів у однакових умовах (забезпечувати відтворюваність результатів).

4. Репрезентативність – характеристика, яка вказує на здатність методу (методики) розповсюджувати (переносити) результати, отримані при дослідженні частини об'єктів на всі об'єкти, що входять до даної групи. Це характеристика не стільки методу, скільки досліджуваної сукупності об'єктів, що повинні бути відібрані з дотриманням ряду вимог.

Репрезентативність (франц. *representatif* – показовий) – властивість вибіркової сукупності представляти характеристики генеральної сукупності. Репрезентативність означає, що з якоїсь наперед заданій чи визначеною статистично погрішністю можна вважати, що представлене у вибірковій сукупності розподіл досліджуваних ознак відповідає їх реальному розподілу.

Для забезпечення репрезентативності вибірки даних необхідно врахувати ряд обов'язкових для будь-якого дослідження умов. Серед них найважливішими є:

1. кожна одиниця генеральної сукупності повинна мати рівну імовірність попадання у вибірку;

2. вибірка змінних виробляється незалежно від досліджуваної ознаки;
3. добір виробляється з однорідних сукупностей;
4. число одиниць у вибірці повинне бути досить великим;
5. вибірка і генеральна сукупність повинні бути по можливості статистично однорідні.

Емпіричні методи дослідження є визначальними в навчально-дослідній справі, що пов'язана з практикою, зокрема педагогічною, та забезпечують накопичення, фіксацію та узагальнення вихідного дослідного матеріалу. Отримані за допомогою цих методів дані є основою для подальшого теоретичного осмислення пізнавальних процесів та створюють цілісну єдність наукового пізнання.

1. **Спостереження** – це систематичне цілеспрямоване, спеціально організоване сприймання предметів і явищ об'єктивної дійсності, які виступають об'єктами дослідження.
2. **Вимірювання** – це процедура визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру.
3. **Порівняння** – це процес зіставлення предметів або явищ дійсності з метою встановлення подібності чи відмінності між ними, а також знаходження загального, притаманного, що може бути властивим двом або кільком об'єктам дослідження.
4. **Експеримент** – апробація знання досліджуваних явищ в контрольованих або штучно створених умовах.

Важливу роль у науковому дослідженні відіграють пізнавальні завдання, що з'являються при вирішенні наукових проблем. Емпіричні завдання спрямовані на виявлення, точний опис і детальне вивчення різних фактів, явищ і процесів. Емпіричні дослідження дають можливість отримувати різнобічну інформацію про стан явищ, процесів і сприяють поглибленню їх кількісного та якісного аналізів.

Спостереження як емпіричний метод наукового дослідження. Використання цього методу збагачує науку фактами безпосередньої дійсності. Полягає він у цілеспрямованому вивченні предметів із використанням таких чуттєвих властивостей людини, як відчуття, сприйняття, уявлення предметів і явищ дійсності.

Спостереження – метод пізнання дійсності, який ґрунтується на безпосередньому сприйнятті процесів, явищ, об'єктів за допомогою органів чуття, без втручання в їх буття дослідника.

Спостереження використовується, як правило, там, де втручання в досліджуваний процес небажано або неможливо. Процес наукового спостереження не є пасивним спогляданням світу, а особливого виду діяльністю, куди включається не тільки об'єкт спостереження, але і засоби спостереження (прилади, засоби зв'язку, інформації). Цілеспрямованість спостереження обумовлена наявністю попередніх ідей, гіпотез, які становлять задачі спостереження. Наукові спостереження здійснюються для збору фактів, що

підтверджують або спростовують ту або іншу гіпотезу і є основою для певних теоретичних узагальнень.

Наукове спостереження на відміну від звичайного споглядання має смисл, мету і засоби, за допомогою яких суб'єкт пізнання переходить до предмета дослідження (явища, що спостерігається) і до продукту (результату) дослідження у вигляді звіту про спостережуване.

Як метод наукового пізнання спостереження дає можливість одержувати первинну інформацію у вигляді сукупності емпіричних тверджень. Емпірична сукупність стає основою попередньої систематизації об'єктів реальності, роблячи їх вихідними об'єктами наукового дослідження.

Спостереження мусить відповідати таким вимогам:

1. передбачуваності заздалегідь (спостереження проводиться для певного, чітко поставленого завдання);
2. плановірності (виконується за планом, складеним відповідно до завдання спостереження);
3. цілеспрямованості (спостерігаються лише певні сторони явища, котрі викликають інтерес при дослідженні);
4. вибіркової (спостерігач активно шукає потрібні об'єкти, риси, явища);
5. системності (спостереження ведеться безперервно або за певною системою).

В науці розрізняють:

6. просте (звичайне) спостереження, коли події фіксують збоку;
7. співучасне (включене) спостереження, коли дослідник адаптується в якомусь середовищі й аналізує події начебто „зсередини”.

Важливою умовою наукового спостереження повинна бути його об'єктивність, тобто можливість контролю шляхом або повторного спостереження, або застосуванням інших методів дослідження (наприклад, експерименту).

Послідовність підготовки та проведення спостереження:

1. постановка мети;
2. виділення показників фіксації, наприклад для вивчення активності учнів на уроці визначимо такі показники фіксації:
 1. концентрація погляду;
 2. зосередженість;
 3. читання іншої літератури;
 4. розмова;
 5. списування;
 6. передавання записок;
1. розробка форми протоколу і програми;
1. проведення серії спостережень;

1. зведення результатів спостереження, їх аналіз та формулювання висновків.

Використання цього методу збагачує науку фактами безпосередньої дійсності. Полягає він у цілеспрямованому вивченні предметів із використанням таких чуттєвих властивостей людини, як відчуття, сприйняття, уявлення предметів і явищ дійсності.

Як метод пізнання спостереження дає можливість одержувати первинну інформацію у вигляді сукупності емпіричних даних.

Емпіричні методи: вимірювання, порівняння, узагальнення. Вимірювання – це процедура приписування властивостям явища чи процесу певних значень. Цінність цієї процедури полягає в тому, що вона дає точні, кількісно визначені відомості про об'єкт. Наприклад, довжина, маса, електропровідність тощо. Але запах або смак не можуть бути фізичними величинами, тому що вони встановлюються на основі суб'єктивних відчуттів. Мірою для кількісного порівняння однакових властивостей об'єктів є *одиниця фізичної величини* – фізична величина, якій за визначенням присвоєно числове значення, що дорівнює 1. Одиницям фізичних величин присвоюють повні і скорочені символічні позначення – розмірності. Цей метод широко використовується в педагогіці, методиці, психології (якість знань підготовки спеціалістів, успішність тощо).

В теорії вимірювання властивості називаються **ознаками**. Наприклад, ознаки суб'єкта господарювання: статутний фонд, ліквідні активи, прибуток, зобов'язання тощо. Одні ознаки виражаються числами, інші – словесно, їх називають відповідно **кількісними** і **атрибутивними** (описовими).

Порівняння з еталоном – нормативом, стандартом, оптимальним рівнем. Це стосується виконання договірних зобов'язань, використання виробничих потужностей, відповідність стандартам тощо. Такі порівняння відіграють важливу роль в аналізі досліджуваних явищ, адже будь-яке відхилення відносної величини від 1 чи 100% свідчить про порушення оптимальності процесу.

Порівняння в часі. Соціально-економічні явища безперервно змінюються. Протягом певного часу – місяць за місяцем, рік за роком – змінюється кількість населення, обсяг і структура виробництва, ступінь забруднення довкілля. Для характеристики напрямку та інтенсивності такого роду змін співвідносяться рівні явища за два періоди чи моменти часу. Базою для порівняння може бути або попередній, або більш віддалений у час рівень.

Територіально-просторові порівняння. Найчастіше – це регіональні чи міжнародні порівняння показників економічного розвитку або життєвого рівня населення. Вибір бази порівняння довільний. Головне, щоб методика розрахунку показників, що порівнюються, була однаковою.

Узагальнення – це комплекс послідовних дій по зведенню конкретних одиничних фактів в єдине ціле з метою виявлення типових рис і закономірностей, притаманних

досліджуваному явищу. **Узагальнення** – логічний процес переходу від одиничного до загального чи від менш загального до більш загального знання, а також продукт розумової діяльності, форма відображення загальних ознак і якостей об'єктивних явищ. Багатогранність видів і форм, у яких проявляються однакові за своєю суттю процеси, передбачає поділ їх на складові, на групи особливого класу, через те найважливішими специфічними методами на етапі узагальнення даних є **класифікації** та використання узагальнюючих показників.

Найпростіші узагальнення полягають в об'єднанні, групуванні об'єктів на основі окремої ознаки. Складнішим є комплексне узагальнення, при якому ряд об'єктів з різними основами об'єднуються в єдине ціле.

Методи теоретичного дослідження. Метод (від грецького *methodos* – шлях до чогонебудь) – це певний спосіб досягнення конкретної мети; певний систематизований комплекс прийомів, процедур, які застосовуються дослідником для досягнення поставленої мети. Метод розглядається також як сукупність прийомів практичного або теоретичного засвоєння певної дійсності. Крім того, розрізняють таке поняття як "метод наукового дослідження" – це спосіб пізнання явищ дійсності, їх взаємозв'язку і розвитку, спосіб отримання інформації про об'єкт і предмет дослідження.

Теоретичні методи спрямовані на створення теоретичних узагальнень та формулювань закономірностей досліджуваних явищ, їх мета яких полягає у поясненні відкритих явищ, встановленні закономірних зв'язків між явищами, формулюванні законів і закономірностей розвитку явищ і на цій основі передбаченні нових явищ.

Методологічною основою теоретичних досліджень є творчий процес. Творчість полягає у створенні нових цінностей, встановленні невідомих науці фактів, створенні досить не бачених, цінних для людства інформаційних даних тощо.

Спростувати існуючі або створити нові наукові гіпотези надати ґрунтовне глибоке пояснення процесів або явищ, що раніше були незрозумілими або слабо вивченими, зв'язати воедино різноманітні явища, тобто знайти стрижень досліджуваного процесу, науково узагальнити немалу кількість дослідних даних – усе це неможливо без теоретичного і творчого осмислення.

Процедура творчості вимагає удосконалення вже добре відомого вирішення. Удосконалювання ж є процесом реконструювання об'єкта мислення у оптимальному напрямку. Коли переробка досягає межі, що визначена поставленою раніше метою, процес оптимізації припиняється, створюється продукт розумової праці. У теоретичному аспекті – це гіпотеза дослідження, тобто наукове передбачення. За певних умов власне удосконалювання призводить до оригінального теоретичного вирішення тієї чи іншої проблеми.

При розробці теоретичних аспектів наукового дослідження творчий характер мислення полягає у створенні нових уявлень. Абсолютно нові уявлення утворюються шляхом комбінування відомих елементів. Такий підхід базується на наступних прийомах:

1. доборі та узагальненні інформації;
2. постійному зіставленні, порівнянні, критичному осмисленні отриманої інформації;
3. чіткому формулюванні власних думок, їх письмовому викладі;
4. удосконалюванні та оптимізації власних положень.

Послідовність проведення теоретичних досліджень має декілька стадій.

На першому етапі потрібно ретельно з ознайомитися добре відомими та апробованими (перевірені на практиці) рішеннями тієї чи іншої конкретної проблеми. Для цього доцільно дослідження починати з аналізу літератури, формулювання наукового апарату, для чого необхідно застосовувати логічні операції, складання плану роботи, з використання відповідних теоретичних методів.

На наступному етапі дослідник-теоретик повинен відмовитися від відомих засобів розв'язання даної проблеми, які є аналогічні до тих, які пропонує він. В окремих випадках варто висунуті теоретичні положення підкріпити фактами, які добуваються з допомогою емпіричних методів: спостереження, опитування, тесту, експертної оцінки, експерименту тощо. Щоб узагальнити і звести до єдиних кількісних показників отримані емпіричні дані, факти, необхідно їх опрацювати з допомогою методів математичної статистики: знаходження найбільш типових показників, показників однорідності, показників зв'язку тощо.

Останній етап – це етап, на якому впроваджуються різноманітні нові варіанти вирішення поставленої проблеми. Дослідник, на основі теоретичного опрацювання зведених даних, повинен пояснити їх, сформулювати основні тенденції розвитку, зробити відповідні висновки, які б стосувалися вирішення поставленої перед ним проблеми, запропонувати власну оригінальну методику такого вирішення.

Особливість теоретичного дослідження полягає у використанні абстрактних уявлень, ідей, положень, концепцій, які мають безпосереднє відношення до процесу практичного пізнання.

Моделювання – непрямий, опосередкований метод наукового дослідження об'єктів пізнання (безпосереднє вивчення яких не можливе, ускладнене чи недоцільне), який ґрунтується на застосуванні моделі як засобу дослідження. Під моделлю розуміють систему, що заміщує об'єкт пізнання і являє собою джерело інформації про неї.

Модель обов'язково повинна мати спільні риси з об'єктом дослідження. Модель відображає основні суттєві сторони явищ чи процесів, які відбуваються в об'єкті спостереження.

Моделі поділяються на такі види:

1. інтуїтивні (виражені на папері);
2. фізичні (макети, муляжі, що дозволяють наочно ілюструвати, саме ті процеси, які мають місце у природі. За допомогою таких моделей можна вивчати вплив окремих параметрів на певний фізичний процес);
3. математичні (дозволяють кількісно досліджувати явища, які важко піддаються вивченню за допомогою фізичних моделей);
4. знакові (вираженні мовою, алгоритмами, графічно, математично);
5. функціональні (описують залежності між входом і виходом системи);
6. структурні (описують оргструктури систем);
7. природні (являють собою змінені за масштабом об'єкти дослідження, що дозволяє найбільш повно досліджувати процеси, які протікають за природними умовами).

Нині моделювання є одним з основних методів сучасного теоретичного дослідження. У процесі розбудови моделі і властивості і самий об'єкт дослідження звичайно спрощують (узагальнюють). Чим ближче модель до оригіналу, тим краще вона описує об'єкт, тим ефективнішими є теоретичні дослідження і тим ближче отримані результати до прийнятної гіпотези дослідження. Моделювання дає можливість експериментувати над об'єктом дослідження, (змінювати параметри, входні дані, умови і обмеження), з метою виявлення до яких результатів приведе зміна окремих підсистем та елементів системи, в загальній системі.

Серед великої різноманітності загальнонаукових методів окремо виділяють історичний і логічний методи дослідження, які дозволяють подумки відтворити досліджуваний об'єкт у всій його об'єктивній конкретності, уявити і зрозуміти його в розвитку. За допомогою логічного методу дослідник на основі опрацювання, критичного аналізу і формулювання своїх пропозицій розвиває існуючі теоретичні уявлення або висуває нові теоретичні припущення.

Логічний метод містить у собі гіпотетичний та аксіоматичний підхід.

Гіпотетичний підхід ґрунтується на розробці гіпотези, тобто наукового припущення, що містить елементи новизни та оригінальності.

Гіпотезу не можна будувати на доведенні очевидних істин. Вона завжди передбачає пошук чогось невідомого в науці і практиці. Найбільш продуктивні гіпотези формулюються, звичайно, у вигляді: "Якщо має місце А, то матиме місце й В при виконанні умови С". Тобто формула гіпотези виражається таким чином:

1. Якщо ... (дія, яку необхідно виконати, умова, яку треба забезпечити), ... то ... (буде досягнуто певний результат).

2. Результат ... можна досягти, якщо ... виконати умови.

Вимоги до гіпотези:

1. повинна пояснювати всі наявні факти і мати значення для всього кола явищ, до якого відноситься;

2. має емпірично перевірятись. Тобто поняття, які включені в гіпотезу повинні мати емпіричну інтерпретацію.

Основою аксіоматичного методу є очевидні положення (аксіоми), прийняті без доведення. За цим методом теорія розробляється на основі дедуктивного принципу. Більш широке поширення такий підхід має у теоретичних науках (наприклад, математиці).

Аксіоматичний метод – це метод теоретичного дослідження та побудови наукової теорії, за яким деякі її твердження приймаються як вихідні аксіоми, а всі інші положення виводяться з них шляхом міркування за певними логічними правилами.

До системи знання, яка будується на основі аксіоматичного методу, ставляться такі вимоги:

1. вимога несуперечливості, згідно з якою у системі аксіом не може бути однозначно виведене будь-яке положення разом з його запереченням;
2. вимога повноти, за якою будь-яке положення, яке можливо сформулювати в даній системі аксіом, можна і довести або заперечити в даній системі;
3. вимога незалежності аксіом, за якою будь-яка аксіома не має виводитися з інших аксіом системи.

Досить цікавою і складною є проблема істинності аксіоматично побудованого знання. Необхідною умовою його істинності є внутрішня несуперечливість. Але вона свідчить лише про те, що теорія правильно побудована, а не про те, що вона істинна. Аксіоматичне побудована теорія може бути істинною лише в тому випадку, коли істинні і самі аксіоми, і ті правила, за допомогою яких одержані всі решта положень теорії.

Історичний метод надає можливість для всебічного дослідження явищ і подій у хронологічній послідовності, щоб відкрити їх внутрішні зв'язки та закономірності розвитку. Основна мета такого дослідження полягає у виявленні внутрішніх і зовнішніх зв'язків, закономірностей, протиріч. Такий метод дослідження використовується переважно у гуманітарних (наприклад, соціальних, суспільних) і, головним чином, в історичних науках. У прикладних науках історичний метод застосовується при вивченні основних етапів розвитку та формування тих або інших галузей науки і техніки.

Контрольні запитання:

1. В чому полягає особливість теоретичних методів наукового дослідження?
2. З чого варто починати будь-яке теоретичне дослідження?
3. Дайте характеристику основних етапів проведення теоретичних досліджень.
4. Які серед загальнонаукових методів найчастіше використовуються на теоретичному рівні дослідження?
5. Охарактеризуйте такі теоретичні методи дослідження як аналіз та синтез.

6. Поясніть суть індуктивного та дедуктивного методів наукового дослідження.
7. У чому полягає зміст методів порівняння, формалізації та абстрагування?
8. Розкрийте особливості методу моделювання.
9. Охарактеризуйте сутність гіпотетичного підходу при проведенні наукового дослідження на теоретичному рівні.
10. На чому ґрунтується аксіоматичний підхід у теоретичних дослідженнях?
11. Яким основним вимогам мають відповідати гіпотетичний та аксіоматичний підходи при здійсненні теоретичного дослідження?

ЗМІСТОВНА ЧАСТИНА 2.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ФОРМИ ПРЕДСТАВЛЕННЯ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

ТЕМА 6. ВИБІР НАПРЯМУ ТА ПОСЛІДОВНІСТЬ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. *Наукове дослідження: суть і завдання*
2. *Наукові дослідження у сфері землеустрою та кадастру*
3. *Вибір напрямку і теми наукового дослідження*
4. *Визначення предмета і об'єкти дослідження. Мета і завдання дослідження*
5. *Порядок здійснення наукового дослідження. Поняття, функції та структура програми дослідження.*
6. *Послідовність та етапи виконання наукових досліджень*
7. *Економічне обґрунтування вибору наукової теми*

Наукове дослідження: суть і завдання. *Наукове дослідження* – форма здійснення і розвитку науки, тобто це є процес вивчення за допомогою наукових методів явищ і процесів, аналізу впливу на них різних факторів, взаємодії між явищами з метою отримання корисних для науки і практики рішень з максимальним ефектом.

Метою наукового дослідження є виявлення проблеми, проведення теоретичних чи практичних досліджень для запровадження їх у тій чи іншій галузі виробництва.

ЯК ПРАВИЛЬНО ПИСАТИ ПРО НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ?

USAID, Інформаційна платформа, М, НЕЗАЛЕЖНА РЕДАКЦІЯ НАД.

- Переконайтеся, що дослідження опубліковано в авторитетному науковому виданні**
Scopus, Web of Science™
Ці бази даних в допомогу
Так ви будете впевнені, що воно достовірне та легітимне.
- Зазначайте конкретну назву науково-дослідної установи, яка провела дослідження**
А от такого не треба!
англійські вчені...
вчені з Нідерландів...
Тут потрібна конкретика, як не крути.
- Не аживайте наукових жаргонізмів**
Усе геніальне — просте
Кожин науковий термін повинен мати чітке і зрозуміле пояснення.
- Подавайте інформацію точно**
Факти — ваше усе
Важливо не перебільшувати значення наукових знахідок для привернення уваги аудиторії.
- Звертайтеся по коментарі до експертів в галузі**
Одна голова добре, а дві — краще
Подавайте дві думки експертів. Так ви забезпечите певний баланс у висвітленні матеріалу.
- Вказуйте інформацію про похибку**
 Δ δ γ
Це невід'ємна складова будь-якого дослідження
Відсутність даних про похибку може свідчити, що експеримент не був цілком, його дос не завершено або що це дослідження є сумнівом.
- Поясніть практичну користь дослідження**
Користь або Ігнорелівська премія
Достійно звернутися до думки відповідних експертів, які допоможуть вам пояснити аудиторії практичну користь дослідження.
- Довірте переклад професіоналам**
АЖ
Перекладач має володіти науковою термінологією.
- Дотримуйтесь авторських прав**
Must have
- Жодних надмірно емоційних суджень**
надважко
найновітніше
скадазний
приголомшальне...
Так не пишуть. Це ж наука!
- Нагадайте, що самостійне застосування висновків дослідження може бути небезпечним**
В — відповідальність
Наприклад, самовільне використання препаратів, які досліджувалися, може бути дуже небезпечним у разі їхнього застосування без рекомендації лікаря.
- Уважно обирайте заголовок матеріалу**
<назва>
Інформаційна гігієна починається з цього
Спрощені або вилучені з контексту формулювання може стати джерелом цитування для інших медіа і навіть завдати шкоди інформаційному середовищу.



Рекомендації щодо висвітлення наукових досліджень:

1. Перед тим як робити матеріал про наукове дослідження, переконайтеся, що його опубліковано в авторитетному науковому виданні. Так ви будете впевнені, що дослідження достовірне та легітимне. Авторитетні наукові видання (журнали) можна знайти в базах даних Scopus або Web of Science. Що кращий журнал, то вищим є рейтинг його цитування, за яким і розраховується фактор впливу (так званий IF – impact factor).
2. Обов'язково зазначайте конкретну назву науково-дослідної установи, яка провела дослідження. Не використовуйте узагальнень на кшталт "англійські вчені", "вчені з Нідерландів" тощо.
3. Не вживайте наукових жаргонізмів і не перевантажуйте текст незрозумілою термінологією. Пам'ятайте, що кожен науковий термін повинен мати чітке і зрозуміле аудиторії пояснення.
4. Подавайте інформацію точно. Науковці не мають перебільшувати значення наукових знахідок для привернення уваги аудиторії. Водночас ви можете зробити припущення про наслідки того чи іншого дослідження. Однак ваш коментар або припущення мають бути чітко відокремлені від фактів, і аудиторія повинна розуміти, що це лише ваша власна думка.
5. Доцільним буде звернутися по коментар до експерта в галузі, про яку ви пишете. Його може надати сам автор дослідження або інший науковець, який допоможе вам критично оцінити дослідження. Подавши дві думки експертів, ви забезпечите певний баланс у висвітленні матеріалу.
6. Переважна більшість наукових досліджень містить інформацію про похибку або про фактори, які можуть негативно впливати на точність результату. Готуючи матеріал, ви завжди повинні зазначати похибку або згадувати ці негативні фактори впливу. Якщо дослідження, про яке ви пишете, не містить згадок про похибку, це ставить під сумнів достовірність його висновків. Відсутність даних про похибку може свідчити, що експеримент не був цілісним, його досі не завершено або що це дослідження є сумнівним.
7. Використовуйте конструктивний підхід: пояснюйте аудиторії практичні наслідки застосування дослідження, які саме зміни може зумовити впровадження його результатів. Можливо, для цього вам не досить буде покластися на власні висновки, а доцільніше буде звернутися до думки відповідних експертів.

8. Не використовуйте надмірно емоційних оціночних суджень та епітетів на зразок "надважливе", "найновітніше", "скандальне", "приголомшливе" тощо. Не перебільшуйте, але й не применшуйте важливості дослідження.
9. Якщо ви замовляєте переклад з іноземної мови, його має здійснювати перекладач, знайомий із термінологією в цій науковій сфері.
10. Переконайтеся, що ви не порушили авторських прав під час публікації, перекладу та/або передруку дослідження.
11. Будьте вкрай уважні, добираючи заголовок матеріалу, адже спрощення або некоректне узагальнення в назві може викривити й навіть нівелювати важливу суть дослідження, тоді як саме таке вирване з контексту формулювання може стати джерелом цитування для інших медіа й навіть завдати шкоди інформаційному середовищу через підсилення феномену "дезінфодемії".

Наукові дослідження у сфері землеустрою та кадастру.

(розширена інформація в Темі 9)

Наукові дослідження у сфері землеустрою та кадастру:

1. *Фундаментальні;*
2. *Прикладні.*

Фундаментальні наукові дослідження – це експериментальні або теоретичні дослідження, що спрямовані на одержання принципово нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язку.

1. *Розробити теоретико-методологічні засади розвитку землеустрою та земельного кадастру в Україні на сучасному етапі земельних відносин;*
2. *Розробити теоретико-прикладні засади формування інституційного середовища функціонування земельного капіталу в сільському господарстві*

Прикладні наукові дослідження – це наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на одержання і використання знань для практичних цілей, пошук найбільш раціональних шляхів практичного використання результатів фундаментальних наукових досліджень в господарстві.

1. *Розробити наукові засади удосконалення інституційного середовища системи землеустрою в Україні;*
2. *Розробити науково-методологічне обґрунтування концептуальних засад розвитку земельного законодавства в Україні;*
3. *Розробити науково-методичні засади землеустрою територій об'єднаних територіальних громад;*
4. *Розробити науково-прикладні засади інституційного середовища формування земельного капіталу в сільському господарстві.*

За стадіями дослідження науково-дослідні роботи диференціюються на :

1. *пошукові*
2. *науково-дослідні*
3. *науково-виробничі*

Приклади пошукових досліджень у сфері землеустрою та кадастру:

1. *Розробити галузевий стандарт інвентаризації земель державних установ та підприємств НААН;*
2. *Систематизувати проблеми розвитку землеустрою, землевпорядкування та земельного кадастру в процесі земельної реформи;*
3. *Вивчити проблеми інституційного середовища функціонування земельного капіталу в сільському господарстві;*
4. *Розробити наукове обґрунтування розподілу (перерозподілу земель за видами використання в системі землекористування установ та підприємств НААН)*

Вибір напрямку і теми наукового дослідження. Напрямок наукового дослідження визначається галуззю науки, специфікою наукових інститутів. Конкретизація напрямку наукових досліджень проводиться на базі вивчення виробничих, суспільних потреб і стану досліджень. Під **науковим напрямом** розуміють сферу наукових досліджень наукового колективу, яка спрямована на вивчення певних фундаментальних, теоретичних і експериментальних завдань у відповідній галузі науки.

Науковий напрям – сфера дослідження наукового колективу, який упродовж відповідного часу розв’язує ту чи іншу проблему. Розрізняють технічні, біологічні, соціальні, економічні напрями з подальшою деталізацією. Структурними одиницями наукового напрямку є комплексні проблеми, проблеми, теми і питання.

Структурними одиницями наукового напрямку являються комплексні проблеми, проблеми, теми, наукові питання.

Комплексна проблема – це сукупність проблем, об’єднаних єдиною метою.

Проблема – це сукупність складних теоретичних та практичних задач, вирішення яких назріли в суспільстві. З соціально-психологічних позицій проблема – це протиріччя між суспільною потребою в знанні та відомими шляхами його отримання.

Наукова проблема – питання, що потребує наукового вирішення; сукупність нових діалектично складних теоретичних або практичних питань, які суперечать існуючим знанням або прикладним методикам у конкретній науці та потребують вирішення за допомогою наукових досліджень.

Проблема виникає тоді, коли людська практика зустрічає утруднення в досягненні мети.

На основі ретельного вивчення вітчизняних та зарубіжних публікацій у вибраному та суміжних наукових напрямках формують основну проблему і в загальних рисах визначають очікуваний результат. Важливим під час формулювання проблеми є вивчення *стану наукових розробок* у цьому напрямі, у процесі якого слід розділити:

1. *знання, що набули загального визнання наукової спільноти та перевірені на практиці;*
2. *питання, які є недостатньо розробленими і вимагають наукового обґрунтування;*
3. *невирішені питання, сформульовані у процесі теоретичного осмислення, запропоновані практикою або ті, що виникли під час вибору теми.*

Такий підхід надає змогу з'ясувати зміст проблеми.

Тема наукового дослідження є складовою частиною наукової проблеми. В результаті досліджень по темі одержують відповіді на певне коло питань, які охоплюють частину проблеми. Узагальнення результатів відповідей по комплексу тем може дати вирішення наукової проблеми.

Під науковими питаннями розуміють дрібні наукові задачі, які мають відношення до конкретної теми наукового дослідження.

Вибір наукового напрямку, проблеми, теми наукового дослідження, постановка наукових завдань та питань, які треба розв'язати, являється надзвичайно відповідальною задачею.

Вибраний напрям, мета дослідження повинні бути актуальними, пов'язаними з потребами виробництва, суспільства, або певної галузі науки.

Вибрана тема дослідження повинна містити наукову новизну, інакше вона може перетворитись в плагіат уже проведеного колись дослідження. Для цього необхідно добре знати стан наукових розробок в даній галузі досліджень, знати літературу, мати певні нароби по вибраній темі досліджень.

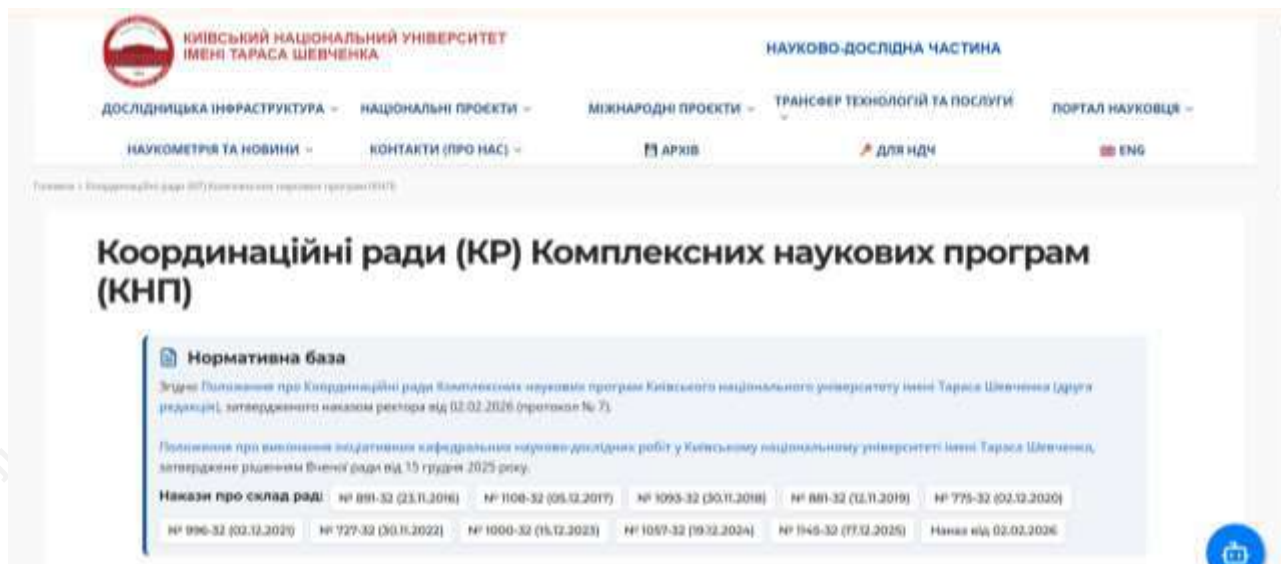
Вибрана тема досліджень повинна мати практичну цінність, яка виражається в рекомендації до запровадження результатів дослідження, в запровадженні нової технології, методики, пристрою у виробництво, або запропонуванні нового методу чи теорії у випадку теоретичної розробки наукової теми дослідження, що відзначає престиж вітчизняної науки.

Таким чином, основними вимогами при виборі наукового напрямку чи теми дослідження являються: *актуальність, наукова новизна та практична цінність!*

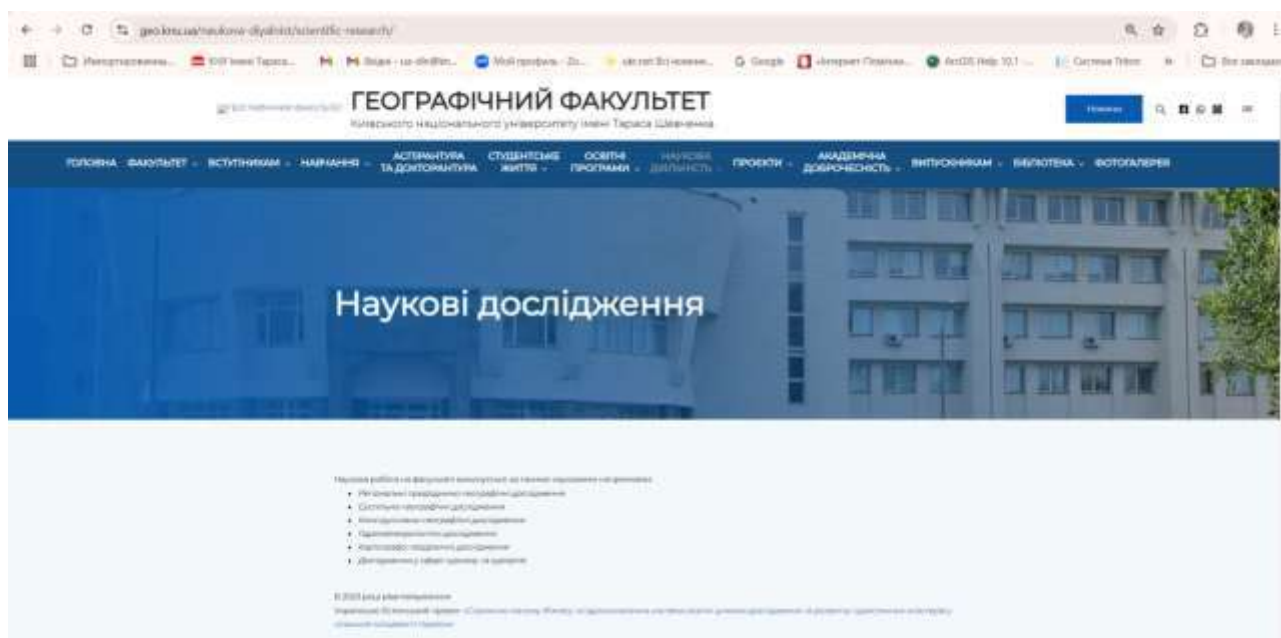
Рівень інтересу до проблеми. Одним із критеріїв перспективності обраного напрямку дослідження є застосування найпростіших наукометричних досліджень. Термін «наукометрія» означає науку, яка займається кількісним описом власне науки. Оскільки наука – це, перш за все, одержання нової інформації, наукометричні дослідження присвячені вивченню проблем накопичення і передачі інформації. Дослідження можуть виконуватись на основі аналізу науково-технічної літератури, яка стосується певної проблеми.

Кожний науковий колектив (ЗВО, НДЧ, відділ, кафедра) мають свій науковий напрям (профіль), який склався традиційно, кваліфікацію працівників у вибраній галузі науки, компетентність, що сприяє накопиченню досвіду при проведенні досліджень, підвищує теоретичний рівень та якість наукових досліджень.

В багатьох випадках при виборі теми дослідження виникає потреба вибрати найбільш перспективну, економічно обґрунтовану тему дослідження. В такому випадку необхідно провести оцінку ефективності пропонованих тем численними критеріями.



https://science.knu.ua/new/?page_id=4454



<https://geo.knu.ua/naukova-diyalnist/scientific-research/>

Географічний факультет Кафедра геодезії та картографії Назва НДР "НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ЕЛЕКТРОННИХ КАРТОГРАФІЧНИХ ПОСІБНИКІВ ТА ІНТЕРАКТИВНИХ КАРТ". Науковий керівник: х. геогр. н., доцент Остроух В. І.	
Комплексна наукова програма університету: "Регіональні проблеми раціонального природокористування". Науковий напрям відповідно державної атестації ЗВО: Інженерно-технологічний. Термін виконання: 2024 – 2026; звітний період – 2024 рік.	Основні наукові результати: сформульовано основні методологічні положення проблемно-орієнтованого тематичного картографування як напрямку розроблення сучасних електронних картографічних посібників та інтерактивних карт (зокрема, об'єктів і територій природно-заповідного фонду України різних територіальних рівнів; змін біорізноманіття на території ліщаного масиву "Олешківські Ліски" з наочним представленням та поширенням його результатів за допомогою нового інструменту StoryMap); досліджено стан, визначено нагальні проблеми процесу надання освітніх послуг у сфері підготовки фахівців з впровадження картографії та геоінформатики (потенційних розробників сучасних електронних картографічних посібників та інтерактивних карт) за рівня незалежності України та окреслено найбільшчі перспективи розвитку.
До виконання залучено: 1 – доктора наук, професора, 4 – кандидатів наук, доцентів, 1 – асистента, 3 – магістрів.	Використання результатів у навчальному процесі освітніх програм з картографії, ГІС, ДЗЗ (спеціальність – "Науки про Землю"): Сучасний алгоритм створення електронних картографічних посібників та інтерактивних карт впроваджено у зміст дисциплін: Цифрова картографія, Атласне картографування.
За звітний період: статті в Scopus та WoS – 2 з них – у журналах Q1-Q2 – немає Статті у фахових виданнях – 1 Монографії (розділи монографій): – немає Тези доповідей – 14	Додовнення змісту питань семінарських занять окремим тем дисциплін "Основи наукових досліджень", Сучасні проблеми розвитку картографії та геоінформатики. Застосування удосконалених методичних схем складання інтерактивних тематичних карт (на прикладі об'єктів і територій природно-заповідного фонду України) під час виконання практичних завдань дисципліни "Тематичні карти (карти природи)". Впровадження функціоналу StoryMap для картографування динаміки і взаємозв'язків явищ (процесів) (на прикладі картографування змін біорізноманіття на конкретних територіях різного просторового рівня) у практичній роботі з дисципліни: Веб-картографія, Веб-орієнтоване картографування.
Практична цінність: створених електронних картографічних розробок та інтерактивних карт сприяє вирішенню проблем інформатизації сучасної середньої та вищої освіти, підвищенню ефікації науково-педагогічних та педагогічних працівників, які у своїй діяльності використовують картографічні твори під час викладання навчальних дисциплін.	
Географічний факультет	

Визначення предмета і об'єкта дослідження. *Об'єкт дослідження* – в науці: це обране для вивчення процес або явище, яке створює проблемну ситуацію і обране для детального вивчення. Це те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника.

Під *об'єктом дослідження* зазвичай розуміють якийсь *предмет, процес або явище*, що існує в світі. Тобто, все те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника. Або в дослідженні чого важливо отримати певний результат і зробити висновки. Об'єкт може містити в собі різні складові частини. Він має безпосередній зв'язок з предметом дослідження, але не є його синонімом.

Предмет дослідження – явище або процес, що знаходиться в межах об'єкта та розглядається як елемент, частина об'єкта дослідження.

Об'єкт і предмет дослідження, як категорії наукового процесу співвідносяться між собою, як загальне і часткове. В об'єкті виділяється його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна увага науковця, оскільки предмет дослідження визначає тему наукового дослідження.

Одним із важливих творчих етапів *вирішення проблеми* є *визначення мети та завдань* наукового дослідження.

ЯК ПОВ'ЯЗАНІ

об'єкт та предмет наукового дослідження між собою

Об'єкт дослідження



Це певна галузь, аспект, явесь явище чи процес, які вивчатимуться: фрагмент наукового матеріалу, який може бути досліджено, про певне наукове знання, сукупність поглядів тощо.

Предмет дослідження



Конкретна складова об'єкту, аспект, відгалуження тощо. Зазвичай, предмет наукового дослідження частково або повністю називається у темі роботи.

Приклад формулювання

Дослідження з психології: «Основні тенденції розвитку креативності».

Об'єкт дослідження: креативність.

Предмет дослідження: тенденції розвитку, фактори, що на нього впливають.

Для того щоб правильно виділити об'єкт і предмет дослідження рекомендується дотримуватися наступного порядку дій:

1. Детально проаналізувати тему і мету дослідження.
2. Виявити конкретну область теми дослідження – це буде об'єкт дослідження.

Відповісти на основне питання “що конкретно вивчається?” – явища, закономірності, взаємозв'язки, тобто уточнення області дослідження. Це буде предмет дослідження.

Приклад 1

Дипломна робота з інформатики: «Основні принципи функціонування електронної пошти».

Об'єкт: електронна пошта.

Предмет: основні принципи функціонування електронної пошти.

Приклад 2

Дипломна робота з економіки: «Ефективність виробничої діяльності».

Об'єкт: виробнича діяльність.

Предмет: ефективність виробничої діяльності.

Приклад 3

Дисертаційна робота: «Педагогічні умови моніторингу навчальних досягнень майбутніх землевпорядників у процесі вивчення спеціальних дисциплін»

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутніх землевпорядників у закладах вищої освіти.

Предмет дослідження – методика реалізації педагогічних умов моніторингу навчальних досягнень майбутніх землевпорядників у процесі вивчення спеціальних дисциплін у закладах вищої освіти.

У землевпорядкуванні об'єктом досліджень може бути земельний фонд, система землекористувань, процес використання та охорони земельних ресурсів, земельні відносини тощо.

Об'єкти при дослідженні поділяють на:

1. натуральні, або фізичні, які існують у природі об'єктивно, незалежно від нашої волі і свідомості;
2. штучні, включаючи технічні, що створюються за волею людей;

Залежно від ступеня складності є:

1. прості об'єкти дослідження;
2. складні об'єкти дослідження;

відмінність між ними визначається числом елементів та видом зв'язку між ними.

Прості об'єкти складаються із кількох елементів (земельний фонд сільськогосподарського підприємства – це простий об'єкт дослідження)

До складних відносять об'єкти з невизначеною структурою, яку необхідно дослідити, а потім описати. Ці об'єкти досліджують за методом “чорної скриньки”, який полягає у пошуку взаємозв'язку між подібними вхідними діями та реакцією об'єкта на них. Таким об'єктом може бути дохідність сільськогосподарських підприємств. На формування доходу впливають якість землі, сукупність витрат на виробництво і реалізацію продукції, тобто зовнішні і внутрішні фактори.

Фактор – причинно-наслідковий вплив на якісні та кількісні зміни в об'єкті дослідження.

Фактори, що впливають на об'єкт дослідження:

1. Істотні;
2. Неістотні;

Метою наукового дослідження є всебічне, достовірне вивчення об'єкта, явища або процесу, їх структури, зв'язків на основі розроблених у науці принципів і методів пізнання; здобуття і впровадження у практику корисних і необхідних для суспільства результатів.

Мета дослідження – це кінцевий результат, на досягнення якого воно спрямоване. Вона має адекватно відображатись у темі роботи, містити в узагальненому вигляді очікувані результати та наукові завдання.

Чітке формулювання конкретної мети – одна з найважливіших методологічних вимог до програми наукового дослідження. Мета дослідження полягає у вирішенні наукової проблеми шляхом удосконалення вибраної сфери діяльності конкретного об'єкта.

Мета конкретизується та розвивається у завданнях дослідження.

Завдання повинні розглядатись як основні етапи наукового дослідження.

Завдання підпорядковуються основній меті і спрямовані на послідовне її досягнення. Вони не можуть формулюватись як «вивчення», «ознайомлення», «дослідження» тощо, оскільки таким чином вказують не на результат наукової розробки, а на окремі технологічні процеси.

Завдання дослідження визначають для того, щоб більш конкретно реалізувати його мету.

Завдання наукового дослідження, як правило, полягають у:

1. *вирішенні теоретичних питань*, які пов'язані з проблемою дослідження (введення до наукового обігу нових понять, розкриття їх сутності і змісту; розроблення нових критеріїв і показників; розроблення принципів, умов і факторів застосування окремих методик і методів);
2. *виявленні, уточненні, поглибленні, методологічному обґрунтуванні* суттєвості, природи, структури об'єкта, що вивчається; виявленні тенденцій і закономірностей процесів; аналізі реального стану предмета дослідження, динаміки, внутрішніх протиріч розвитку;
3. *виявленні шляхів та засобів удосконалення* явища, процесу, що досліджується (практичні аспекти роботи); обґрунтуванні системи заходів, необхідних для вирішення прикладних завдань;
4. *експериментальній перевірці* розроблених пропозицій щодо розв'язання проблеми, підготовці методичних рекомендацій для їх використання на практиці.

Види типових завдань. Науковий напрям досліджень у будь-якій галузі виробництва визначається колом типових завдань, спрямованих на розвиток певної галузі.

Фізичне завдання – виявлення закономірностей механічних, електричних, хімічних, теплових явищ, що впливають на якість технологічних процесів, енерговитрати, матеріали.

Завдання з ідентифікації (опису) – математичний опис причинних зв'язків між вхідними, змінними і вихідними характеристиками різноманітних процесів.

Завдання з оптимізації – знаходження оптимального співвідношення вхідних змінних для забезпечення заданих вимог до процесу.

Пошукове завдання – знаходження найбільш ефективного шляху, що веде до задоволення вимог, які виникають.

Виробничі завдання – випробування нових конструкцій обладнання; знаходження оптимальних міжремонтних періодів під час експлуатації обладнання та ін.

Фундаментальні дослідження – спрямовані на розв'язання фізичних задач, які дозволяють відкрити нові явища і закономірності під час проведення досліджуваних процесів.

Пошукові дослідження – пошук шляхів створення нової технології й техніки та нових способів, запропонованих на основі фундаментальних досліджень.

Прикладні дослідження – розв'язують завдання ідентифікації та оптимізації й спрямовані на досягнення конкретної, раніше визначеної, практичної мети.

Промислові дослідження – виконуються безпосередньо на виробництві. Коли з числа наведених вище завдань визначено тип завдання науково-дослідної роботи, тоді можна ґрунтовно розробляти план послідовного виконання досліджень.

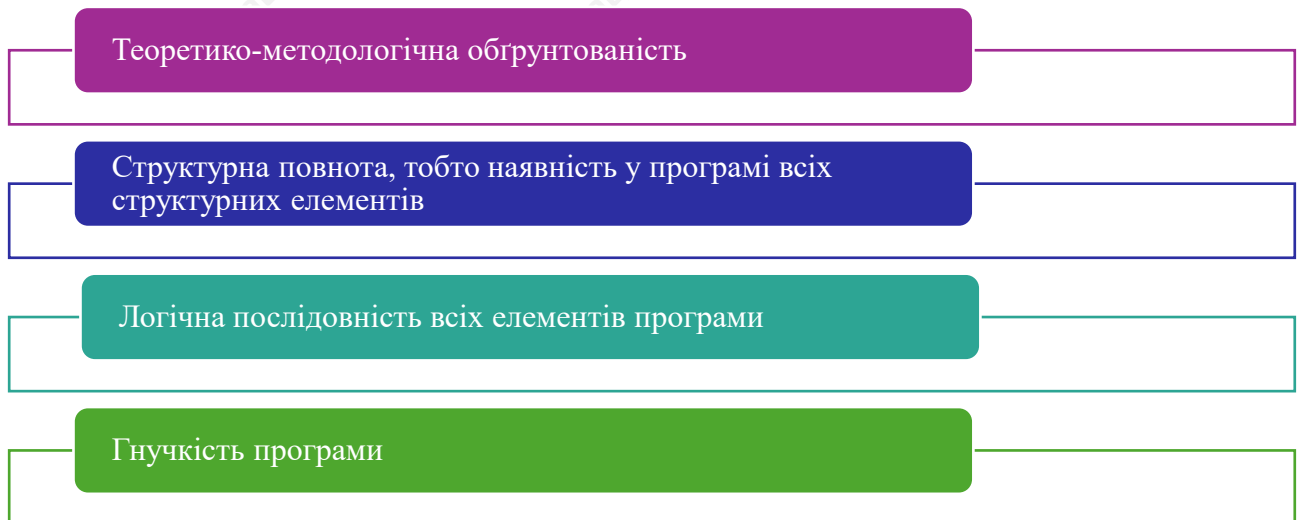
Порядок здійснення наукового дослідження. Поняття, функції та структура програми дослідження. Проведення дослідження розпочинається розробкою програми.

Програма дослідження – це документ, який регламентує всі етапи, стадії підготовки, організації та проведення конкретного дослідження.

Програма дослідження містить теоретичні обґрунтування методологічних підходів і методичних прийомів вивчення певного явища або процесу.

Програма визначає проблему, мету, завдання дослідження, методи їх вирішення, а також основні шляхи і форми впровадження в практику очікуваних результатів. Вона виконує роль стрижневого кореня дослідження, зумовлюючи його змістовно-сміслову цінність, якість та надійність отриманої інформації.

Серед основних **вимог до формування програми** визначають такі:



Програма дослідження виконує три **основні функції**:

1. **методологічну** – дає змогу визначити проблему, задля якої здійснюється дослідження; сформулювати його мету і завдання; зафіксувати вихідні положення про досліджуваний об'єкт; зіставити дане дослідження з тими, що проводилися раніше;
2. **методичну** – дає можливість розробити загальний логічний план дослідження; визначити методи збору і аналізу інформації; розробити процедуру дослідження; провести порівняльний аналіз отриманих результатів;

3. **організаційну** – забезпечує розробку чіткої системи розподілу праці між членами дослідницької групи; налагодження контролю за ходом і процесом дослідження, публікацію результатів тощо.

Створення програми розпочинається з розробки концепції дослідження, яка визначає його основну ідею. Концептуальні положення дослідження фіксують у методологічному розділі програми.

Методологічний розділ включає:

1. проблемну ситуацію, яка зумовлює необхідність проведення дослідження (чому проводиться);
2. вибір теми дослідження;
3. визначення об'єкта і предмета дослідження;
4. структурний (логічний) аналіз об'єкта;
5. визначення мети і основних завдань дослідження;
6. обґрунтування робочих гіпотез (гіпотези не є обов'язковим елементом програми);

Методико-процедурний розділ містить:

1. Методику дослідження (методи збирання, обробки та аналізу даних);
2. Формування вибіркової сукупності (тип вибірки, структура вибіркової сукупності, обсяг вибірки);
3. Інструментарій для збору інформації.

Рівень достовірності основних результатів наукового дослідження значно підвищується, якщо вони базуються на експериментальних даних.

Тому програма повинна включати **розділ експериментальних досліджень**.

Завершується експеримент переходом від емпіричного вивчення до обробки отриманих даних, логічних узагальнень, аналізу і теоретичної інтерпретації отриманого фактичного матеріалу.

Результати наукового дослідження подаються у вигляді **підсумкового документа**: інформації, інформаційної записки, аналітичної записки чи звіту про науково-дослідну роботу.

Для оптимізації роботи, щоб при найменших затратах отримати найкращі результати, необхідне планування наукового дослідження.

Робочий план становить основу, визначає загальну спрямованість дослідження та послідовність його проведення. Структура плану визначається обсягом і складністю дослідження. План може складатись із остаточно сформульованих пунктів, які повністю відображають їх змістовне наповнення, або тез, що в основних рисах характеризують положення дослідження.

Послідовність та етапи виконання наукових досліджень. *Початком* наукового дослідження є докладний аналіз сучасного стану проблеми, яка розглядається. Він здійснюється на основі інформаційного пошуку з широким використанням комп'ютерних технологій. При цьому використовуються різні джерела інформації, які знаходяться в Україні, а також всесвітня комп'ютерна мережа Internet.

На основі аналізу проблеми складаються огляди, реферати й експрес-інформації, дається класифікація основних напрямів і визначаються конкретні завдання дослідження. Далі здійснюється вибір методу дослідження з використанням критеріїв його оцінки, складається план-графік виконання робіт та розраховується очікуваний економічний ефект.

Власне виконання наукових досліджень полягає в розв'язанні поставлених на початку завдань. Найчастіше у фундаментальних і прикладних дослідженнях використовується математичне або фізичне моделювання, а також поєднання цих методів. *Математичне моделювання* включає в себе декілька послідовних кроків. Це складання математичної моделі досліджуваного процесу на основі зібраних даних або використання готової моделі досліджуваного процесу на основі зібраних даних, або використання готової моделі з корегуванням основних і допоміжних факторів, що в багатьох випадках дозволяє спростити та пришвидшити дослідження. Для зручності розв'язання поставленого завдання математичний опис явища виконується у безрозмірних одиницях на основі теорії подібності.

Далі здійснюється вибір способу розв'язання завдання (аналітичний або наближений) з урахуванням декількох умов, а саме: необхідної точності; тривалості виконання; оптимальних матеріальних витрат. Оброблення результатів експерименту виконується за допомогою комп'ютерних технологій. На основі широкого застосування математичної теорії планування експерименту отримують результати у вигляді математичних рівнянь, будують графіки, які характеризують закономірності процесу, що досліджується.

Завершенням наукової розробки є аналіз отриманих результатів та їх оформлення. Виконується зіставлення результатів теорії та експерименту, дається аналіз їх можливих відмінностей. Складається звіт про проведені наукові дослідження, який оформляється за державним стандартом.

Етапи виконання науково-дослідних робіт. Можна виділити шість основних етапів виконання *прикладної науково-дослідної роботи*, а саме:

1. *формулювання теми* (ознайомлення з проблемою, складання техніко-економічного обґрунтування, попереднє визначення очікуваного економічного ефекту від впровадження);
2. *формулювання мети і завдань дослідження* (літературний огляд, зіставлення і критика проблемної інформації, узагальнення і висвітлення стану питання за темою);

3. *теоретичні дослідження* (вивчення фізичної суті явища, формулювання гіпотези, вивід математичних залежностей та їх теоретичний аналіз);
4. *експериментальні дослідження* (розробка мети і завдань експерименту, планування, засоби вимірювання, дослідна установка, проведення експериментів, опрацювання результатів);
5. *аналіз і оформлення результатів наукових досліджень* (загальний аналіз теоретичних і експериментальних досліджень, зіставлення їх результатів, аналіз розходжень, уточнення теорії, у разі потреби, проведення додаткових експериментальних досліджень);
6. *упровадження і визначення економічного ефекту* (розрахунок річного економічного ефекту, передача для впровадження у виробництво, авторський нагляд за впровадженням або розроблення технічного завдання на дослідно-конструкторську роботу).

Економічне обґрунтування вибору наукової теми. Економічність є важливим критерієм перспективності теми. Але при оцінці великих тем цього критерію недостатньо. Необхідна більш загальна оцінка, яка б враховувала й інші показники. У цьому випадку часто використовується експертна оцінка, яку здійснює спеціально підібраний склад висококваліфікованих експертів (від 7 до 15 осіб). За їх допомогою, залежно від специфіки тематики, її напряму або комплексності, визначаються відповідні показники оцінки. Якщо тема отримала максимальну підтримку експертів, то вона вважається перспективною.

Контрольні запитання:

1. *Суть і завдання наукового дослідження.*
2. *Основні рекомендації щодо висвітлення наукових досліджень.*
3. *Фундаментальні види наукових досліджень у сфері землеустрою і кадастру.*
4. *Прикладні наукові дослідження у сфері землеустрою і кадастру*
5. *Основні вимоги при виборі наукового напрямку чи теми дослідження.*
6. *Напрями наукових досліджень КНУТШ, географічного факультету та кафедри геодезії, картографії та землеустрою.*
7. *Як пов'язані об'єкт і предмет наукового дослідження між собою?*
8. *Які фактори впливають на об'єкт наукового дослідження?*
9. *Основні завдання наукового дослідження.*
10. *Основні вимоги до формування програми досліджень.*
11. *Послідовність та етапи виконання наукових досліджень.*
12. *Етапи виконання науково-дослідних робіт.*

ТЕМА 7. ЗМІСТ ТА СКЛАДОВІ НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ПРОЦЕСУ

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. *Алгоритм науково-дослідного процесу.*
2. *Організаційна стадія науково-дослідного процесу.*
3. *Дослідна стадія науково-дослідного процесу.*
4. *Завершальна стадія науково-дослідного процесу.*
5. *Ефективність наукових досліджень.*

Алгоритм науково-дослідного процесу. *Науково-дослідний процес* – це чітко організований комплекс дій, спрямований на отримання нових знань, що розкривають суть процесів і явищ у природі і суспільстві, з метою використання їх у практичній діяльності людей.

Таким чином, кожне наукове дослідження виконують згідно з визначеним **науковим напрямом**, що становить науку або комплекс наук, в межах яких проводяться дослідження. Науковий напрям може бути, наприклад, технічним, біологічним, економічним та ін., з можливою подальшою деталізацією. Структурними одиницями наукового напрямку є комплексні проблеми, теми, наукові питання.

Під *проблемою* розуміють комплекс теоретичних і практичних завдань, необхідність вирішення яких постала перед суспільством. Із соціально-психологічних позицій проблема є відображенням суперечності між потребою в нових знаннях і відомими шляхами їх отримання: проблема виникає тоді, коли людська практика стикається із труднощами або навіть уявною неможливістю досягнення мети. Проблема може бути *глобальною, національною, регіональною, галузевою* та ін. залежно від завдань, що виникають.

Комплексна проблема – це сукупність проблем, об'єднаних однією метою.



Тема наукового дослідження є складником проблеми. У результаті досліджень за темою отримують відповіді на певну низку наукових питань, які охоплюють частину проблеми. Узагальнення результатів виконання комплексу тем у рамках деякої проблеми може дати рішення наукової проблеми в цілому.

Під науковими питаннями розуміють невеликі наукові завдання, що належать до конкретної теми наукового дослідження. Важливе значення в науковому дослідженні мають **пізнавальні завдання**, що виникають під час вирішення наукових проблем.

Вони поділяються на емпіричні та теоретичні. Емпіричні завдання – спрямовані на виявлення, точний опис, докладне вивчення різних факторів досліджуваних процесів та явищ. У наукових дослідженнях вони можуть вирішуватися за допомогою спостереження та (або) експерименту.

Теоретичні завдання – спрямовані на виявлення та вивчення причин, зв'язків, залежностей, що дають змогу встановити поведінку об'єкта, визначити його структуру, характеристику на основі розроблених наукою принципів і методів пізнання. Теоретичні пізнавальні завдання під час підготовки і проведення дослідження формулюють так, щоб їх можна було перевірити емпірично.

Усе різноманіття наукових досліджень, що проводяться за різними **науковими напрямками**, вирішують окремі чи комплексні проблеми, використовують певну методологію та ін., можна класифікувати за окремими ознаками.

Наприклад, **за цільовим призначенням наукові дослідження класифікують на 3 види:**

1. *фундаментальні,*
2. *прикладні*
3. *розробки.*

Фундаментальні дослідження – спрямовані на відкриття та вивчення нових явищ і законів природи, на створення нових принципів дослідження, їхньою метою є розширення наукового знання суспільства, встановлення того, що може бути використано в практичній діяльності людини. Такі роботи проводяться на межі відомого й невідомого; їм притаманний найбільш високий ступінь невизначеності.

Прикладні дослідження – спрямовані на визначення способів використання законів природи для створення нових і вдосконалення існуючих способів і засобів людської діяльності. Метою цих досліджень є встановлення того, як можна використовувати в практичній діяльності наукові знання, отримані в результаті фундаментальних досліджень. Прикладні дослідження, у свою чергу, поділяють на пошукові, науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи.

Пошукові роботи спрямовані на пошук шляхів створення нової техніки або технології на основі способів, запропонованих у результаті фундаментальних досліджень. Результатом науково-дослідних робіт і є нові технології, дослідні установки, прилади тощо. Дослідно-конструкторські роботи завершуються підбором конструктивних характеристик, що є основою логічної конструкції.

У результаті фундаментальних і прикладних досліджень утворюється нова наукова та науково-технічна інформація. Процес перетворення цієї інформації у форму, придатну для впровадження в практику, називають **розробкою**.

Наукові дослідження класифікують також за іншими ознаками:

1. *видами зв'язку із суспільним виробництвом;*
2. *важливістю для господарства;*
3. *джерелами фінансування;*
4. *тривалістю виконання дослідження тощо.*

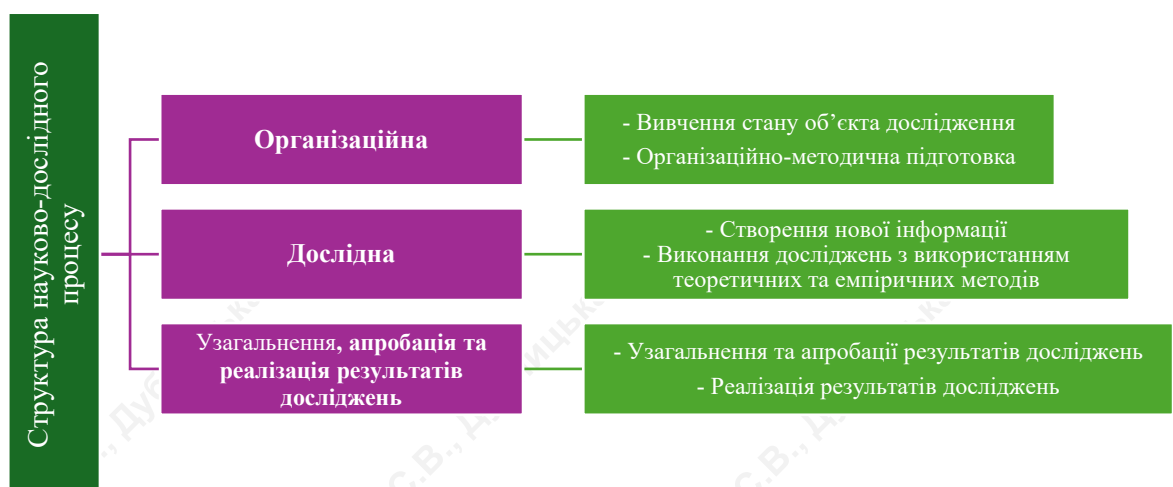
За видами зв'язку із суспільним виробництвом наукові дослідження поділяють на роботи, спрямовані на створення нових технологічних процесів, машин, конструкцій, підвищення ефективності виробництва, поліпшення умов праці, розвиток особистості тощо.

За ступенем важливості для господарства розрізняють наукові дослідження, що виконуються за спеціальними постановами президента та уряду України; у межах програм державного та міждержавного рівнів, планів НАН України; за планами галузевих міністерств і відомств; за планами та ініціативою дослідницьких організацій і колективів.

За джерелами фінансування дослідження поділяють на роботи, що фінансуються з коштів державного бюджету; у межах господарських угод і договорів; позабюджетних фондів та коштів; власних коштів підприємств та організацій.

За тривалістю проведення наукових досліджень розрізняють короткотермінові (до 1 року) та довготермінові роботи.

Науково-дослідний процес будь-якого класу, виду, з різноманітними ознаками проходить за загальною схемою *три стадії*:



На *організаційній стадії* вивчають стан об'єкта і виконують організаційно-методичну підготовку дослідження. Вивчення стану об'єкта дослідження передбачає конкретизацію теми та попереднє визначення теоретичних передумов її дослідження. Конкретизуючи тему,

визначають її місце в науковій проблемі; встановлюють зв'язок між суміжними темами, що раніше виконувалися іншими дослідниками або плануються до виконання; визначають та обґрунтовують об'єкти дослідження. Вивчення теоретичних передумов містить вивчення стану об'єкта, наукової й теоретичної новизни гіпотез, що висуваються до дослідження.

Організаційно-методична підготовка наукового дослідження, техніко-економічне обґрунтування, складання плану дослідження теми, методики дослідження і робочого плану.

На *дослідній стадії* відбувається створення нової інформації, а потім перетворення її за допомогою наукових методів дослідження згідно з програмою дослідження.

Створення нової інформації становить проведення спостереження за об'єктом, вибір оцінних критеріїв, виявлення позитивних і негативних чинників, що впливають на стан об'єкта дослідження, тощо. Отриману інформацію класифікують і групують для подальшого перетворення її згідно з метою дослідження.

На наступному етапі виконують дослідження із застосуванням різних наукових методів: *проводиться доведення гіпотез, що були висунуті, формулювання висновків і рекомендацій, постановка експериментів, корегування попередніх висновків і результатів, оприлюднення результатів і висновків.*

І насамкінець на *стадії реалізації результатів дослідження* проводиться узагальнення та апробація отриманих результатів, а потім упровадження їх у практику в тій чи іншій формі.

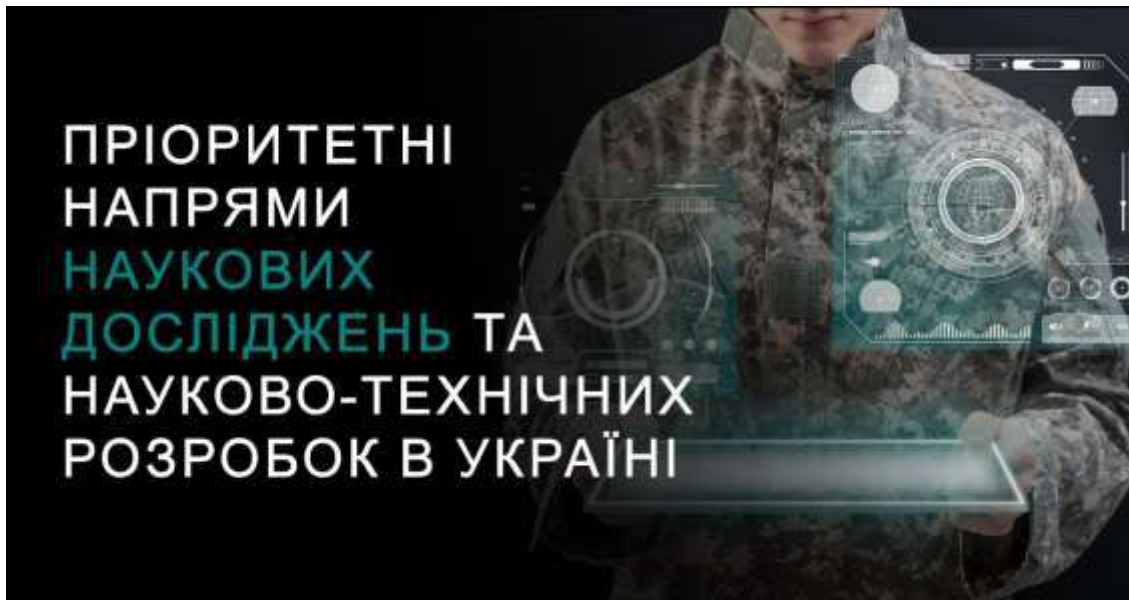
Організаційна стадія науково-дослідного процесу. *Організаційна стадія науково-дослідного процесу* – це ціла низка процедур, що виконуються на початковому етапі кожного наукового дослідження.

Виконання будь-якого наукового дослідження починається з *вибору напрямку, проблеми, теми наукового дослідження і постановки наукових питань*, що є дуже відповідальним завданням. Тут важливо вміти відрізнити псевдопроблеми (хибні, удавані) від наукових проблем. Найбільша кількість псевдопроблем виникає за недостатньої інформованості наукових працівників, що призводить до розробки вже вирішених проблем з отриманням відомих науці результатів. Це спричиняє величезні зайві витрати коштів і зусиль вчених. Однак іноді в розробці найбільш актуальної проблеми доводиться йти на її дублювання з метою залучення для її вирішення різних наукових колективів у конкурсному порядку.



Актуальні для країни напрями і комплексні проблеми досліджень формуються в директивних документах президента та уряду України, Національної академії наук України на підставі всебічного вивчення стану і перспектив соціально-економічного розвитку держави.

Подальша конкретизація напрямку досліджень є результатом *вивчення стану суспільних потреб і стану досліджень у тому чи іншому напрямі на певному проміжку часу*. У процесі вивчення стану і результатів вже проведених досліджень можуть виникнути ідеї комплексного використання кількох наукових напрямів для вирішення поставлених завдань. Практика розробки великомасштабних програм показала, що вони повинні базуватися на єдиній науковій основі послідовного і цілеспрямованого вирішення економічних і соціальних проблем в умовах динамічного розвитку господарства.



13 січня 2024 року, набув чинності [Закон України № 3534-IX](#), яким внесено зміни до законів України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» та «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні».

Враховуючи воєнний стан та необхідність забезпечення першочергових потреб держави, ці переліки доповнили напрямом, що відповідає потребам сфер національної безпеки та оборони. Водночас визначено, що цей перелік буде актуальним до припинення або скасування воєнного стану в Україні та до 31 грудня наступного року після його припинення або скасування.

Передбачається, що протягом наступних пів року уряд та міністерства приведуть власні акти у відповідність із цим законом, підготують законопроекти про визначення пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, що будуть спрямовані на повоєнну відбудову України, та відповідні механізми їхньої реалізації.

Це рішення забезпечить фінансування наукових досліджень і науково-технічних розробок, які підсилять сферу національної безпеки та оборони й відновлення держави.

Пріоритетні напрямки наукових досліджень та науково-технічних розробок в Україні

1. **Національна безпека і оборона:** розробка нових технологій та озброєння для захисту України від агресора.
2. **Дослідження з найбільш важливих проблем розвитку** науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного та людського потенціалу.
3. **Інформаційні та комунікаційні технології:** розвиток кібербезпеки, штучного інтелекту, Big Data та інших критично важливих для функціонування держави та економіки технологій.
4. **Енергетика та енергоефективність:** пошук альтернативних джерел енергії, зменшення залежності від російських енергоносіїв, підвищення енергоефективності.

5. **Рациональне природокористування:** розробка методів відновлення довкілля, забрудненого внаслідок війни, та збереження природних ресурсів.
6. **Науки про життя:** нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань, розробка методів реабілітації поранених.
7. **Нові речовини і матеріали:** розробка нових матеріалів з покращеними характеристиками для різних галузей промисловості.

Ці напрями були визначені на основі проведених раніше аналітичних досліджень науково-технологічного розвитку та пропозицій центральних органів виконавчої влади й академій наук, тож ураховують актуальні потреби держави в період воєнного стану.

Визначено стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності. До них належать:

1. технологічне оновлення та розвиток сфер національної безпеки і оборони;
2. освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії;
3. освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно- космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки;
4. освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій;
5. технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу;
6. впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики;
7. широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища;
8. розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки.

На організаційній стадії науково-дослідного процесу вибір проблеми обґрунтовується передусім її актуальністю, тобто наскільки її рішення сприятиме виконанню програм економічного та соціального розвитку держави, міста, регіону.

Проблема повинна бути чітко визначеною, послідовною і не суперечити економічним законам. Оскільки наукова проблема – це сукупність складних теоретичних або практичних питань, то в процесі наукового дослідження її поділяють на складові елементи – теми.

Обґрунтування вибору теми дослідження проводять за такими критеріями: *ефективність; відповідність профілю установи; забезпечення фінансування і впровадження результатів дослідження.*

Способом критичного аналізу та порівняння майбутніх результатів з відомими вирішеннями проблеми (наукового завдання) обґрунтовують актуальність та доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва.

*Можна виокремити такі **градації актуальності**:*

1. значення для розвитку основних напрямів галузі науки, техніки чи виробництва, планові показники яких передбачено директивними документами;
2. значення для створення нових напрямів галузі науки, техніки або виробництва;
3. якісні зміни в галузі, наприклад створення нових типів продукції, принципово нових методів її виготовлення;
4. вирішення комплексу питань – підвищення якості виробів, різке зростання ефективності праці; економія матеріалів; зменшення собівартості продукції; підвищення рентабельності виробництва; поліпшення умов праці;
5. значення для розвитку другорядних напрямів галузі;
6. вирішення окремих питань, наприклад рекомендації щодо поліпшення параметрів виробів.

Перспективні та актуальні наукові напрями у 2025-2026 роках. Одні з найбільш перспективних сфер досліджень, які можуть домінувати в науковому середовищі:

1. *Штучний інтелект і машинне навчання*
2. *Сталий розвиток і відновлювані джерела енергії*
3. *Біотехнології та інженерію*
4. *Кібербезпека і конфіденційність даних*
5. *Досягнення в галузі охорони здоров'я та медицини.*

Тренд у науці – це домінуючий напрям досліджень або розвитку в певній галузі, який об'єднує зусилля вчених, фінансову підтримку та суспільний інтерес.

Тренди мають стратегічне значення, оскільки допомагають дослідникам визначити ключові напрями роботи, правильно розподілити ресурси й ухвалювати обґрунтовані рішення. Слідування актуальним тенденціям дає змогу проводити дослідження, що відповідають сучасним науковим стандартам і мають значний соціально-економічний вплив, зміцнюючи внесок у розвиток науки та суспільства.



ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ВИНИКНЕННЯ ТРЕНДІВ

1 Суспільні потреби та виклики

Зміни глобальних подій і політики **5**

Технологічний прогрес **2**

6 Зміни в поведінці споживачів і ринкових тенденціях

3 Пріоритети уряду та фінансових установ

Освітні та навчальні ініціативи **7**

Інтерес громадськості та увага ЗМІ **4**

8 Огляди та критика наявних досліджень

ТРЕНДЕНЦІЇ У БАЗАХ ДАНИХ SCOPUS I WEB OF SCIENCE

1

Інновації в медицині та фармацевтиці

2

Здоров'я

3

ІТ та комп'ютерні науки

4

Штучний інтелект

5

Кібербезпека

6

Машинне навчання

7

Інженерія

8

Цифрові гуманітарні науки

9

ESG

10

Проблеми бідності

11

Сталий розвиток

12

Зелена економіка

13

Суспільство

14

Освіта та новітні технології

15

Обчислювальна лінгвістика

16

Міжнародні відносини

17

Бізнес та управління

18

Неетичне використання технологій на основі ШІ

19

Управління персоналом та людський капітал

20

Наслідки війни та кризи

Загальні тенденції публікацій у Scopus і Web of Science:

1. Зростання міждисциплінарних досліджень.
2. Підвищений акцент на відкриту науку та відкритий доступ.
3. Більша увага до якості та строгості досліджень.

4. Збільшення використання цифрових інструментів та платформ.
5. Зростання ролі відтворюваності та прозорості досліджень.
6. Зосередження на справедливості, різноманітності та інклюзивності у видавничій діяльності.

Ключові тенденції, що сприяють науковим відкриттям у 2025 році:

1. Технологія CRISPR та інші методи редагування генів і геномів.
2. Інновації в галузі твердотільних батарей і розвиток літєвих технологій.
3. Якісні та спеціалізовані набори даних для розвитку штучного інтелекту.
4. Інновації в матеріалознавстві для боротьби зі зміною клімату.
5. Молекулярне редагування, що стимулює інновації у створенні ліків.
6. Інновації в управлінні відходами для розвитку циркулярної економіки.
7. Квантові обчислення.

Формулюючи **наукову новизну** результатів дослідження, необхідно показати відмінність результатів роботи, які планується отримати, від відомих раніше варіантів вирішення проблеми, а також описати ступінь новизни (*буде вдосконалено, дістане подальший розвиток тощо*).

Наукові результати теоретичних досліджень можуть мати форму *концепції, гіпотези, класифікації, закони, методи тощо*.

Результатами прикладних та емпіричних досліджень стають *технології, методики, алгоритми, речовини, штампи тощо*.

Дослідна стадія науково-дослідного процесу



Створення нової інформації відбувається в результаті проведення спостережень, експериментів та інших видів досліджень, спрямованих на отримання первісної інформації про об'єкт. При цьому передбачається паралельне вивчення процесів і явищ, що можуть впливати на стан об'єкта дослідження. Таке вивчення теми дає змогу виявити позитивні й негативні чинники впливу та визначити критерії їх оцінки. Отриману інформацію про об'єкт та супутні процеси та явища збирають і групують для подальшого перетворення згідно з метою дослідження.

Нову інформацію про об'єкт можуть постачати джерела первісної та вторинної інформації. Це відбувається в тому випадку, коли дані, що були отримані раніше з іншою, не пов'язаною з конкретним дослідженням метою, перетворюються або опрацьовуються таким чином, що стають придатними для використання у вирішенні нового завдання.

Методів створення нової інформації про об'єкт є величезна кількість; більшість з них – конкретно-наукові методи, тобто такі, які застосовують тільки в певній галузі науки та за певних умов проведення досліджень і характеристик об'єкта вивчення.

Велика кількість способів отримання нової інформації про об'єкт у природних науках заснована на різноманітних методах вимірювання, рахування та спостереження. У суспільних науках – спостереження та документалістики.

Зібрану нову інформацію про об'єкт групують і опрацьовують таким чином, щоб мати можливість використовувати її в подальших процедурах згідно з метою роботи.

Етап виконання досліджень з використанням теоретичних і емпіричних методів дослідної стадії науково-дослідного процесу починається з доведення гіпотези, що, власне, і є сенсом і метою дослідної стадії.

Шлях до гіпотези пролягає через ідеї – думки, що досягли найвищого ступеня об'єктивності, повноти і конкретизації і одночасно спрямовані на практичну реалізацію. Вони не виникають на пустому місці, їм передують базисні знання, наукові відкриття, винаходи, вивчення досвіду та результатів досліджень вітчизняних і закордонних колег. За підрахунками американських учених, на кожен результат НДР, що використовується у виробництві, припадає 8 патентів (авторських свідоцтв), 98 технічно здійснених рішень і 540 ідей, з яких і формується гіпотеза.

Формулювання попередніх висновків і рекомендацій виконується на підставі доведення або, однаковою мірою, спростування гіпотези з урахуванням всіх суттєвих змін, доповнень, уточнень та ін., що сталися в процесі її доведення або спростування.

Перш ніж робити **висновки** – **стислий виклад отриманих результатів** – дослідник повинен ще раз перевірити завершеність кожної окремої частини роботи та доказовість аргументації в цілому. Лише після цього слід формулювати висновки по суті порушеної

проблеми, побічних і другорядних питань і питань практичного значення, використання отриманих результатів.

Висновки рекомендується формулювати ретельно, точно, не переобтяжуючи цифровими даними та додатковими окремими викладками. Їх обґрунтування повинно міститися в попередньому викладі. Висновки полегшують читачеві оцінку та використання результатів дослідження, а самому виконавцю слугують засобом самоперевірки.

Пропозиції та рекомендації щодо практичного використання висновків у вирішенні конкретного завдання в певних умовах повинні бути перспективними. Тут необхідно враховувати не тільки існуючі умови, а й зміни, що повинні статися найближчим часом.

Наступним кроком є *науковий експеримент*, тобто емпірична перевірка результатів теоретичної частини дослідження.

Загалом будь-яке експериментальне дослідження, незалежно від його різновиду, – це, так би мовити, дослідження в дослідженні, і воно має кілька стадій, схожих зі стадіями науково-дослідного процесу в цілому.

Стадії проведення наукового експерименту:

1. робота з літературою;
2. розробка методики експерименту;
3. складання робочого плану виконання наукового експерименту;
4. підготовка об'єкта дослідження;
5. проведення експерименту.

У результаті теоретико-експериментального аналізу можуть виникнути три випадки.

1. Встановлено *повний чи достатньо повний збіг* гіпотези, теоретичних передумов з результатами досліду. При цьому додатково групують отриманий матеріал досліджень таким чином, щоб з нього випливали основні положення розробленої раніше гіпотези, у результаті чого остання перетворюється на доведене теоретичне положення, теорію.
2. Експериментальні дані *лише частково підтверджують положення* гіпотези, а в тій чи іншій частині суперечать їй. У цьому випадку гіпотезу змінюють і переробляють таким чином, щоб вона найповніше відповідала результатам експерименту. Найчастіше після цього виконують додаткові корегувальні експерименти з метою підтвердження робочої гіпотези, після чого вона також перетворюється на теорію.
3. Гіпотеза *не підтверджується експериментом*. Тоді її критично аналізують і повністю переглядають. Потім проводять нові експериментальні дослідження з урахуванням нової робочої гіпотези. Негативні результати наукової роботи зазвичай не відкидають, у багатьох випадках вони допомагають отримати правильні уявлення про об'єкти, явища та процеси.

Завершальна стадія науково-дослідного процесу



Стадія узагальнення, апробації та реалізації результатів дослідження є *завершальною стадією науково-дослідного процесу*. На цій стадії провадиться літературний виклад висновків і пропозицій за результатами виконаної роботи; апробація їх у колективі наукової організації, споріднених організацій, наукової спільноти; рецензування та експертиза; дослідне впровадження; корегування, доопрацювання та реалізація кінцевих результатів. Узагальнення результатів дослідження становить літературне викладення результатів дослідження у вигляді звіту про виконану науково-дослідну роботу (НДР), дисертації, монографії, статті, студентські науково-дослідні роботи тощо.

Основною та в більшості випадків обов'язковою формою узагальнення результатів науково-дослідної роботи є звіт. Звіт про НДР є основним документом, у якому викладають вичерпні відомості про виконану роботу. Його складають виконавці роботи. Матеріали звіту повинні бути опрацьовані й систематизовані згідно з метою дослідження. Не слід вміщувати до нього інформацію, що не має прямого відношення до теми і завдань дослідження.

Загальними вимогами до звіту є:

1. *чіткість побудови;*
2. *логічна послідовність викладення матеріалу;*
3. *переконливість обґрунтування;*
4. *стислість і точність формулювань, що уможливають суб'єктивне та неоднозначного тлумачення;*
5. *конкретність викладення результатів роботи;*
6. *доказовість висновків та обґрунтованість рекомендацій.*

Згідно з ДСТУ 3008-95 "Документація в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення", звіт про НДР повинен містити: титульний аркуш; список виконавців; реферат; зміст; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; передмову; основну частину; перелік посилань; додатки.

Результати виконаної науково-дослідної роботи можуть бути використані для складання *рефератів*, написання наукових статей, монографій, дисертацій, підготовки доповідей на наукових конференціях, що дає змогу зробити їх набутком широкої наукової громадськості.

Ефективність наукових досліджень. Наука є найефективнішою сферою капіталовкладень. Досвід світової практики свідчить, що прибуток від капіталовкладень у неї становить 100-200% і є набагато вищим за прибуток будь-яких галузей.

Основними видами ефективності наукових досліджень є:

1. *економічна ефективність* – зростання національного доходу, підвищення продуктивності праці, якості продукції, зменшення витрат на наукові дослідження;
2. *зміцнення обороноздатності країни*;
3. *соціально-економічна ефективність* – ліквідація важкої праці, поліпшення санітарно-гігієнічних умов праці, збереження та очищення довкілля;
4. *престиж вітчизняної науки*.

Таким чином, під економічною ефективністю наукових досліджень у цілому розуміють зменшення витрат суспільної та живої праці на виробництво продукції в тій галузі, де впроваджуються закінчені науково-дослідні роботи та дослідно-конструкторські розробки (НДР і ДКР).

Контрольні запитання?

1. *Що таке науково-дослідний процес?*
2. *Що розуміють під науковим напрямом, проблемою, комплексною проблемою, темою, науковим питанням?*
3. *Які є стадії науково-дослідного процесу? Охарактеризуйте окремі стадії науково-дослідного процесу.*
4. *Назвіть структурні елементи програми дослідження.*
5. *Дайте визначення об'єкту й предмету дослідження.*
6. *Назвіть загальні критерії обґрунтування теми наукового дослідження.*
7. *Охарактеризуйте етапи створення нової інформації.*
8. *Розкажіть про формулювання попередніх висновків і рекомендацій.*
9. *Що представляють собою плани наукового дослідження? Яких принципів потрібно дотримуватися при розробці плану?*
10. *Які виділяють безпосередні впливи на продуктивність діяльності науковця?*
11. *Назвіть принципами, які сприяють науковій праці?*
12. *Що включає системи елементів наукової організації праці?*

ТЕМА 8. ФОРМИ ВІДОБРАЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. ЗАХИСТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ВЧЕНОГО.

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. *Форми викладу матеріалів дослідження та наукові видання.*
2. *Форми висвітлення підсумків наукової роботи та відображення результатів НДР.*
3. *Усна передача інформації про наукові результати.*
4. *Способи захисту інтелектуальної власності.*

Форми викладу матеріалів дослідження та наукові видання. Основні результати і положення дослідження мають бути опубліковані для ознайомлення з ними наукової громадськості.

Публікація (*publicatio* – оголошую всенародно, оприлюднюю) – це доведення до загального відома за допомогою преси, радіомовлення або телебачення, розміщення в різних виданнях (газетах, журналах, книгах) роботи (робіт), а також це текст, надрукований у будь-якому виданні.

Публікації виконують кілька *функцій*:

1. оприлюднюють результати наукової роботи;
2. сприяють встановленню пріоритету автора;
3. свідчать про особистий внесок дослідника в розробку наукової проблеми;
4. слугують підтвердженню достовірності основних результатів і висновків наукового дослідження, новизни і наукового рівня її;
5. підтверджують факт апробації та впровадження результатів;
6. відображають основний зміст наукового дослідження;
7. фіксують завершення певного етапу дослідження або роботи загалом;
8. забезпечують первинною науковою інформацією суспільство, сповіщають наукове співтовариство про появу нового наукового знання: перетворюють індивідуальний результат у загальне надбання та ін.

За обсягом розрізняють два види наукових неперіодичних видань: **книга** – книжкове видання обсягом понад 48 сторінок; **брошура** – книжкове видання обсягом від 4 до 48 сторінок.

Статті наукового характеру друкуються переважно в наукових збірках або журналах.

Науковий журнал – журнал, що містить статті та матеріали досліджень теоретичного або прикладного характеру, призначений переважно фахівцям певної галузі науки. За цільовим призначенням наукові журнали поділяють на *науково-теоретичні, науково-практичні та науково-методичні*.

Розрізняють два види монографій – *наукові та практичні*.

Науковим вважається видання результатів теоретичних чи експериментальних досліджень, а також підготовлених науковцями до публікації документів та літературних текстів. Воно призначене для фахівців і для наукової роботи. Серед наукових видань розрізняють науково-дослідні та джерелознавчі.

До першої групи наукових видань належать: *монографія, автореферат дисертації, препринт, тези доповідей та матеріали наукової конференції, збірник наукових праць.*

До другої групи наукових видань належать **джерелознавчі видання**, або **документальні наукові видання**, які містять пам'ятки культури та історичні документи, що пройшли текстологічне опрацювання, мають коментарі, вступні статті, допоміжні покажчики та інші елементи науково-довідкового апарату видання.

Результати виконаної науково-дослідної роботи можуть бути використані для складання *рефератів, написання наукових статей, монографій, дисертацій, підготовки доповідей на наукових конференціях*, що дає змогу зробити їх набутокм широкої наукової громадськості.

Реферати бувають двох видів: наукові та інформативні. *Науковий реферат* – стисле усне або письмове викладення наукової теми (питання), складене на підставі проведеного наукового дослідження, огляду одного або кількох літературних та інших джерел. У ньому зазвичай *висвітлюють наукові дослідження, проведені автором реферату, з викладенням поставленої гіпотези, системи доказів, експерименту та здобутих результатів, зазначають наукову новизну та практичне значення цих результатів.*

Так, науковий реферат, який складає студент під час виконання НДРС, повинен висвітлювати одне з питань теми дослідження, наприклад за літературними джерелами. У ньому слід описати стан об'єкта дослідження, зазначити вади та висловити пропозиції щодо усунення їх. Закінчується реферат резюме – коротеньким висновком з основних положень наукової теми (питання).

Інформативний реферат – коротеньке письмове викладення однієї наукової праці, що висвітлює стисло її зміст. Призначення його полягає в оперативному повідомленні наукових працівників і фахівців про досягнення науки й технічного прогресу. *Текст інформативного реферату викладається у такій послідовності: тема, предмет (об'єкт), характер і мета роботи.* У ньому слід зазначити ті особливості теми, які необхідні для розкриття мети та змісту роботи і методу проведення її. Описування методів доцільне в тому випадку, коли вони нові й становлять особливий інтерес для цієї праці.

Основним і наймасовішим видом друкованої інформації за результатами дослідження є журнальна **наукова стаття**. Композиція наукової статті ґрунтується на логічному розкритті наукової думки, мотивованому та дозованому розкритті фактів, поєднанні їх у певну систему. Для того щоб композиція статті стала справжнім засобом реалізації творчого наукового

результату, автор повинен продумати її план у такій послідовності: заголовок, вступ, основна частина, висновок.

Розробити універсальний алгоритм роботи над рукописом статті досить важко, що пов'язано зі специфікою та індивідуальністю праці письменника, якою, по суті, і є робота науковця під час підготовки публікації. Однак наведена загальна схема журнальної статті може бути використана автором-початківцем як своєрідний шаблон.

Треба зауважити, що поспішне опублікування «сирої» статті може спричинити у автора в подальшому відчуття невдоволеності й незручності навіть через багато років. Однак слід уникати і завчасних статей, і зволікання з публікаціями, бо публікація дає пріоритет в авторстві і створює практично необмежену аудиторію для науковця.

Монографія – спеціальне наукове дослідження, присвячене літературному викладенню однієї проблеми. Монографія відрізняється від статті ширшою постановкою проблеми, аргументованістю роздумів, їх доказовістю, посиланням на докази (літературні джерела, показники роботи підприємств та ін.). Монографія зазвичай має довідковий апарат: список використаної літератури, хронологічний довідник, тематичний або іменний покажчик. Архітектоніка монографії виражена самостійними структурними підрозділами, які мають заголовки, певну систему кодування таблиць, рисунків, схем та ін. Заголовки і підзаголовки розділів, параграфів повинні мати динамічне викладення матеріалу дослідження. Параграфи в разі потреби поділяють на пункти.

Дисертація за обраною темою дослідження не відрізняється архітектонікою від монографії. Вона має лише інше функціональне призначення.

Дисертація – кваліфікаційна наукова робота в певній галузі знань, яка містить сукупність наукових результатів і положень, висунутих автором для публічного захисту, і засвідчує особистий внесок автора в науку та його здобутки як науковця. Основою дисертації є виконані та опубліковані наукові праці, відкриття або великі винаходи, впроваджені у виробництво машини або технологічні процеси. Для оперативного ознайомлення з основним змістом, результатами, висновками і рекомендаціями автора дисертації складається автореферат, де висвітлюються його внесок у розроблення обраної проблеми, ступінь новизни і практична значущість результатів дослідження.

Розглянуті різновиди наукових праць, літературно узагальнюючі результати виконаного дослідження мають анотацію – коротке викладення змісту статті, реферату, монографії, дисертації. В анотації дається характеристика твору з погляду змісту, призначення, форми та інших особливостей. Відомості про зміст і значення праці, її автора в анотації мають рекомендаційний характер.

Анотація міститься в книжках, брошурах, тематичних планах і рекламних матеріалах, а також у бібліографічних посібниках, друкованих картках. На початку анотації наводиться бібліографічний опис твору.

Форми висвітлення підсумків наукової роботи. Формами висвітлення підсумків наукової роботи є *тези, доповіді, матеріали конференцій, конгресів, симпозіумів, семінарів, шкіл* тощо. Вони є свідченням **апробації** наукової роботи і належать до опублікованих праць, які додатково відображають наукові результати досліджень.

Тези – це коротко, точно, послідовно сформульовані основні ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення, статті або іншої наукової праці.

Тези доповіді – це опубліковані до початку наукової конференції (з'їзду, симпозіуму) матеріали попереднього характеру, що містять виклад основних аспектів наукової доповіді. Вони фіксують науковий пріоритет автора, містять матеріали, не викладені в інших публікаціях. Рекомендований обсяг тез наукової доповіді – 2-3 сторінки машинописного тексту через 1,5-2 інтервали. Можливий виклад однієї тези.

Реферат – короткий виклад змісту одного або декількох документів з певної теми. Обсяг реферату визначається специфікою теми і змістом документів, кількістю відомостей, їх науковою цінністю або практичним значенням. Його обсяг коливається від 500-2500 знаків до 20-24 сторінок.

Види рефератів: інформативні, розширені або зведені, наукові.

Невід'ємним елементом будь-якої науково-дослідної роботи, що потребує обов'язкового додаткового оформлення, є винахідницька діяльність, бо результати НДР – нові технологічні процеси та агрегати, матеріали та сполуки, пристрої та конструкції – можуть становити предмет винаходу або відкриття. Закони України про промислову власність дають таке визначення поняття винаходу.

Винахід (корисна модель, промисловий зразок) – результат творчої діяльності в будь-якій сфері згідно з технологією або художнім конструюванням

Аналогічні вимоги законодавство України висуває для оформлення заявки на *промисловий зразок*, тільки пакет документів у цьому разі повинен містити комплект фотознімків із зображенням виробу (його макета, малюнка), які дають повне уявлення про його зовнішній вигляд. У процесі виконання науково-дослідної роботи вчений може зробити **відкриття** – встановити раніше невідомі об'єктивно існуючі закономірності, властивості чи явища матеріального світу, що вносять докорінні зміни в рівень пізнання. Відкриття лежить в основі науково-технічної революції, надає принципово нового спрямування науці і техніці, революціонує суспільне виробництво. Тому дуже важливо закріпити пріоритет науковця та держави законодавчо.

Науково-дослідна робота та її результати можуть бути піддані науковій або науково-технічній експертизі. Згідно із законодавством України, під науковою та науково-технічною експертизою розуміють діяльність, метою якої є дослідження, перевірка, аналіз науково-технічного рівня об'єкта експертизи і підготовка обґрунтованих висновків для прийняття рішень щодо таких об'єктів. Це найбільш детальний та об'єктивний метод оцінки наукової діяльності та її результатів.

Основним юридичним документом, що регламентує відносини між замовником і організатором у сфері наукової і науково-технічної експертизи, є договір на його проведення. У ньому визначають: сторони договору, предмет і об'єкти експертизи; умови її проведення; права та обов'язки сторін; термін проведення експертизи; термін, упродовж якого висновки експертизи зберігають чинність; порядок розрахунків; відповідальність за невиконання або за неналежне виконання умов договору; відповідальність за достовірність умов експертизи; інші суттєві умови, що впливають зі специфіки об'єкта експертизи.

Висновки державної наукової і науково-технічної експертизи є обов'язковими для прийняття до розгляду і врахування в обґрунтуванні структури і змісту пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, наукових і науково-технічних, соціально-економічних і екологічних програм і проектів, реалізації наукової і науково-технічної діяльності, аналізу ефективності використання науково-технічного потенціалу.

Висновки громадської та інших наукових і науково-технічних експертиз зазвичай мають рекомендаційний характер. Їх беруть до уваги державні органи поряд з висновками державної експертизи в прийнятті рішень про реалізацію науково-технічних програм, проектів, використання іншої науково-технічної продукції та розробок.

Усна передача інформації про наукові результати. Значну частину наукової інформації вчені і фахівці отримують з усних джерел – доповідей і повідомлень на нарадах, семінарах, симпозіумах, конференціях і бесід при особистих зустрічах тощо.

Колоквіум – форма колективних зустрічей, де, як правило, обмінюються думками вчені різних напрямів. Усі присутні є учасниками невимушеної дискусії. На колоквіумах офіційні доповідачі не призначаються.

Симпозіум є напівофіційною бесідою з заздалегідь підготовленими доповідями, а також виступами експромтом. Учасники симпозіуму можуть відвідувати не всі доповіді, зустрічатися в кулуарах.

Конференція – найпоширеніша форма обміну інформацією. Одна частина учасників – доповідачі – повідомляє про нові наукові ідеї, результати теоретичних і експериментальних робіт, про виробничий досвід, відповідає на запитання. Інша, більша частина – слухачі, що сприймають інформацію. Слухачі можуть задавати запитання і брати участь в обговореннях.

План доповіді практично аналогічний плану статті. Але специфіка усної мови приводить до суттєвих змін і форми, і змісту. У підготовці доповіді треба врахувати, що велика частина інформації міститься в демонстраційному матеріалі (плакати, слайди тощо). На демонстраційні матеріали зазвичай виносять: математичні постановки, метод вирішення, алгоритми, структуру системи, схему експерименту, виявлені залежності в формі таблиць або графіків та ін., тому доповідь повинна містити коментарі (але не повторення) до ілюстративного матеріалу. Це дає змогу на 20-30% скоротити доповідь.

З'їзди і конгреси є вищою, найбільш представницькою формою спілкування і мають національний чи міжнародний характер. Тут виробляється стратегія у визначеній галузі науки і техніки, а також і в суміжних галузях.

Дискусія – це корисна форма колективного мислення. Різні точки зору, висловлювані в дискусії, сприяють активному мисленню, змушують ретельно продумувати й обґрунтовувати власну точку зору. Участь в дискусії – кращий метод розвитку навичок критичного судження й міркування, де перевіряється якість накопичених людиною знань.

Форми участі в дискусії:

1. слухати і записувати;
2. постановка запитань з метою уточнення незрозумілих моментів чи отримання додаткової інформації;
3. висловлення своєї думки, яка повинна бути досить обґрунтованою.

Наукова дискусія є однією з найефективніших форм колективної творчої праці, тому важливо дотримуватися всіх умов, що забезпечують її плідність. Від учасників дискусії вимагається активність, вміння бачити позитивні сторони роботи, що піддається критиці; правильне викладення позиції супротивника, чітка кваліфікація суті його помилки (чи має вона принциповий характер, йдеться про некоректність формулювань чи про неправильність концепції автора), окреслення можливих шляхів її виправлення. Серед цих умов далеко не останнє місце посідає виконання етичних вимог – критикуючи помилки в роботі, учасники дискусії не повинні торкатися особистих якостей і здібностей автора.

Захист інтелектуальної власності. Інтелектуальна власність, як і будь-який інший вид власності, часто є об'єктом протиправних дій з боку третіх осіб і, відповідно, потребує правового захисту.

Згідно із законодавством України, право інтелектуальної власності включає в себе особисті *немайнові права* (право на визнання людини творцем об'єкта інтелектуальної власності тощо) і *майнові права* (право на використання об'єкта інтелектуальної власності, право дозволяти або перешкоджати неправомірному використанню та ін.)

Обсяг прав на об'єкт інтелектуальної власності визначено нормативно-правовими актами, зокрема, Цивільним кодексом України та відповідними законами.

Інтелектуальна власність – це результат інтелектуальної, творчої діяльності або право особи на інший об'єкт права інтелектуальної власності.

Згідно українського законодавства до об'єктів права інтелектуальної власності належать, зокрема:

1. літературні та художні твори;
2. комп'ютерні програми;
3. компіляції даних (бази даних);
4. комерційні (фірмові) найменування, торговельні марки (знаки для товарів і послуг), географічні зазначення;
5. фонограми, відеограми, передачі (програми) організацій мовлення;
6. наукові відкриття;
7. винаходи, корисні моделі, промислові зразки;
8. комерційні таємниці.

Виключний перелік об'єктів інтелектуальної власності наведено у статті 420 Цивільного кодексу України. Відповідно до Національного стандарту №4 «Оцінка майнових прав інтелектуальної власності» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1185-2007-%D0%BF#Text>) Об'єктами оцінки є майнові права інтелектуальної власності, що відносяться до об'єктів у нематеріальній формі.

Цивільний кодекс України Книга четверта ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ (ст.418-507)

Стаття 418. Поняття права інтелектуальної власності

1. *Право інтелектуальної власності* — це право особи на результат інтелектуальної, творчої діяльності або на інший об'єкт права інтелектуальної власності, визначений цим Кодексом та іншим законом.
2. *Право інтелектуальної власності* становлять особисті немайнові права інтелектуальної власності та (або) майнові права інтелектуальної власності, зміст яких щодо певних об'єктів права інтелектуальної власності визначається цим Кодексом та іншим законом.
3. *Право інтелектуальної власності* є непорушним. Ніхто не може бути позбавлений права інтелектуальної власності чи обмежений у його здійсненні, крім випадків, передбачених законом.

Своїми майновими правами творець має право володіти, користуватися і розпоряджатися на свій розсуд (стаття 41 Конституції України).



**Цивільний кодекс України Книга четверта ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ (ст.418-507)**

Глава 35 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
(ст.418-432)

Глава 36 ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА ЛІТЕРАТУРНИЙ,
ХУДОЖНІЙ ТА ІНШИЙ ТВІР (АВТОРСЬКЕ ПРАВО) (ст.433-448)

Глава 37 ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА ВИКОНАННЯ,
ФОНОГРАМУ, ВІДЕОГРАМУ ТА ПРОГРАМУ (ПЕРЕДАЧУ) ОРГАНІЗАЦІЇ МОВЛЕННЯ
(СУМІЖНІ ПРАВА) (ст.449-456)

Глава 38 ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА НАУКОВЕ ВІДКРИТТЯ
(ст.457-458)

Глава 39 ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА ВИНАХІД, КОРИСНУ
МОДЕЛЬ, ПРОМИСЛОВИЙ ЗРАЗОК (ст.459-470)

Глава 40 ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА КОМПОНУВАННЯ
ІНТЕГРАЛЬНОЇ МІКРОСХЕМИ (ст.471-480)

Глава 41 ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА РАЦІОНАЛІЗАТОРСЬКУ
ПРОПОЗИЦІЮ (ст.481-484)

Глава 42 ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА СОРТ РОСЛИН, ПОРОДУ
ТВАРИН (ст.485-488)

Глава 43 ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА КОМЕРЦІЙНЕ
НАЙМЕНУВАННЯ (ст.489-491)

Глава 44 ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА ТОРГОВЕЛЬНУ МАРКУ
(ст.492-500)

Глава 45 ПРАВО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА ГЕОГРАФІЧНЕ
ЗАЗНАЧЕННЯ (ст.501-507)

Стаття 457. Поняття наукового відкриття

1. Науковим відкриттям є встановлення невідомих раніше, але об'єктивно існуючих закономірностей, властивостей та явищ матеріального світу, які вносять докорінні зміни у рівень наукового пізнання.

Науковим відкриттям є встановлення об'єктивно існуючих закономірностей, властивостей та явищ матеріального світу. Отже, об'єктами наукових відкриттів є закономірності, властивості та явища матеріального світу. Кожен із названих об'єктів в більшості випадків може стати окремим науковим відкриттям. Проте, закономірність, властивість чи явище можуть бути визнані відкриттям лише за умови, що зазначені закономірності, властивості чи явища не були відомі раніше, вони виявлені вперше в світі. Наукове відкриття повинно мати світову новизну.

Закономірність як об'єкт відкриття — це прояв дії об'єктивного закону. Зазначена закономірність в природі існувала, існує і буде існувати завжди. Об'єктом відкриття вона стає лише тоді, коли про існування цієї закономірності людина взнала, встановила її, виявила об'єктивне існування. Зазначена закономірність стає об'єктом відкриття з моменту, коли її вперше було сформульовано. Отже, закономірність матеріального світу як об'єкт відкриття — це невідомий раніше, але об'єктивно існуючий і такий, що вносить докорінні зміни в рівень пізнання, істотний і стійкий зв'язок між явищами або властивостями матеріального світу. Більш повно такий зв'язок характеризується такими особливостями: не істотний, внутрішньо притаманний явищам або властивостям зв'язок та їх взаємна обумовленість. Він не повинен мати випадкового характеру. Закономірний зв'язок не проста констатація зв'язку яких-небудь явищ чи властивостей, а й встановлений його причинно-наслідковий характер; це певний стійкий зв'язок між явищами і властивостями. Він виражає таке відношення, за яким зміна одних явищ чи властивостей зумовлює цілком визначені зміни інших. У такому випадку залежність між явищами чи властивостями виражається, як правило, певною математичною або функціональною залежністю; зв'язок повинен мати універсальний характер і задовольняти вимогу узагальнення і можливості поширення його на інші однорідні об'єкти.

Явище матеріального світу як об'єкт відкриття — це невідома раніше об'єктивно існуюча і така, що вносить докорінні зміни в рівень пізнання, форма прояву сутності об'єкта матеріального світу (природи). Явище і сутність знаходяться в органічній єдності. Проте єдність сутності і явища не означає їх співпадіння, сутність за звичай прихована за явищем. У результаті розкриття сутності стає можливим наукове пояснення самого явища. Сутність і явище об'єктивні, тобто вони існують незалежно від волі і свідомості людини. Немає такої сутності, яка б не проявилася зовні і була б невідомою, як нема і явища, яке б не включало в себе яку-небудь інформацію про сутність.

Властивість матеріального світу як об'єкт відкриття — це невідома раніше об'єктивно існуюча якісна сторона об'єкта матеріального світу. Кожний об'єкт має багато різноманітних властивостей як істотних, так і неістотних. Сукупність істотних властивостей об'єкта складає його якісну визначеність, яка відрізняє його в цілому від іншого об'єкта. Саме якісна визначеність виражає те спільне, що характеризує весь клас однорідних об'єктів. Які властивості проявляють даний об'єкт залежить від того, з якими об'єктами він вступає у взаємодію. Тому встановлення існування раніше невідомої властивості — необхідний, але недостатній елемент змісту відкриття. При цьому повинно бути доведено, чим викликана виявлена властивість, що вона за собою тягне і при яких взаємодіях проявляється. Вимагається науково обґрунтована інтерпретація, яка полягає у встановленні сутності даної властивості і її закономірного характеру. Таким чином, виявити нову істотну властивість об'єкта — означає

встановити існуючу незалежно від волі і свідомості людини невідому раніше якісну визначеність об'єкта стосовно інших об'єктів, з якими він вступає у взаємодію.

Неодмінною ознакою наукового відкриття є його здатність вносити докорінні зміни у рівень наукового пізнання.

Суб'єктами права на відкриття є, передусім, його автори, тобто особи, творчою працею яких зроблено відкриття. У даному разі «зроблено» означає встановлено, доведено, обґрунтовано тощо. Авторами відкриття можуть бути тільки фізичні особи, здатні до творчої праці незалежно від віку, дієздатності тощо. У більшості випадків наукове відкриття робиться колективом учених і, як правило, в порядку виконання трудового договору.

Якщо відкриття зроблено кількома особами, то виникає співавторство на нього, при цьому співавторами часто бувають вчені різних галузей науки, які прийшли до відкриття досліджуючи його окремі елементи. Безперечно, співавтором визначається особа, яка взяла участь в його встановленні творчою працею.

У роки незалежності в Україні відкриття не реєструвалися, тому ні відповідного нормативного матеріалу, ні досвіду реєстрації наукових відкриттів немає.

За раніше чинним законодавством заявка на наукове відкриття представляла собою сукупність необхідних документів: заява про видачу диплома на наукове відкриття; опис наукового положення, яке претендує на наукове відкриття; матеріали, що ілюструють наукове відкриття (фотознімки, графіки креслення, схеми, результати лабораторних дослідів тощо); документи, які підтверджують пріоритет гаданого наукового відкриття, якщо сутність його була відома до подання заявки; довідка про творчу участь співавторів відкриття. Проте основним документом заявки є опис гаданого наукового відкриття, який має складатися за єдиною схемою: назва відкриття; ввідна частина; докази вірогідності наукового відкриття, галузь науки і практичного використання даного наукового відкриття; відомості про пріоритет і визнання новизни та вірогідності відкриття; формула відкриття; бібліографічні дані використаної літератури.

Головним елементом опису є формула наукового відкриття, яка в стислій формі, чітко і вичерпно виражала сутність заявленого відкриття.

Заявка на наукове відкриття подавалася до патентного відомства, яке в установленний строк проводило попередню експертизу заявки. Метою цієї попередньої експертизи є перевірка відповідності матеріалів заявки вимогам чинного законодавства та її попиту. Після закінчення попередньої експертизи в патентному відомстві заявка в залежності від її змісту гаданого наукового відкриття направлялася у відповідні наукові установи Національної Академії наук України та інші провідні науково-дослідні установи і університети. Зазначені установи повинні скласти висновок про наявність чи відсутність наукового відкриття.

Наукова експертиза матеріалів заявки на наукове відкриття здійснювалася позаштатними експертами — фахівцями в тій галузі, якої стосується відкриття.



Стаття 458. Право на наукове відкриття

1. Автор наукового відкриття має право надати науковому відкриттю своє ім'я або спеціальну назву.

2. Право на наукове відкриття засвідчується дипломом та охороняється у порядку, встановленому законом.

Фахівці давно звернули увагу на обставину, що поняття «право на відкриття», «правова охорона відкриттів», які широко вживаються в науковій літературі і законодавстві, в достатній мірі є неточними. ЦК (як і раніше чинне законодавство) не закріплює за автором (авторами) наукового відкриття будь-якого виключного права. Встановлені ними закономірності, явища та властивості матеріального світу є певним рівнем пізнання цього матеріального світу. Розвиток науки не можна ставити в залежність від волі окремих осіб — суб'єктів виключного права на відкриття. Встановлені відкриттям певні закономірності, явища й властивості матеріального світу є надбанням всього людства, всього світу.

Тому ЦК закріплює за автором наукового відкриття лише право надавати науковому відкриттю своє ім'я або іншу спеціальну назву. Природа наукових відкриттів така, що не дає підстав для встановлення на нього будь-якого монопольного права. Проте, автор відкриття все ж має право авторства на нього, право на авторське ім'я, на присвоєння відкриттю імені автора чи спеціальної назви. Автор має право на пріоритет, який є водночас і державним пріоритетом, що засвідчує рівень науки.

Автор наукового відкриття має право на одноразову грошову винагороду та інші пільги.

У разі позитивних висновків наукової експертизи заявочних матеріалів на гадане відкриття приймається рішення про визнання заявленої пропозиції науковим відкриттям, на підставі якого автору відкриття видається диплом встановленого зразка. Диплом на наукове відкриття засвідчує авторство на відкриття, його пріоритет і вищий рівень наукових досліджень.

Захист права інтелектуальної власності на наукове відкриття здійснювався цивільно-правовими засобами захисту в судовому порядку. Порушення права інтелектуальної власності на наукове відкриття може виражатися в оспорюванні авторства, про визнання авторства окремих осіб тощо.



Стаття 503. Права інтелектуальної власності на географічне зазначення

1. Правами інтелектуальної власності на географічне зазначення є:

1. *право на визначення позначення товару (послуги) географічним зазначенням;*
2. *право на використання географічного зазначення;*
3. *право перешкоджати неправомірному використанню географічного зазначення, в тому числі забороняти таке використання.*

2. Права інтелектуальної власності на географічне зазначення, що належать окремим суб'єктам права інтелектуальної власності на географічне зазначення, встановлюються законом.

Тепер українське законодавство нарівні з законодавством Європейського Союзу захищає багато продуктів, назви яких не мають права використовувати незареєстровані виробники. До таких продуктів, наприклад, відноситься “коньяк”, що виготовляється лише у відповідному регіоні Франції, або грецький сир “фета”. Українським виробникам протягом найближчих років доведеться відмовитись від таких назв, захищених географічним зазначенням.

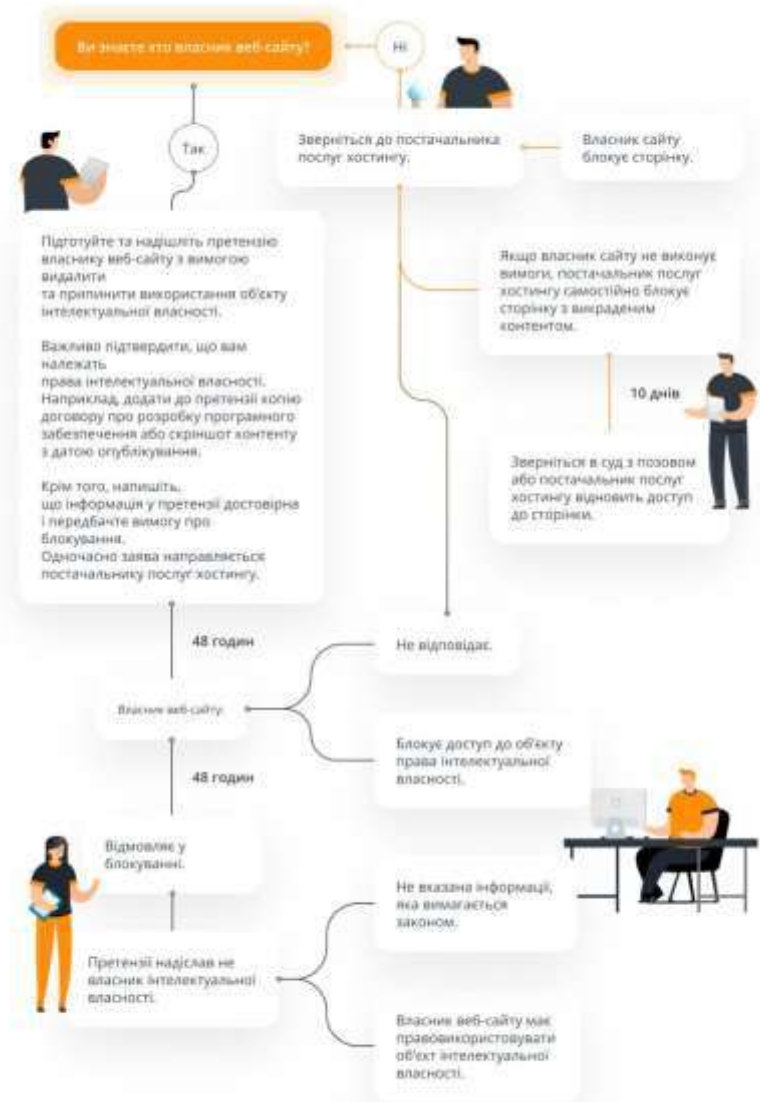
Відповідне право на захист отримали й українські виробники. Минулого року для реєстрації географічного зазначення було визначено перші 10 українських продуктів, серед яких “гуцульська овеча бриндзя”, “херсонський кавун”, “мелітопольська черешня”, “карпатський мед”, вина з декілька регіонів України та ін.

Наприкінці 2019 року Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства вже видало свідоцтво про реєстрацію права про використання зареєстрованого зазначення “гуцульській овечій бриндзі”.



Юристи Stalirov & Co проаналізували практику західних країн і підготували матеріал про проблеми захисту авторських прав в інтернеті.

<https://stalirov.lawyer/uk/posts/zahist-intelektualnoyi-vlasnosti-v-interneti>



Існує дві **форми захисту права інтелектуальної власності**:

1. **юрисдикційна;**
2. **неюрисдикційна.**

У разі **неюрисдикційної форми захисту** особа, права якої порушено, самостійно здійснює дії із захисту своїх прав без залучення державних органів. Такими діями може бути, наприклад, повідомлення порушника про скоєне ним правопорушення з пропозицією вирішення спору шляхом переговорів.

Неюрисдикційна форма захисту є дешевшою, однак, менш ефективною, ніж юрисдикційна. Як показує багаторічний досвід, часто, слідом за повідомленням порушника про правопорушення, правовласник, права якого порушуються, змушений подавати позов до суду в результаті ігнорування правопорушником повідомлення про порушення ним прав.

Щодо відповідальності, яка настає внаслідок порушення прав інтелектуальної власності, то така відповідальність може бути як адміністративною, кримінальною так і цивільно-правовою.

Так, **статтею 51-2 Кодексу України про адміністративні правопорушення** передбачена адміністративна відповідальність за незаконне використання об'єкта права інтелектуальної власності, привласнення авторства на такий об'єкт або інше умисне порушення прав на об'єкт права інтелектуальної власності, що охороняється законом – у вигляді накладення штрафу на порушників від 10 до 200 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян (170 – 3400 грн.) з конфіскацією незаконно виготовленої продукції та обладнання і матеріалів, які призначені для її виготовлення.

Кримінальним кодексом України визначені випадки кримінальної відповідальності за порушення прав інтелектуальної власності, а саме, за:

Стаття 176. Незаконне відтворення, розповсюдження творів науки, літератури і мистецтва, комп'ютерних програм і баз даних, а так само незаконне відтворення, розповсюдження виконань, фонограм, відеограм і програм мовлення, їх незаконне тиражування та розповсюдження на аудіо- та відеокасетах, дискетах, інших носіях інформації, камкординг, кардшейрінг або інше умисне порушення авторського права і суміжних прав, а також фінансування таких дій, якщо це завдало матеріальної шкоди у значному розмірі, – у вигляді штрафу від 200 до 1000 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або виправних робіт на строк до двох років, або позбавлення волі на той самий строк.

При цьому, санкція частин 2-3 статті 176 Кримінального кодексу України посилюється в залежності від суб'єктів порушення (за попередньою змовою групою осіб, службовою особою з використанням службового становища), а також рецидиву злочину і розміру завданої матеріальної шкоди.

Стаття 177. Незаконне використання винаходу, корисної моделі, промислового зразка, топографії інтегральної мікросхеми, сорту рослин, раціоналізаторської пропозиції, привласнення авторства на них, або інше умисне порушення права на ці об'єкти, якщо це завдало матеріальної шкоди у значному розмірі, – у вигляді штрафу від 200 до 1000 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або виправних робіт на строк до двох років, або позбавлення волі на той самий строк.

При цьому, санкція частин 2-3 статті 177 Кримінального кодексу України посилюється в залежності від суб'єктів порушення (за попередньою змовою групою осіб, службовою особою з використанням службового становища), а також рецидиву злочину і розміру завданої матеріальної шкоди.

Стаття 229. Незаконне використання знака для товарів і послуг, фірмового найменування, кваліфікованого зазначення походження товару, або інше умисне порушення

права на ці об'єкти, якщо це завдало матеріальної шкоди у значному розмірі, – у вигляді штрафу від 1000 до 4000 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

При цьому, санкція частин 2-3 статті 229 Кримінального кодексу України посилюється в залежності від суб'єктів порушення (за попередньою змовою групою осіб, службовою особою з використанням службового становища), а також рецидиву злочину і розміру завданої матеріальної шкоди.

Якщо ж говорити про цивільно-правову відповідальність, яка настає в результаті порушення прав суб'єкта інтелектуальної власності (творця, автора), то така відповідальність настає для порушника в результаті звернення творця (автора) до порушника з позовом (судовий метод).

Незаконне використання торгової марки без дозволу можна побороти!



У разі порушення прав інтелектуальної власності, зокрема, авторського чи суміжного права, особа права, якої було порушено може звернутися до суду, з позовними вимогами про:

1. визнання та поновлення своїх прав, у тому числі забороняти дії, що порушують авторське право і (або) суміжні права чи створюють загрозу їх порушення;
2. про поновлення порушених прав та (або) припинення дій, що порушують авторське право та (або) суміжні права чи створюють загрозу їх порушення;
3. про відшкодування збитків (матеріальної шкоди), включаючи упущену вигоду, або стягнення доходу, отриманого порушником внаслідок порушення ним авторського права і (або) суміжних прав, або виплату компенсацій;
4. обов'язок публікації в засобах масової інформації даних про допущені порушення авторського права і (або) суміжних прав та судові рішення щодо цих порушень;
5. прийняття інших передбачених законодавством заходів, пов'язаних із захистом авторського права та суміжних прав.

Згідно з Цивільним кодексом України (п. 2 ст. 432) можливі наступні **способи захисту прав інтелектуальної власності судом:**

1. вживання негайних заходів щодо попередження порушення права інтелектуальної власності та збереження відповідних доказів;
2. призупинення пропуску через митний кордон України товарів, імпорту чи експорту яких здійснюється з порушенням права інтелектуальної власності;
3. вилучення з цивільного обороту товарів, виготовлених або введених у цивільний оборот з порушенням права інтелектуальної власності;
4. вилучення з цивільного обороту матеріалів та знарядь, що використовувалися переважно для виготовлення товарів з порушенням права інтелектуальної власності;
5. застосування разового грошового стягнення замість відшкодування збитків за неправомірне використання об'єкта права інтелектуальної власності. Розмір стягнення визначається відповідно до закону з урахуванням вини особи та інших обставин, що мають істотне значення;
6. опублікування в засобах масової інформації відомостей про порушення права інтелектуальної власності та зміст судового рішення про таке порушення.

Способи захисту інтелектуальної власності

Перед кожним **вченим** завжди стоїть дилема:

1. Представити світовій науковій спільноті результати свого дослідження для визнання пріоритетності у конкретному напрямку досліджень.
2. Захистити своє авторське право на результати дослідження, отримати матеріальну винагороду за використання своїх наукових результатів.

Результати дослідження можуть бути розміщені у:

1. Репозиторіях
2. Журналах відкритого доступу
3. Наукометричних базах даних

ПРИКЛАД

РІВНЕНСЬКИЙ АПЕЛЯЦІЙНИЙ ГОСПОДАРСЬКИЙ СУД розглянув апеляційну скаргу ОСОБА_6 фірми «Земінвест» про стягнення матеріальної компенсації за порушення прав авторства

<https://youcontrol.com.ua/catalog/court-document/72763091/>

Фрагмент документу:

.....обмінні файли у форматі XML та in4, каталоги координат та проектні і кадастрові плани на території Веселівської сільської ради Красилівського району Хмельницької області є частиною твору, яка має ознаки оригінальності, може використовуватися самостійно, а тому відповідно до положень ст. 9 Закону України «Про авторське право і суміжні права» є твором, права на який охороняються відповідно до закону.

Вважає, що за таких умов, ліцензований інженер-землевпорядник ОСОБА_3, отримавши від відділу Держземагенства у Краси́лівському районі Хмельницької області каталоги координат, мав використовувати їх з дотриманням положень п. «г» частини 1 статті 28 Закону України «Про землеустрій», Закону України «Про авторське право і суміжні права» та мав отримати згоду власника авторських прав на їх використання.

Заявник зазначає, що відділ Держземагенства у Краси́лівському районі Хмельницької області мав право надавати інформацію лише та виключно з Державного фонду документацій із землеустрою. Вилучення інформації із перехідної кадастрової системи про координати поворотних точок меж земельних ділянок з метою їх передачі третім особам є протиправним.

Крім того, судом безпідставно не взято до уваги неодноразове інформування ПФ «Земінвест» Держземагенства у Краси́лівському районі Хмельницької області про **наявність прав автора щодо об'єкта захисту на документацію землеустрою щодо розпаювання земель колективної власності.**



ПРИКЛАД

АНТИМОНОПОЛЬНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ Р І Ш Е Н Н Я АДМІНІСТРАТИВНОЇ КОЛЕГІЇ ВІННИЦЬКОГО ОБЛАСНОГО ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ВІДДІЛЕННЯ

19 червня 2018 року № 04-рш Справа № 03-06/14-17

м. Вінниця

Про порушення законодавства про захист економічної конкуренції

Фрагмент документу:

..... матеріалами справи доведено, що дії державного підприємства «Вінницький науково-дослідний та проектний інститут землеустрою», ДП «Центр ДЗК» в особі Вінницької регіональної філії та Державного підприємства «Поділлягеодезкартографія», що полягають в узгодженні умов надання у користування метричних даних, якими підприємства володіють внаслідок виконання робіт із виготовлення технічної документації із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки, земельної частки (паю) в натурі (на місцевості) між собою та для інших суб'єктів господарювання, починаючи з 22 лютого 2017 року по 31 грудня 2017 року, є порушенням законодавства про захист економічної конкуренції, передбаченим пунктом 1 статті 50, частиною першою статті 6 Закону України «Про захист економічної конкуренції» - антиконкурентні узгоджені дії у вигляді вчинення суб'єктами

господарювання узгоджених дій, які можуть призвести до обмеження конкуренції на ринку землевпорядних послуг, зокрема робіт із виготовлення технічної документації із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки земельної частки (паю) в натурі (на місцевості), в територіальних межах Вінницької області.



Національний репозитарій (<https://nrat.ukrintei.ua/>) –

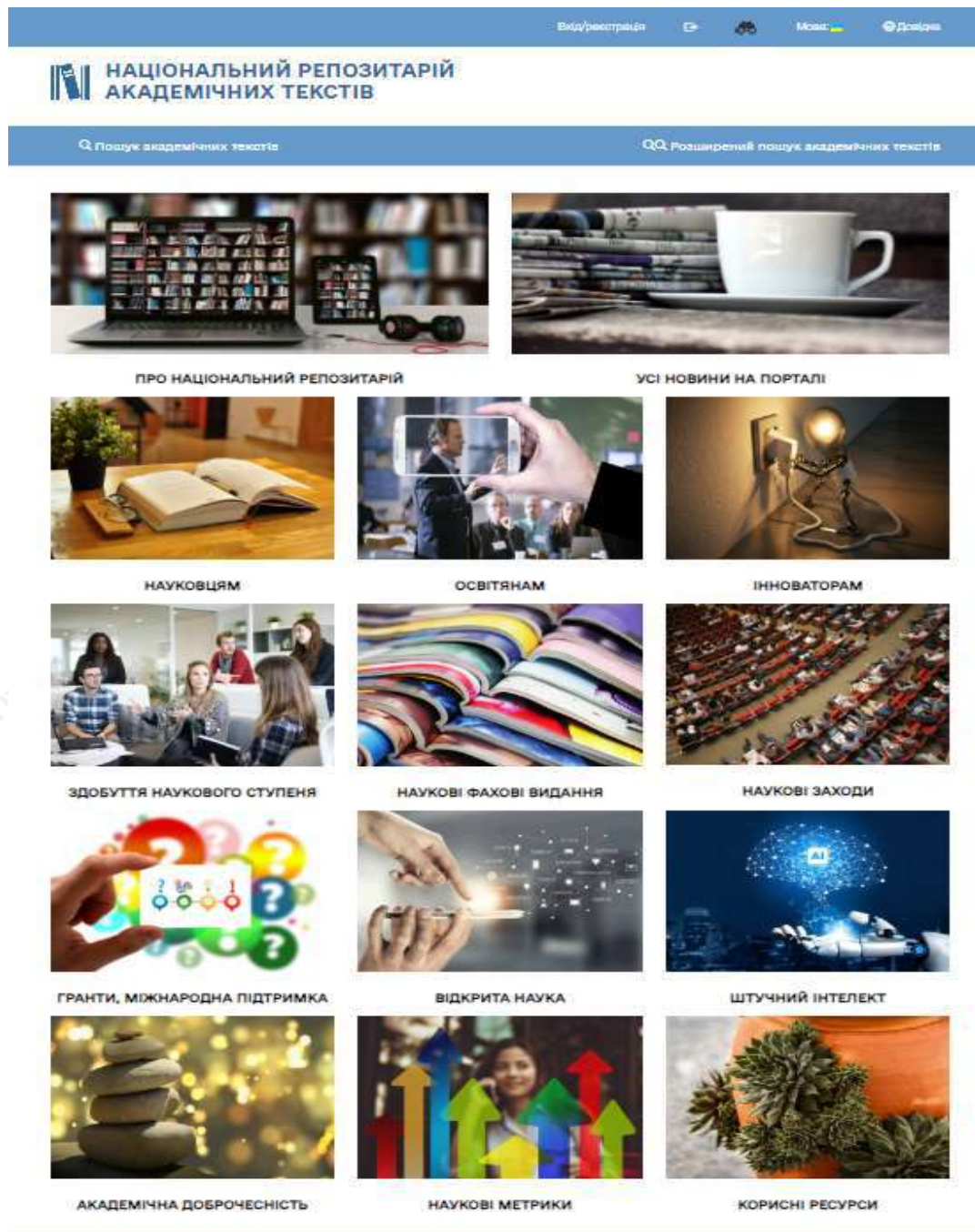
загальнодержавна розподілена електронна база даних, в якій накопичуються, зберігаються і систематизуються академічні тексти.

Академічний текст – авторський твір наукового, науково-технічного та навчального характеру:

Призначення Національного репозитарію – зробити максимально доступною для суспільства наукову інформацію України і світу, що сприятиме розвитку освітньої, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, шляхом поліпшення доступу до академічних текстів та сприяння академічній доброчесності.

До національного репозитарію включаються наступні академічні тексти:

1. дисертації на здобуття наукових ступенів та автореферати дисертацій;
2. кваліфікаційні випускні роботи здобувачів вищої освіти;
3. статті у наукових виданнях, у тому числі всі статті (сукупність статей), на підставі захисту яких присуджено науковий ступінь;
4. монографії, у тому числі ті, на підставі захисту яких присуджено науковий ступінь;
5. наукові видання;
6. звіти у сфері наукової і науково-технічної діяльності;
7. депоновані наукові роботи;
8. підручники, навчальні посібники та інші науково- та навчально- методичні праці;
9. публікації, розміщені авторами на Інтернет-платформах для обміну науковими публікаціями.



Сайт географічного факультету КНУТШ

Кваліфікаційні роботи студентів ОР «Бакалавр»

https://geo.knu.ua/navchannya/kval_roboty/kval_bak/

Кваліфікаційні роботи студентів ОР «Магістр»

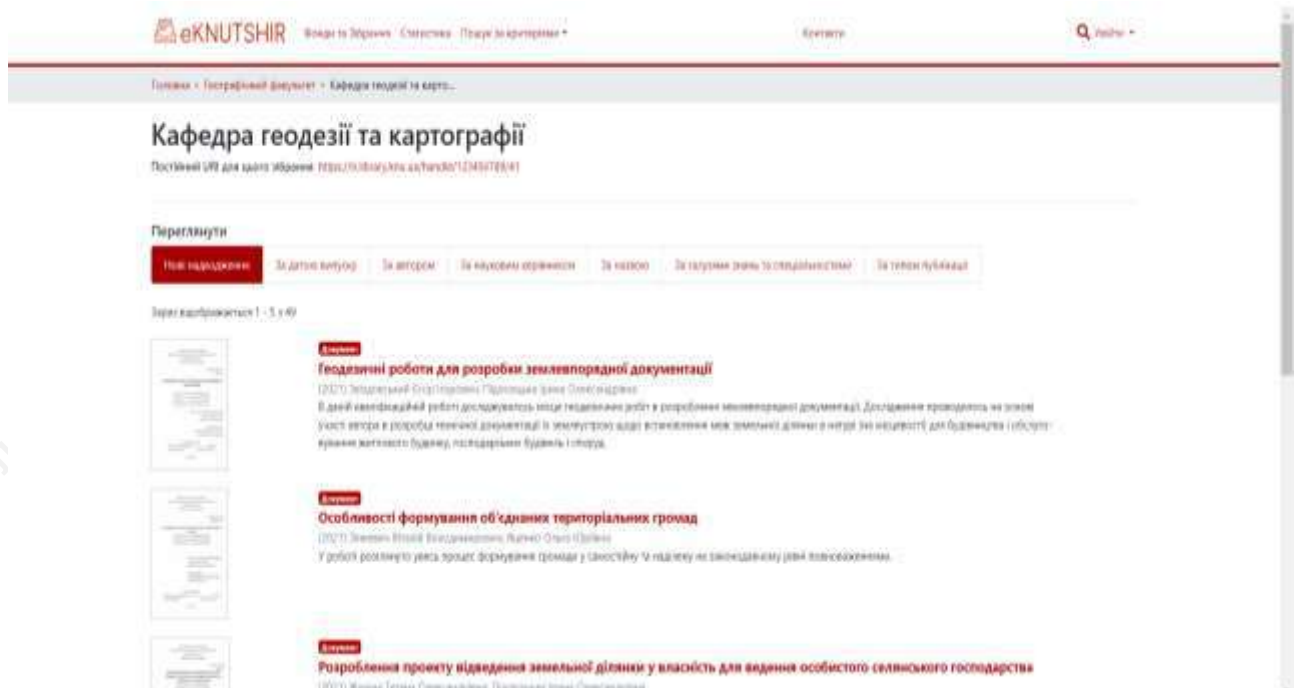
https://geo.knu.ua/navchannya/kval_roboty/kval_mag/

Інституційний репозитарій (електронний архів) Київського національного університету імені Тараса Шевченка <https://ir.library.knu.ua/home>

eKNUTSHIR – це відкритий електронний архів, що накопичує, систематизує, зберігає та забезпечує довготривалий та надійний доступ через Інтернет до документів (творів) наукового, освітнього та методичного призначення, створених працівниками, докторантами, аспірантами та студентами будь-якого структурного підрозділу Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Географічний факультет.

Постійний URI для цього фонду: <https://ir.library.knu.ua/handle/123456789/13>



Додатково:

<https://www.legalposition.umsf.in.ua/archive/2022/4/17.pdf>

Контрольні запитання:

1. Що таке наукове видання?
2. Чим відрізняються науково-дослідні та джерелознавчі наукові видання?
3. Що відноситься до наукових неперіодичних видань?
4. Які Ви знаєте види монографій?
5. Які є форми висвітлення підсумків наукової роботи?
6. Які Ви знаєте види рефератів?
7. Що відноситься до результатів винахідницької діяльності?
8. Де може відбуватися усна передача інформації про наукові результати?
9. Що таке наукова конференція? Які бувають їх види?
10. Де можуть бути опубліковані наукові тексти?
11. Практика західних країн захисту авторських прав в інтернеті.
12. Способи захисту прав інтелектуальної власності судом.

ТЕМА 9. ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ НАУКИ В УКРАЇНІ (ЗЕМЛЕУСТРІЙ ТА КАДАСТР).

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. *Наукові дослідження у сфері землеустрою та кадастру*
2. *Науковці в сфері землеустрою та кадастру*
3. *Академічна доброчесність*

Наукові дослідження у сфері землеустрою та кадастру. Землевпорядна наука в Україні почала формуватися в середині XX століття. У 1960-х роках було засновано спеціалізовані науково-дослідні та проєктно-вишукувальні установи, що стали основою для розвитку цієї галузі. Ці установи займалися розробкою методів раціонального використання та охорони земель, а також вирішенням соціально-економічних та екологічних проблем землекористування.

Зміни у земельному устрої України вимагали нестандартних науково-технологічних рішень у сфері землеустрою, що стали ключовою передумовою формування нового наукового напрямку – землевпорядної науки. Її предметом стало техніко-технологічне, а також частково організаційно-правове забезпечення земельної реформи, яка охоплювала не лише земельні ресурси країни, а й усіх, зокрема потенційних, суб'єктів земельних і майнових відносин, органи влади всіх рівнів, а також правову систему держави. Це спричинило появу нових підходів до розвитку землеустрою та земельного кадастру

Наукові дослідження у сфері землеустрою та кадастру:

1. *Фундаментальні;*
2. *Прикладні.*

Фундаментальні наукові дослідження – це експериментальні або теоретичні дослідження, що спрямовані на одержання принципово нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язку. Основні напрямки фундаментальних досліджень можна трактувати наступним чином:

1. *теоретико-методологічні засади розвитку землеустрою та земельного кадастру в Україні на сучасному етапі земельних відносин;*
2. *теоретико-прикладні засади формування інституційного середовища функціонування земельного капіталу в сільському господарстві*

Прикладні наукові дослідження – це наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на одержання і використання знань для практичних цілей, пошук найбільш раціональних шляхів практичного використання результатів фундаментальних наукових досліджень в господарстві, а саме:

1. наукові засади удосконалення інституційного середовища системи землеустрою в Україні;
2. науково-методологічне обґрунтування концептуальних засад розвитку земельного законодавства в Україні;
3. науково-методичні засади землеустрою територій об'єднаних територіальних громад;
4. науково-прикладні засади інституційного середовища формування земельного капіталу в сільському господарстві.

За стадіями дослідження науково-дослідні роботи диференціюються на:

1. пошукові
2. науково-дослідні
3. науково-виробничі



Приклади пошукових досліджень у сфері землеустрою та кадастру:

1. Розробити галузевий стандарт інвентаризації земель державних установ та підприємств НААН;
2. Систематизувати проблеми розвитку землеустрою, землевпорядкування та земельного кадастру в процесі земельної реформи;
3. Вивчити проблеми інституційного середовища функціонування земельного капіталу в сільському господарстві;
4. Розробити наукове обґрунтування розподілу (перерозподілу земель за видами використання в системі землекористування установ та підприємств НААН)

До **задач дослідницького та/або інноваційного характеру** в галузі землевпорядкування нами віднесено виробничу, управлінську та інноваційну діяльність, зокрема щодо розроблення та здійснення:

1. природно-сільськогосподарського, екологічного, ерозійного та інших видів районування (зонування) земель при здійсненні землеустрою;
1. цільових державних та місцевих програм використання і охорони земель;
2. надання консалтингових послуг з питань землеустрою;
3. схем землеустрою і техніко-економічні обґрунтування використання та охорони земель адміністративно-територіальних одиниць, територій територіальних громад;
4. комплексних план просторового розвитку території територіальної громади (в частині розвитку землекористування);
5. проектів землеустрою щодо встановлення (зміни) меж адміністративно-територіальних одиниць;
6. проектів землеустрою щодо встановлення меж територій територіальних громад;
7. проектів землеустрою щодо організації і встановлення меж територій природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, оздоровчого,

рекреаційного, історико-культурного, лісгосподарського призначення, земель водного фонду та водоохоронних зон, обмежень у використанні земель та їх режимоутворюючих об'єктів;

8. проектів землеустрою щодо приватизації земель державних і комунальних сільськогосподарських підприємств, установ та організацій;
9. проектів землеустрою щодо впорядкування території для містобудівних потреб;
10. проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь
11. проектів землеустрою щодо впорядкування території населених пунктів;
12. робочі проекти землеустрою щодо рекультивації порушених земель, захисту земель від ерозії, підтоплення, заболочення, зсувів, відновлення у повоєнний період;
13. організації і планування землеустрою на національному, регіональному та районному рівні галузей економіки та інші управлінські дії при регулюванні земельних відносин, управлінні земельними ресурсами та землекористуванні, проведенні оцінки землі, вирішенні задач дослідницького та/або інноваційного характеру;
14. ведення державного земельного кадастру на національному, регіональному та районному рівні;
15. регулювання і дослідження земельного ринку та грошова оцінка ринкової вартості земельних ділянок;
16. державного контролю за використанням і охороною земель;
17. контроль за виконанням положень нормативно-правових актів, норм і правил у сфері землеустрою;
18. земельного моніторингу на національному, регіональному та районному рівні;
19. узгодження державних інтересів при здійсненні землеустрою на місцевому рівні.

НАН України та НААН України та окремі університети кожні 5 років схвалюють науково-технічні програми за пріоритетними напрямами досліджень із їх державною реєстрацією.



Наприклад, науковцями Інституту землекористування НААН України виконується тематика таких досліджень:

1. Теоретико-методологічні засади удосконалення системи землеустрою територій об'єднаних територіальних громад (38.00.01.02. **Фундаментальна**);
2. Теоретико-методологічні засади удосконалення системи землеустрою сільськогосподарських підприємств (38.00.01.04. **Фундаментальна**);
3. Інституційні засади розвитку землеустрою в процесі економічної модернізації (38.00.01.01. **Прикладна**);

4. Теоретико-методологічні засади землевпорядного забезпечення організації органічного сільського господарства (38.00.01.03. **Прикладна**);

5. Наукові основи землевпорядного проектування щодо еколого-економічного обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь (38.00.03.07. **Прикладна**).

Наукова тематика:

38.00.01.01.П Інституційні засади розвитку землеустрою в процесі економічної модернізації;

38.00.01.02.Ф Теоретико-методологічні засади удосконалення системи землеустрою територій об'єднаних територіальних громад;

38.00.01.03.П Теоретико-методологічні засади землевпорядного забезпечення організації органічного сільського господарства;

38.00.01.04.Ф Теоретико-методологічні засади удосконалення системи землеустрою сільськогосподарських підприємств;

38.00.01.05.П Удосконалення законодавчого та нормативно-правового забезпечення урегулювання земельних відносин;

38.00.01.06.П Дослідження колізії чинного законодавства щодо повноважень органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування у сфері охорони і раціонального використання земель;

38.00.01.07.П Наукові засади трансформації деградованих та малопродуктивних земель сільськогосподарського призначення, що знаходяться у приватній власності;

38.00.02.01.П Теоретико-методологічні засади удосконалення системи земельного кадастру в Україні;

38.00.02.02.П Наукові засади класифікації цільового призначення та видів використання земельних ділянок;

38.00.02.03.П Наукові засади класифікації режимоутворюючих об'єктів та обмежень у використанні земель у веденні Державного земельного кадастру;

38.00.02.04.П Дослідження встановлення та зміни меж територій сільських громад і сільських населених пунктів;

38.00.03.01.П Наукові засади зонування земель за правовим режимом використання;

38.00.03.02.П Наукові основи просторового планування розвитку сільських територій у процесі землеустрою;

38.00.03.03.П Інституційні основи формування та функціонування земельного капіталу сільських територій;

38.00.03.04.П Обґрунтувати інституційні засади планування сталого використання та охорони земель сільськогосподарського призначення;

38.00.03.05.П Розробити науково-методологічні засади стратегічної екологічної оцінки в сфері землеустрою;

38.00.03.06.П Наукові засади консолідації земель у процесі реформування земельних відносин;

38.00.03.07.П Наукові основи землевпорядного проектування щодо еколого-економічного обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь;

38.00.03.08.П Обґрунтування розподілу (перерозподілу) земель за цільовим призначенням і видами використання в системі землекористування;

38.00.04.01.П Теоретико-методологічні засади створення та впровадження Національної інфраструктури геопросторових даних;

38.00.04.02.П Інформаційно-аналітичне забезпечення управління земельними ресурсами;



Білоцерківським Національним аграрним університетом реалізовується ініціативна науково-технічна програма на 2021-2026 рр. *«Інституціональне забезпечення реалізації еколого-економічних складових сталого розвитку землекористування в Україні»* (номер державної реєстрації 0121U113279) у межах якої виконуються дослідження за підпрограмою *«Інституційні засади розвитку земельного устрою, землеустрою та землевпорядкування як базових засад реалізації еколого-економічних складових формування сталого розвитку землекористування в Україні»*.



Сумським національним аграрним університетом реалізовується ініціативна науково-технічна програма на 2020-2030 рр. *«Інституційні засади розвитку системи землевпорядкування в умовах Північно-Східного регіону України»* (номер державної реєстрації 0120U103447).

Сучасний стан та перспективи розвитку кадастрової системи України. Сучасні фахівці публікують свої роботи, які містять перевірену методологію, у профільних журналах (категорія Б). *Наприклад*, дослідження можна знайти у випусках журналу «Землеустрій, кадастр і моніторинг земель», які випускає Національний університет біоресурсів і природокористування України.



Аналіз основних досліджень та публікацій. Концептуальні засади **формування системи земельного кадастру** висвітлено у роботі А. Третяка [Третяк А.М. Земельний кадастр ХХІ століття. Зарубіжні і вітчизняні погляди на розвиток земельного кадастру. – К., 1999. – 115 с.]. Тут розглянуті теоретичні положення інформаційного та картографічного забезпечення ведення державного земельного кадастру, формування необхідної правової та нормативно-методичної бази. Практично ця публікація увібрала в себе основні принципи та

положення в сфері кадастру, сформульовані сьомою комісією “Кадастр і земельний менеджмент” Міжнародної асоціації геометрів [Cadastre 2014. A vision for a future cadastral system, 2nd, edition: May 2001, p. 51.].



Повніше принципи **створення та функціонування кадастру нерухомості**, його організаційного, правового та методичного забезпечення сформульовано в монографії [Кадастр нерухомості: моногр. / Перович Л.М. та ін. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”. – 2003. – 120 с.]. Загальну концепцію побудови кадастрової системи України як цілісної державної структури запропоновано в [Перович І. Концепція побудови кадастрової системи України / І. Перович // Геодезія, картографія і аерофотознімання. – 2010. – Вип. 73. – С. 99–101.].



Архітектуру побудови цілісної системи державного земельного кадастру висвітлено в наукових працях М. Лихогруда [Лихогруд М.Г. Структура бази даних автоматизованої системи державного земельного кадастру // Інженерна геодезія. – К., 2000. – Вип. 43. – С. 120–128.].

Узагальнення наукових досліджень в галузі створення кадастрової системи України, законодавчих та нормативно-правових документів щодо окремих видів кадастрів вимагає єдиного цілісного методологічного підходу щодо формування та функціонування кадастру України.



З наукового погляду, на думку **Л. Перовича** (Національний університет “Львівська політехніка”), ***кадастр слід розглядати як науку, яка вивчає принципи та закономірності формування, функціонування та збереження кадастрових об’єктів та інформації щодо них у поєднанні взаємозв’язків геопросторового базису, природних, екологічних, суспільно-економічних та правових чинників.***

Тому кадастрова наука не повинна вирішувати невластиві їй функції: системне моделювання землекористувань; територіальне планування землеустрою; агроєкосистем тощо.

Кадастрова наука повинна бути спрямована на забезпечення:

1. науково обґрунтованого територіального кадастрового зонування територій як в межах населених пунктів, так і поза ними;
2. розроблення класифікаторів земель різної категорії, їхнього цільового використання, обмежень та обтяжень щодо використання кадастрових об’єктів;
3. розроблення методів та технологій удосконалення організаційно-правових норм функціонування кадастрової системи;
4. удосконалення системи реєстрації кадастрових об’єктів та прав на них;
5. моделювання та прогнозування перспектив розвитку кадастрових систем;
6. модернізації та широкої інтеграції взаємозв’язків між різними видами кадастрів тощо.

Окреслені напрями вивчення кадастру, безумовно, не вичерпують множини всіх наукових досліджень у кадастровій науці.

Перович Л. М. Кадастр територій: підручник / Л. М. Перович, І. Л. Перович, В. М. Сай; за ред. Л. Перовича; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т «Львів. політехніка». – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2019. – 244 с.: іл., табл.  У підручнику розглянуто сучасний стан ведення кадастру територій, правового режиму використання земель, новітні підходи до кадастрового зонування території, побудови кадастрових мереж, а також реєстрації землі та нерухомого майна. Для студентів спеціальності 193 “Геодезія та землеустрій”, а також для спеціалістів землеустрою, землеоцінкових робіт та інших галузей народного господарства.	
С.В. Тітова, Л.М. Даценко, М.В. Дубницька, С.П. Боднар Кадастр. Навчальний посібник - Київ, 2022 рік - с.263  В посібнику викладено основи становлення та розвитку земельного кадастру від первісних елементів кадастрової діяльності до сучасних земельно-реєстраційних систем; висвітлено сутність заходів державного земельного кадастру і його складових частин, включаючи реєстраційні, облікові й оцінювальні роботи; розглянуто сучасні тенденції у сфері геодезії, землеустрою та кадастру, характеристики провідних кадастрових систем, стан і перспективи розвитку вітчизняного земельного кадастру, концепція земельної ділянки – конструктивної базового конструктивного елементу усіх просторових кадастрових структур.	

Наукові дослідження України в сфері землеустрою та кадастру. У статті «Розвиток землевпорядної науки в Україні: історія, сучасність, перспективи» (Й.М. Дорош , А.Г. Мартин І.О. Новаковська, https://agrovisnyk.com/pdf/ua_2021_04_09.pdf) зазначено, що землеустрій як сукупність соціально-економічних та екологічних заходів, спрямованих на регулювання земельних відносин і раціональну організацію території адміністративно-територіальних одиниць, суб'єктів господарювання, що здійснюються під впливом суспільно-виробничих відносин і розвитку продуктивних сил, завжди був невичерпним джерелом тем для наукового пошуку та досліджень. Інституціоналізація землевпорядної науки через створення спеціалізованої науково-дослідної та проектно-вишукувальної установи за останні 60 років дала змогу сформувати надійний фундамент для розвитку української землевпорядної наукової школи, вивчення об'єктивних законів природи й суспільства при використанні земельних ресурсів, вирішення на науковій основі соціально-економічних та екологічних проблем землекористування, в тому числі реагування на глобальні виклики. Розвиток сучасної

землевпорядної науки в Україні має спиратися на наукову мережу Національної академії аграрних наук і науково-педагогічні колективи землевпорядних вищих навчальних закладів, при чому пріоритетними завданнями наукового забезпечення стає цифрова трансформація землеустрою, розроблення прогресивних інструментів планування використання земель, а також забезпечення охорони земель в умовах ринкових земельних відносин.

Проблемні питання *завдань та змісту землеустрою* у різні історичні періоди розглядаються у працях таких вітчизняних дослідників як І.С. Будзілович, В.А. Васильченко, С.П. Войтенко, М.О. Володін, Д.С. Добряк, Й.М. Дорош, Л.Я. Новаковський, Р.В. Тихенко, А.М. Третяк та інших, проте концептуальні підходи до здійснення землеустрою у пореформений період значною мірою залишаються дискусійними. Слабо дослідженими питання інтеграції землеустрою із містобудівною діяльністю, технічною інвентаризацією нерухомості та іншими суміжними галузями. Недостатньо здійснюється порівняльний аналіз вітчизняної моделі землеустрою та систем землеустрою, що склалися у розвинених країнах, в тому числі країнах ЄС.

Багато уваги і публікацій присвячено аналізу здійснених кроків по *врегулюванню земельних відносин*. Серед них вирізняються Є.С. Бердніков, І.К. Бистряков, В.М. Гейць, Д.С. Добряк, А.Г. Мартин, В.Я. Месель-Веселяк, Л.Я. Новаковський, П.Т. Саблук, А.М. Третяк, В.В. Юрчишин та інші, обґрунтуванню *теоретичних і методологічних засад регулювання земельних відносин* - Г. Грещук ; В. Іванишин, О. Дудзяк; В. Липчук, Л. Гнатишин, О. Прокопишин; О. Ковалів.

Адміністративно-правова концепція землеустрою була запропонована в дослідженнях професорів К.А. Хапке, Н.П. Рудіна, Б.С. Мартинова. На їх думку, суть землеустрою включала в себе правовий зміст, а сам землеустрій визначався як «діяльність державної влади, яка заснована на встановлених в законі засадах і направлена на перетворення існуючих земельних прав окремих власників з метою створення самостійних поземельних володінь».

Соціально-технічного напрямку землеустрою притримувались проф. Ф.Г. Некрасов, К.М. Сазонов, В.І. Кірко, А.А. Ржаніцин. Вони вважали, що в основі землеустрою лежать технічні дії з пристосування земельних площ (їх розмірів, конфігурації, розміщення) до соціально-виробничих цілей і завдань.

Організаційно-господарську точку зору на суть змісту землеустрою висунув проф. І.Є. Герман. Він визначав землеустрій як «переділ маєтків по формі і змісту в стан найбільш придатний і вигідний в цілях сільського господарства». Дану точку зору потім розвивали багато вчених-землевпорядників – І.В. Мозжун ін, Н.П. Огоновський, В.В. Редькін та інші. Таке одностороннє розуміння землеустрою неодноразово критикували проф. П.М. Перший,

І.Д. Шулейкін, С.А. Удачін. В поняття землеустрою вони обов'язково включали його технічну, правову й економічну сторони та інші.

Українські вчені зосереджують свою увагу на дослідженні питань *містобудування та якісного формування міського простору*: М. Бевза, Ю. Дехтяренко, О. Драпиковський, І. Іванова, М. Дьомін, А. Мартин, В. Нудельман, Ю. Палеха, Л. Перович, О. Петраковська, О. Сингаївська, Г. Фільваров, А. Плешкановська та інші.

Аналіз наукових джерел показує, що видатні українські вчені та фахівці-практики протягом останніх десятиліть приділяють значну увагу дослідженню *особливостей світового досвіду регулювання використання земель сільськогосподарського призначення* – В. Андрійчук, А. Андрущенко, П. Гайдуцький, Д. Добряк, Й. Дорош, Т. Зінчук, В. Данкевич, А. Кошель, А. Кучер, А. Третяк, О. Тараріко, Р. Левек, О. Ходаківська, І. Юрченко; *механізмів сталого використання земель сільськогосподарського призначення* – Є. Бутенко, Н. Бавровська; В. Данкевич; А. Коробська; С. Орел; Н. Попрозман, А. Коробська; О. Ульяновченко. Дослідниками розробляють концептуальну модель механізмів розвитку земельних відносин у контексті сталого збалансованого використання, охорони та відтворення земельних ресурсів як складової просторового соціально-економічного розвитку (Ш. Ібатуллін та ін); досліджують *інституціональні положення формування сталого землекористування як базової основи розвитку системи землевпорядкування в Україні* (Т. Васильєва, О. Чигрин, О. Івахненко; Н. Дудяк; А. Третяк; О. Дребот, М. Височанська, Н. Комарова; Л. Гунько; Л. Даценко, С. Тітова, М. Дубницька, О. Кустовська); проводять аналіз міжнародного досвіду розвитку землеустрою в системі управління земельними ресурсами, регулювання земельних відносин (Т. Медвецька; М. Скиба; О. Лазарєва, А. Мась, К. Борисевич; О. Павлів).

Перші наукові дискусії на міжнародному рівні щодо системи *3D-кадастру* відбулися в 90-ті роки минулого століття. Інтенсивніший розвиток досліджень 3D-кадастру розпочався на рубежі тисячоліть, коли організовувались перші міжнародні форуми, метою яких було розроблення теоретичних концепцій 3D-кадастру.

В Україні наукові дослідження на тему 3D-кадастру зосереджені здебільшого на правових аспектах, на організаційні й технічні аспекти звернено дещо менше уваги. Широкий діапазон українських вчених займається вирішенням питань щодо ведення та формування кадастрової системи. В дослідження Бокла (Bokla, 2014), Домбровської і Тишковець (Dombrovskaya, 2019) кадастрова система є основою для полегшення адміністрування землі. Дослідження Бордюжа (Bordyuzha, 2013), Мартина (Martyn, 2011), Цицюри (Tsytsyura, 2016) зосереджені на поточній ситуації, перевагах, недоліках та можливостях покращення функціонування кадастрової системи. Науковці Перович і Лудчак (Perovych et al., 2015), Ступень (Stupin, 2016) і Таратула (Taratula, 2017), присвячують дослідження зарубіжному досвіду та порівняльному аналізу для розвитку кадастрової системи в Україні. Дослідження

Ясинецької (Yasynetska, 2018) адресуються геоінформаційним технологіям для кадастрової системи.

Що стосується дослідження *технічних аспектів функціонування 3D-кадастру*, то у 2020 р. Дубницькою М.В. здійснено захист дисертаційного дослідження, в рамках якого розроблено концептуальну модель 3D кадастру як інструменту моніторингу водних об'єктів населених пунктів та здійснено її апробацію (Dubnytska, 2020; Petrakovska et al., 2019).

У 2024 році у статті «Тривимірний кадастр як інструмент регулювання відносин власності та просторово-інформаційна база багатофункціональної кадастрової системи» (Даценко, Л., Тітова, С. & Дубницька, М.) ставлять перед собою мету дослідження доведення важливості та необхідності трансформації національної кадастрової системи України та впровадження технології 3D-кадастру для вимірювання об'єктів нерухомості в режимі реального часу. У дослідженні на прикладі конкретної земельної ділянки демонструється ефективність оперування різними майновими інтересами щодо неї в 3D-просторі, а не на 2D-площині.

Водночас, організаційно-технічні питання забезпечення 3D-кадастру як багатоцільової системи для обліку нерухомого майна і прав на нього в Україні детально не вивчалися.

Питання просторового планування на місцевому рівні, а саме на рівні територіальних громад, розглядаються у працях як вітчизняних, так і зарубіжних учених, практиків, державних службовців, представників органів місцевого самоврядування, зокрема: формулювання поняття територіально-просторового планування, його сутності, тенденцій, стратегічних підходів (Третяк А. 2022); децентралізація влади, передача повноважень і ресурсів на нижчі рівні публічного управління, із використання кращого зарубіжного досвіду (зокрема скандинавського і польського) із урахуванням специфічних особливостей розвитку нашої країни (Дейнеко Л. та Романюк І. 2015); усвідомлення викликів глобалізації для місцевого розвитку та способів використання новітніх інструментів управління, розуміння основних трендів та закономірностей, за якими успішно розвиваються громади в умовах сьогодення (Васильченко Г., Парасюк І. та Єременко Н. 2015); логічне та розумне планування території для забезпечення максимального комфорту і безпеки мешканцям, що кореспондується з децентралізаційною реформою, метою якої є комфортне і безпечне середовище для проживання людини (Ткачук А. 2018); теоретичні і практичні проблеми законодавчого забезпечення правових форм планування функціонального використання й охорони земель різних форм власності в умовах об'єднання територіальних громад на основі просторового планування територій (Ущатовська О. 2018); інформаційно-документальне забезпечення функціонування громад, шляхи організації надання соціальних та адміністративних послуг, створення спеціалізованих служб в об'єднаних громадах (Сторонянська І. та Максименко А. 2018); тенденції розумної просторової організації території

(Якимчук А. Ю. 2017); оцінка міжнародних методологій дослідження порівняльного планування (Nadin та Stead, 2013); дослідження систем та практики просторового планування і територіальної кооперації в Європі (Dühr та ін., 2010; Reimer та ін., 2014); дослідження *rurban landscapes*, зокрема в Нідерландах, Данії та Швеції (Busck, 2008, 2009); планування для сталого розвитку територій (Finco та Nijkamp, 1999) та ін. Розкриваючи окремі аспекти просторового планування, передусім, пов'язані з управлінням сталим землекористуванням та відповідними методичними підходами (М. Dubnytska, L. Datsenko та S. Titova 2023) необхідно фокусували увагу на проблемних аспектах просторового планування певних етапів впровадження реформи місцевого самоврядування, що потребує на сучасному етапі оцінки, рекомендацій, певної актуалізації інституційного забезпечення подальшого розвитку секторальної децентралізації з метою недопущення недоліків та усунення наявних правових колізій та інституційних суперечностей.

Учені, які займаються **комплексними питаннями використання земель в Україні, а також питаннями повоєнного відновлення** наголошують на значній кількості проблем в окресленому питанні [Gunko 2022, Dubnytska 2023, Tretyak 2023]. У цьому контексті важливим є підвищення ролі землеустрою як системи заходів щодо раціональної організації різних територій [Tretyak 2023]. На думку вчених [Dubnytska, Datsenko, and Titova 2023] - наукова роль системного підходу у розробці комплексу відновлення та його складових повинна розглядатися як інструмент такої інтеграції.

Земельні ресурси України є надзвичайно цінним природним ресурсом, у свою чергу вони потребують відновлення та збереження. На думку багатьох вчених визначається, що найперспективнішою ідеологією XXI століття і навіть усього третього тисячоліття є сталий розвиток [Третяк та ін. 2023].

Вчені, які займаються **комплексними питаннями використання сільськогосподарських земель та землекористування в цілому в Україні**, наголошують на значній кількості проблем в окресленому питанні [В.В. Горлачук та ін. 2019, Гунько Л. А., 2022, Сірант М. М., 2021, Третяк А.М., 2023, Datsenko, L., Titova, S., Dubnytska, M., Kustovska, O. 2024, Datsenko, L., Titova, S., Dubnytska, M. 2024, 2025]. Заслугує на увагу точка зору, яка зводиться до того, що вкрай необхідно створення програми інноваційного розвитку аграрного сектору та запровадження новітніх технологій у землекористуванні [Кваша С. М, Вакуленко В.Л. 2023].

Дослідження різноманітних аспектів правового забезпечення відносин в агропромисловому комплексі, зокрема і відносин із користування землями сільськогосподарського призначення, проводилися значною кількістю українських вчених (Н. В. Ільків, 2007); вплив рекреаційних угідь на здоров'я людини та визначення пріоритетних форм їх використання та охорони (Батигіна, О. М., Дерев'янко, Б. В., & Кадала, В. В. 2020);

правове регулювання питань, пов'язаних з орендою земельної ділянки в Україні, запобігання та вирішення спорів між сторонами, пов'язаних з незнанням, або невиконанням зобов'язань за договорами оренди, які закріплені положеннями чинного законодавства, будь-якою зі сторін (Санніков, Д., Хомінець, С., Ковач, Д., Цилюрик, Р., Чирик, А., Савельєва, О. 2020); дослідження поняття "консолідація земель" і визначенню місця консолідації землі у правовій системі України (Барабаш Р. 2011); земельна консолідація має бути заснована на волі більшості власників землі у масиви (Мартин А.) Українськими науковцями (М. Dubnytska, L. Datsenko та S. Titova, 2023, 2024) обґрунтовано включення інституалізації до компонентів сталого землекористування, розкрито сутність компоненти інституалізації збалансованого землекористування, як нової парадигми використання земельних ресурсів із врахуванням наслідків війни в Україні.

Проте, наявність значної кількості робіт українських дослідників кардинально не зменшує значну кількість проблем у сфері землекористування в Україні. Після розпаювання земель сільськогосподарського призначення та наділення земельними паями мільйонів громадян України з'явилися проблеми в господарюванні у багатьох власників та користувачів земельних паїв, а зараз – земельних ділянок. Серед найбільш поширених із таких проблем є черезсмужжя, тобто належність різним власникам довгих вузьких земельних ділянок, часто без прямого виходу до зручної дороги; далекоземелля, тобто наявності в одного власника двох або більше земельних ділянок, що розташовані на певній, а часто значній відстані одна від іншої; незручне і віддалене розташування одних від інших земельних ділянок членів однієї сім'ї, яка здійснює фермерське господарство, та ін.



У сучасних умовах наукові школи відіграють ключову роль у розвитку теоретичних і практичних підходів, що сприяють ефективному вирішенню завдань землепорядкування. Наукові школи формують концептуальні основи, дослідницькі методи та інноваційні

технології, які адаптуються до змін у соціально-економічному та екологічному середовищі. Розвиток наукових шкіл є невід'ємною частиною еволюції землевпорядної та кадастрової науки, зокрема в контексті інновацій та практичних досягнень у галузі. **Приклади публікацій в Додатку 1.**



Академічна доброчесність. Відповідно до статті 42 Закону України «Про освіту»:

1. *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.

2. Дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками передбачає:

7. посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
8. дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
9. надання достовірної інформації про методики і результати досліджень, джерела використаної інформації та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;
10. контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти;
11. об'єктивне оцінювання результатів навчання.

3. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

12. самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
13. посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
14. дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
15. надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

4. Порухенням академічної доброчесності вважається:

16. *академічний плагіат* – 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;

17. *самоплагіат* – оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів;
18. *фабрикація* – вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях;
19. *фальсифікація* – свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;
20. *списування* – виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання;
21. *обман* – надання завідомо неправдивої інформації щодо власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітнього процесу; формами обману є, зокрема, академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація та списування;
22. *хабарництво* – надання (отримання) учасником освітнього процесу чи пропозиція щодо надання (отримання) коштів, майна, послуг, пільг чи будь-яких інших благ матеріального або нематеріального характеру з метою отримання неправомірної переваги в освітньому процесі;
23. *необ'єктивне оцінювання* – свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів освіти;
24. надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання;
25. вплив у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання.

6. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

26. *повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);*
27. *повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;*
28. *відрахування із закладу освіти (крім осіб, які здобувають загальну середню освіту);*
29. *позбавлення академічної стипендії;*
30. *позбавлення наданих закладом освіти пільг з оплати навчання.*

7. Види академічної відповідальності (у тому числі додаткові та/або деталізовані) учасників освітнього процесу за конкретні порушення академічної доброчесності визначаються спеціальними законами та/або внутрішніми положеннями закладу освіти, що мають бути затверджені (погоджені) основним колегіальним органом управління закладу

освіти та погоджені з відповідними органами самоврядування здобувачів освіти в частині їхньої відповідальності.

8. Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності визначається уповноваженим колегіальним органом управління закладу освіти з урахуванням вимог цього Закону та спеціальних законів.

Кожна особа, стосовно якої порушено питання про порушення нею академічної доброчесності, має такі права:

31. ознайомлюватися з усіма матеріалами перевірки щодо встановлення факту порушення академічної доброчесності, подавати до них зауваження;
32. особисто або через представника надавати усні та письмові пояснення або відмовитися від надання будь-яких пояснень, брати участь у дослідженні доказів порушення академічної доброчесності;
33. знати про дату, час і місце та бути присутньою під час розгляду питання про встановлення факту порушення академічної доброчесності та притягнення її до академічної відповідальності;
34. оскаржити рішення про притягнення до академічної відповідальності до органу, уповноваженого розглядати апеляції, або до суду.

9. Форми та види академічної відповідальності закладів освіти визначаються спеціальними законами.

10. За дії (бездіяльність), що цим Законом визнані порушенням академічної доброчесності, особа може бути притягнута до інших видів відповідальності з підстав та в порядку, визначених законом.

Особливості роботи антиплагіатної системи в КНУТШ. Процедура передбачає перевірку усіх кваліфікаційних робіт. Позитивний результат перевірки є необхідною умовою допуску до захисту.

Текст допущеного фінального варіанту кваліфікаційної роботи, підтверджений науковим керівником повинен бути наданий у електронному форматі DOC and DOCX (Microsoft Word) або PDF (редагована версія), ODT (Open Office Document), мінімум за 2 тижні до дати захисту роботи.

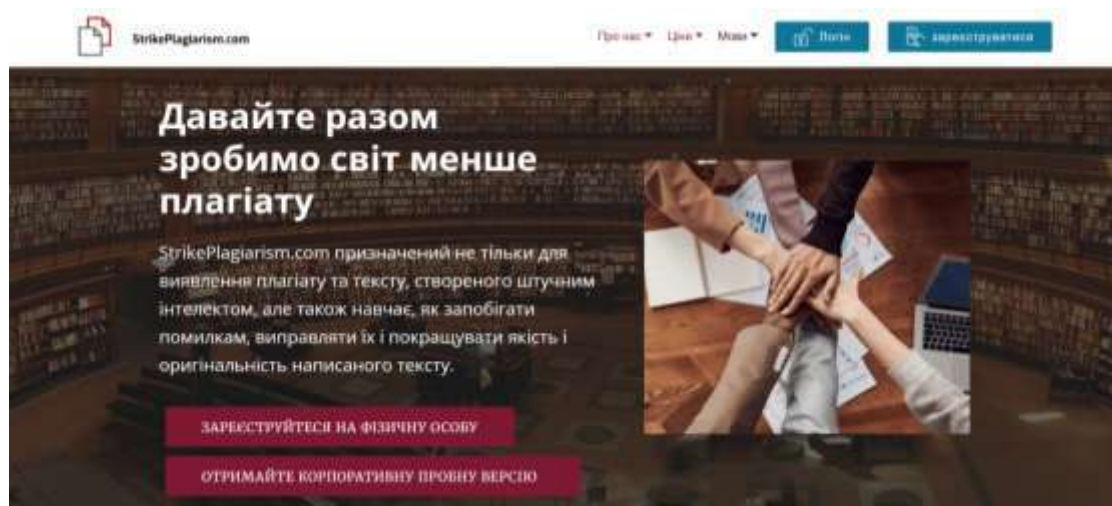
Проводиться перевірка всієї роботи на схожість з іншими роботами в акаунті університету (Бібліотека) та з архівом студентських робіт на сервері наукової бібліотеки (База даних).

У разі невідповідності між друкованою та електронною версіями, студенту дається 2 (два) робочих дні на виправлення і передачу на кафедру виправленої версії. У разі схожості з іншими роботами у Бібліотеці та Базі даних робота повертається на переробку.

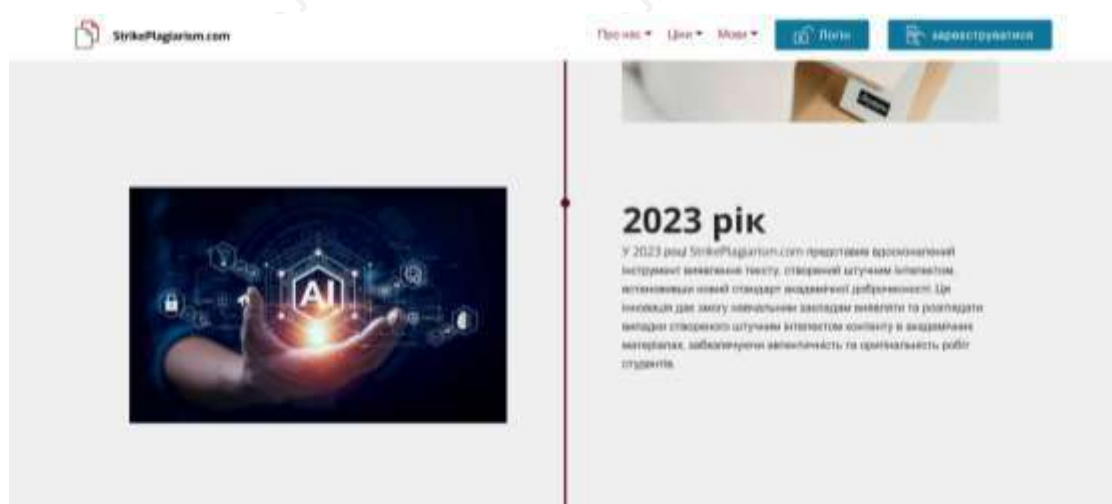
Звіт Подібності готується для кожної наукової роботи, перевіряється безпосередньо антиплагіатною інтернет-системою.

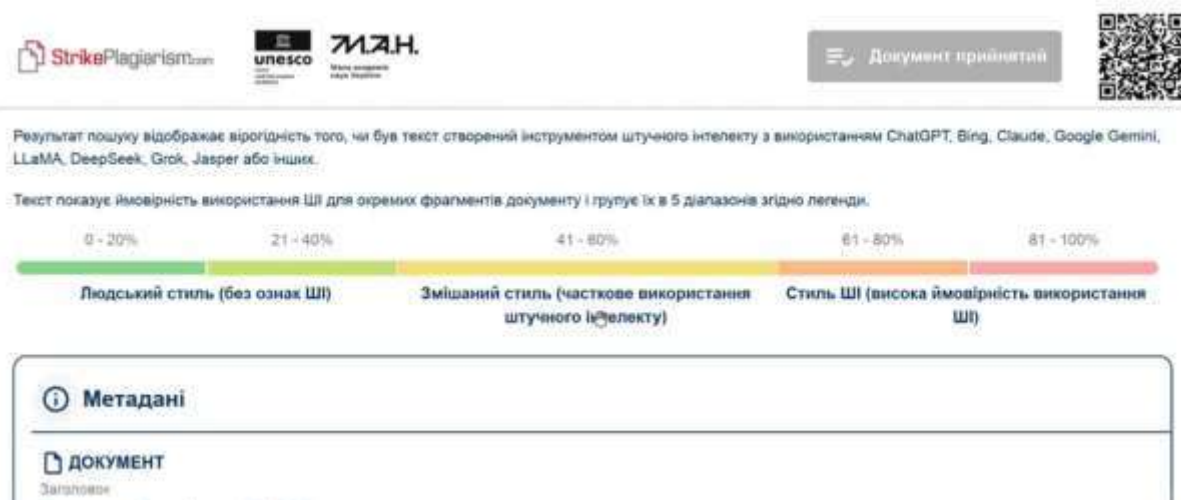
Системний оператор передає Звіт Подібності науковому керівникові.

Якщо кваліфікаційна робота не пройшла процес перевірки антиплагіатною системою ця робота не допускається до захисту.



<https://strikeplagiarism.com/en/>





Контрольні запитання:

1. Історія формування землевпорядної науки.
2. Надати приклади пошукових досліджень у сфері землеустрою та кадастру.
3. Тематика наукових робіт А. Третяка.
4. Тематика наукових робіт Л.Перовича.
5. Проблемні питання завдань та змісту землеустрою.
6. Дослідження щодо теоретичних і методологічних засад регулювання земельних відносин.
7. Дослідження щодо адміністративно-правової концепції землеустрою.
8. Дослідження щодо соціально-технічного напрямку землеустрою.
9. Дослідження щодо містобудування та якісного формування міського простору.
10. Дослідження щодо механізмів сталого використання земель сільськогосподарського призначення.
11. Дослідження щодо 3D-кадастру.
12. Дослідження комплексних питань використання земель в Україні, а також питання повоєнного відновлення.
13. Основні положення статті 42 Закону України «Про освіту».
14. Особливості роботи антиплагіатної системи в КНУТШ.

Тема 10. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. *Характеристика інформаційного забезпечення наукових досліджень*
2. *Поняття про первинну та вторинну інформацію*
3. *Принципи збору інформаційного матеріалу*
4. *УДК - Універсальна десятикова класифікація.*

Характеристика інформаційного забезпечення наукових досліджень.

Інформація – це сукупність повідомлень, яка визначає міру знань про ті чи інші явища, факти, події та їх взаємозв'язок.

Якість наукової інформації визначається рядом критеріїв. До важливіших можливо віднести цільове призначення, цінність, надійність, достовірність, повнота (достатність), швидко дієвість, періодичність, безперервність, спосіб і форма подання. Усі елементи наукової діяльності тісно пов'язаний з інформаційною діяльністю.

Інформаційні ресурси – це сукупність інформаційних матеріалів – документів і масивів інформації у формі публікацій, наукових звітів, електронних записів, баз даних і т. п., а також різноманітні пошукові системи, що забезпечують доступ до них. Структурною одиницею інформаційного ресурсу є науковий документ, тобто матеріальний об'єкт, який містить науково-технічну інформацію і призначений для її збереження і використання. Сукупність інформаційних ресурсів, пов'язаних між собою темою становить систему інформаційного забезпечення наукового дослідження у будь-якій галузі.

Така система включає три основні компоненти:

1. *інформацію як сукупність відомостей, їх види та джерела, форми представлення;*
2. *органи інформаційного забезпечення, які відповідають за збереження та поширення інформації;*
3. *інструменти, що забезпечують доступ до інформації.*



Зв'язок дослідження та інформаційної діяльності

Якщо говорити про цілі інформації, то основною метою є створення нових концепцій, встановлення взаємозв'язків, вирішуваних проблем, пошук нових фактів та ін.

Дослідження в значній мірі залежить від змісту, складу, характеру залучених джерел.

Джерела інформації:

1. *теорії і концепції ринкової економіки;*
2. *законодавчі акти;*
3. *нормативні матеріали;*
4. *звітні та статистичні матеріали;*
5. *анкетні дані;*
6. *дані особистих спостережень;*
7. *програмно облікові та статистичні матеріали;*
8. *архіви;*
9. *рекомендаційні матеріали конференції, симпозіумів, нарад і наукові документи.*

Головні – джерела наукової інформації у вигляді документів, в яких зафіксована наукова інформація (літературні джерела, матеріали-практики, результати наукових досліджень).

Групи літературних матеріалів:

1. аксіоматичні;
2. не аксіоматичні.

Нормативні документи:

3. відомчі;
4. міжвідомчі.

Звітні матеріали – фактичні матеріали відповідно до чинної системи управління, взагалі економіки або окремих її елементів.

Документальна інформація класифікується за такими ознаками:

	по виду: оперативна, статистична, бухгалтерська
	по змісту: коротка, повна
	по періодичності або терміну складання: щоденна, п'ятиденна, декадна, місячна, квартальна, піврічна, річна
	по характеру: разова, постійна, тимчасова
	по рівню: загальнодержавна, відомча, регіональна, внутрішня
	по формі: типова, спеціалізована, галузева

Науковий документ – різновид матеріального носія із закріпленою за ним науковою інформацією.

Наукова інформація характеризується певною логічною завершеністю, передається у часі та просторі, використовується у суспільній практиці.

Науково технічна література – це сукупність наукових документів. Носіями наукової інформації можуть бути різні наукові документи:

5. *книжки (монографії, підручники та навчальні посібники);*
6. *періодичні видання (журнали, бюлетені, працівники інститутів, науковці збірників);*
7. *нормативні документи (стандарти, будівельні норми та правила, технічні умови та норми, інструкції, вказівки і т ін.)*
8. *каталоги та прейскуранти*
9. *патентна документація (патенти та авторські свідоцтва);*
10. *звіти про науково дослідні та дослідно-конструкторські роботи);*
11. *інформаційні видання (збірники науково-технічної інформації, аналітичні огляди, інформаційні листи, реферати та реферативні обзори та ін.).*

Поняття про первинну та вторинну інформацію. Усю наукову інформацію і наукові документи поділяються на дві групи:

1. *первинну;*
2. *вторинну.*

До первинних належать наукові документи, що містять безпосередні результати науково-дослідних чи експериментально-конструкторських робіт (статті, дисертації, брошури, монографії, книги).

Первинні документи поділяються на:

3. *друковані;*
4. *котрі не публікуються.*

До первинних документів, які не публікуються належать науково-технічні звіти, інформаційні картки, дисертації, депоновані рукописи.

До вторинних наукових документів належать ті, які є результатом аналітично-синтетичної і логічної переробки первинної наукової інформації (інформаційне видання, каталоги, картотеки, бібліографічні видання, довідкова література).

До складу бібліографічних видань входить:

5. *сигнальна інформація;*
6. *реферативні журнали;*
7. *експрес-інформація, огляди, друковані картки.*

Друковані бібліографічні картки містять повний бібліографічний опис джерел інформації.

Сигнальна інформація допомагає дослідникові орієнтуватися у змісті наукового документу і сама містить титульний лист, зміст та анотацію, заголовки.

Релевантна (виправдана) інформація – інформація, яка міститься у тексті в примітках, авторських поясненнях. Її мета – уточнити основну інформацію або дати певні тлумачення.

Бібліографічна інформація – дані про використання дослідником літературних джерел, де зазначений автор, назва його праці, місця видання, видавництво, рік видання.

Бібліографічний опис – це записана за певними правилами множина бібліографічних даних, що ідентифікують документ. Він дає уявлення про зміст, вид, читацьке призначення, актуальність документа, а також дає змогу його ідентифікувати – зіставити з іншими, відрізнити від них.

Роль бібліографічного опису в різноманітних галузях наукової діяльності винятково велика, адже вся інформація про документи здійснюється саме за його допомогою. Він основою для створення всіх бібліотечних каталогів, бібліографічних й інформаційних видань, автоматизованих банків даних про документи. Без нього неможливо написати будь-яку дослідницьку роботу, рецензію, реферат, огляд літератури, послатися на якийсь твір у науковому, навчальному виданні тощо. Завдяки цьому бібліографічний опис широко використовується у бібліотечній, бібліографічній і науково-інформаційній діяльності, у книговиданні, книжковій торгівлі, архівістиці, журналістиці, в науковій роботі тощо.

Бібліографічним покажчиком називається упорядкована сукупність бібліографічних описів видань, що присвячені окремій галузі знань, окремому напрямку чи темі.

На відміну від бібліографічного списку, покажчик має складну структуру, тобто складається з декількох розділів, зміст яких присвячено тому чи іншому аспекту теми.

Бібліографічні покажчики стають в нагоді досліднику під час визначення стану об'єктної галузі дослідження.

Приміром, бібліографічний покажчик із теми «Соціальний захист дітей з особливими потребами в Україні» може складатися з таких розділів, як:

1. Нормативно-правове регулювання соціального захисту дітей-інвалідів в Україні;
2. Соціальний захист дітей з обмеженими фізичними можливостями;
3. Соціальний захист дітей з вадами психічного розвитку;
4. Місце та роль недержавних організацій у системі соціального захисту дітей з особливими потребами в Україні та світі.

Представлена у такому структурованому вигляді інформація щодо досліджуваної теми одразу зорієнтує дослідника про стан наукової розробленості проблеми. Згруповані у такий спосіб анотовані бібліографічні описи джерел інформації (нормативно-законодавчих актів, монографій, статей з наукових часописів, збірок, аналітичних довідок, записок, звітів з наукових досліджень і т. ін.) допоможуть дослідникові виявити «білі плями» (недостатньо або

взагалі неопрацьовані питання теми) та визначити власне місце в системі знання про об'єкт дослідження.

Нова або основна інформація – зміст роботи або подані автором нові положення, система доказів, правила та формули.

Пошук інформації здійснюється з вивчення спершу форм сигнальної інформації такої як реферат, анотація, тези і резюме.

Реферат – короткий, стислий виклад змісту наукової роботи чи її частини.

Реферат повинен дати ясну відповідь про новизну запропонованою наукою чи технічним рішенням. Як правило, реферат передбачає висвітлення таких позицій:

1. *проблема або тема дослідження;*
2. *сфера дослідження;*
3. *мета і завдання дослідження;*
4. *метод дослідження;*
5. *вид дослідження (фундаментальне, пошукове, прикладне);*
6. *отримані результати та їх значення для науки і практики.*

У рефераті наукової-дослідної роботи студента повинні бути:

1. *тема дослідження;*
2. *П.І.Б. студента;*
3. *П.І.Б. керівника;*
4. *завдання, задачі дослідження;*
5. *прогнозований науковий результат;*
6. *основні методи дослідження;*
7. *об'єкт, предмет дослідження, наукова гіпотеза;*
8. *наукова новизна;*
9. *практична значимість;*
10. *наявність методики дослідження;*
11. *об'єм звіту в аркушах;*
12. *наявність графічного матеріалу;*
13. *оцінка керівника семінару;*
14. *оцінка керівника роботи;*
15. *оцінка завідуючого кафедрою;*
16. *кількість використаних джерел.*

Анотація – коротка характеристика книги, статті, рукопису, де включається зміст роботи, перелік ключових питань, дається оцінка роботи, основні положення оригіналу, які підкреслюють значення і наукову новизну роботи (2 -3 речення) За формулюванням, наведеним у ДСТУ 2394-94, анотація – це «стислий коментар чи пояснення щодо документа

чи його змісту, а іноді навіть його короткий опис, що додається, як правило, у вигляді примітки після бібліографічного опису документа».

Теза – основна думка або основне положення доповіді, лекції, статті, іншого авторського первинного матеріалу.

Теза може бути короткою або розгорнутою. Від основного матеріалу відрізняється тим, що в ній немає деталей, пояснень, графіків, таблиць та іншого матеріалу.

Резюме – анотація, з елементами попереднього рецензування, акцентує увагу на вузлових моментах роботи і відображає композицію роботи, що розглядається.

Так як резюме носить оцінюючий характер, то воно може бути позитивне чи негативне.

Рецензія – (від латинського – розгляд, обслідування) – відносять до особливого виду наукової літературної чи художньої критики. Це може бути науково-критична стаття, що дає оцінку твору. Одним із видів рецензії є критичний огляд – це розгорнута рецензія, в якій розглянута низка наукових робіт, що мають спільну проблематику, гіпотезу, хронологію. Рецензія і критичний огляд повинні бути якісні і точні. Рецензія має бути написана грамотно, позиції мають бути досить аргументовані. Рецензія, як правило, відображає:

- актуальність теми;
- повноту розкриття поставлених питань, глибину їх опрацювання та наявність елементів наукового дослідження;
- новизну та оригінальність рішень і їх обґрунтованість;
- використання практичного передового досвіду;
- практичне значення розробок і можливість їх використання;
- ступінь оволодіння методами наукового дослідження та спрацьованість зроблених пропозицій;
- повноту використання спеціальної літератури, нормативних і довідкових матеріалів, фактичних даних;
- уміння аналізувати та використовувати і узагальнювати фактичний матеріал, робити висновки;
- характеристика окремих елементів новизни та ключових тез роботи, які заслуговують на особливу увагу;
- зауваження, виявлені недоліки та упущення;
- загальний висновок.

Найдосконалішим видом вторинних (інформаційних) документів, що повно і всебічно висвітлюють не окремі першоджерела, а конкретну тему у згорнутому й узагальненому вигляді, є **аналітичні документи**.

За глибиною аналізу змісту першоджерел їх поділяють на: *огляди стану питання, критичні, аналітичні, прогностичні огляди, аналітичні довідки, аналітичні записки, аналітичні*

звіти, рейтинги, дайджести, прес-релізи та ін. Аналітичні документи дають змогу уявити інформаційну модель проблеми, всебічно висвітлити проблемну ситуацію, тобто зорієнтуватися не лише в потоці первинних документів, а й у змісті проблеми в цілому.

Аналітична записка, аналітична довідка, аналітичний науковий звіт – інформація про підсумок науково-дослідної роботи з обраної проблематики. Однією із зазначених форм є науковий звіт із виконання дипломної чи магістерської робіт. Залежно від особливостей наукової діяльності звіт подається у вигляді тексту, ілюстрацій, таблиць або їх сполучень.

Сьогодні дослідникам надається можливість користуватися таким новим інформаційним продуктом, як бази даних (БД). БД – впорядкований набір логічно взаємопов'язаних даних, що зберігаються та використовуються спільно, та призначений для задоволення інформаційних потреб користувачів.

Традиційно бази даних поділяються на *документальні*: (бібліографічні та повнотекстові); *фактографічні*; *інтегровані*. Але в сучасному інформаційному середовищі цей розподіл умовний і частіше БД являють собою змішання різних типів.

Інтегровані БД вміщують взаємопов'язану документальну та фактографічну інформацію або полівидову інформацію за даним профілем. Такі БД надають можливість представити інформаційний масив на різних рівнях інформаційного згортання (бібліографічні дані, реферати, фрагменти текстів, повні тексти документів). Комплексні, складноструктуровані, багатофункціональні інформаційні системи дозволяють вести пошук за всіма ознаками об'єкта одночасно, в залежності від інформаційних потреб користувачів.

Сьогодні бази даних створюють та надають у користування читачам усі головні бібліотеки України, обласні універсальні наукові бібліотеки та переважна більшість міських центральних бібліотек.

Користування цими продуктами дає можливість дослідникові отримати найактуальнішу інформацію та значно підвищити рівень своєї наукової роботи.

Принципи збору інформаційного матеріалу. Від якості, повноти та достовірності одержаної інформації залежить якість і термін проведеного дослідження.

Інформаційну базу дослідження складають:

- *цифрові;*
- *фактичні;*
- *літературні матеріали.*

До основних принципів збору інформаційних матеріалів відносять:

- *матеріали мають збиратися цілеспрямовано в залежності від мети і завдання дослідження;*
- *склад і структура матеріалів має відповідати структурі дослідження, тобто матеріали треба групувати за розділами дослідження відповідно до плану роботи.*

Процес збору матеріалів складається з трьох частин:

- *накопичення матеріалу без оцінки його значення;*
- *фільтрація матеріалу (поділяється на істотний і другорядний).*

Вивчення зібраного матеріалу має свою логічну послідовність:

- *перегляд джерел, які дають загальні уявлення про проблему;*
- *робота з рефератними збірниками і бібліографічними джерелами;*
- *відбір мінімальної кількості інформаційного матеріалу для подальшої роботи.*

ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНОГО ОПИСУ У СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ (з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»)

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	1. Дичківська О. О. Інноваційний менеджмент : конспект лекцій. Київ : ДІА, 2018. 82 с. 2. Бондаренко В. Г. Історія України. Львів, 2017. 153 с. 3. Лазор О. Я. Державне управління у сфері реалізації екологічної політики в Україні: організаційно-правові засади : монографія. Львів : Ліга-Прес, 2003. 542 с. 4. Ваш О. М. Етика : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2018. 104 с. 5. Гурманова Л. І. Релігієзнавство : навч. посіб. 2-ге вид., переробл. та допов. Київ : ЦУЛ, 2017. 193 с.
Два автори	6. Мартиненко З. Е., Макар І. В. Управління підприємством: теоретико-методичні засади : монографія. Харків : Щедра садиба плюс, 2017. 296 с. 7. Палеха В. І., Карпова П. В. Менеджмент організацій : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 120 с. 8. Білоус С. І., Корнійчук В. П. Філософія освіти : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький, 2016. 176 с. 9. Мороз І. С., Василенко Н. Ю. Маркетинг : конспект лекцій. Київ : Молодь, 2016. 102 с. 10. Вердіна С. А., Волков А. А. Контролінг : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 131 с. 11. Вердіна С. А., Волков А. А. Контролінг : навч. посіб. Вид. 3-тє., переробл. та допов. Херсон, 2017. 212 с.
Три автори	12. Тарнавська Г. Я., Марценюк Н. С., Герасимова Т. М. Фінанси : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2017. 412 с. 13. Пустовенко В. В., Максименко І. Л., Яким А. С. Безпека життєдіяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2017. 348 с.
Чотири автори	14. Інновації : навч. посіб. / Гуревич Д. Т., Чекан О. С., Грибан О. М., Макарова В. В. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 389 с. 15. Вища математика : конспект лекцій / Ткачук Т. С. та ін. Київ, 2015. 82 с.
П'ять і більше авторів	16. Операційний менеджмент : підручник / С. М. Поплавська та ін. Київ : ЦУЛ, 2011. 267 с. 17. Охорона праці : навч. посіб. / О. І. Подольська та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2017. 264 с. 18. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України : станом на 10 жовт. 2017 р. / К. І. Мягченко та ін. ; за заг. ред. І. М. Ливанова. Київ : ЦУЛ, 2017. 428 с.
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	19. Веретенко В. В. Міжнародний маркетинг : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Марценюка. Київ, 2015. 374 с. 20. Бутенко М. П., Качур В. П., Петренко С. В. Психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Дутко. Київ : ЦУЛ, 2017. 332 с.
Без автора	21. 30 років історичному факультету: історія та сьогодення (1986-2016) : ювіл. вип. / під заг. ред. В. В. Черепані. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 340 с. 22. Етнографія : конспект лекцій / за заг. ред. В. І. Гарапка; уклад. А. І. Гарапко. Київ : ЦУЛ, 2018. 320 с. 23. Міжнародні відносини : монографія / за ред. М. А. Березовського. Київ : ЦУЛ, 2016. 162 с. 24. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. / за ред.: П. О. Бедрія, О. О. Петренка. Одеса : ОНУ, 2015. 306 с. 25. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України / за заг. ред. Т. А. Тарнавського. Київ : ЦУЛ, 2016. 186 с. 26. Підготовка фахівців у ВНЗ в умовах реформування вищої освіти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Мукачево, 4-5 жовт. 2018 р. Мукачево : МДУ, 2018. 226 с. 27. Освіта в Україні: виклики модернізації : зб. наук. пр. / редкол.: П. М. Марценюк (відп. ред.) та ін. Київ : Ін-т всесвітньої історії НАН України, 2017. 319 с. 28. Товарознавство / упоряд. В. Олексик. Київ, 2014. 804 с.
Багатотомні видання	29. Енциклопедія рослин / редкол.: І. М. Деркач та ін. Київ : ЦУЛ, 2016. Т. 8. 812 с. 30. Безруков В. Д. Поэзия : в 2 т. / ред. изд.: Л. Г. Мороз, А. Г. Мягченко; авт. вступ. ст. А. В. Сипина. Киев ; Мелитополь : НПУ им. М. Драгоманова ; МГПУ им. Б. Хмельницкого, 2016. Т. 2. 206 с. 31. Бюджетна система України: історія, стан та перспективи : у 3 т. / Акад. прав. наук України. Львів : Право, 2012. Т. 2 : Бюджетний менеджмент / заг. ред. Ю. П. Бубряка. 476 с. 32. Кучеренко Н. П. Казначейська справа : в 6 т. Київ : Право, 2016. Т. 3 : Контроль у системі Державного казначейства. 432 с. 33. Дендрофлора України. В 12 т. Т. 2. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Вип. 1. Покритонасінні / Л. І. Перхоменко. Київ : Наукова думка, 2012. 200 с.
Автореферати дисертацій	34. Петров О. Г. Музикотерапія : автореф. дис. ... канд. псих. наук : 12.00.06. Київ, 2009. 40 с.

Дисертації	35. Петрук Л. А. Дослідження статичного деформування складених тіл : дис.... канд. фіз.-мат. наук : 01.02.04. Львів, 2004. 140 с.
	36. Винниченко О. М. Контроль соціально-економічного розвитку промислових підприємств : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04. Київ, 2018. 344 с.
Законодавчі та нормативні документи	37. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2015. 98 с.
	38. Конституція України : станом на 1 жовтня 2017 р. / Верховна Рада України. Київ : Право, 2017. 93 с.
	39. Про вищу освіту : Закон України від 05.09.2016 р. № 2145-VIII. <i>Голос України</i> . 2016. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.
	40. Податковий кодекс України : Закон України від 19.05.2011 р. № 3393-VI. <i>Відомості Верховної Ради України</i> . 2011. № 48-49. Ст. 536.
	41. Про освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2018. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18 (дата звернення: 15.11.2018).
	42. Питання соціального забезпечення : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2017 р. № 1060. <i>Офіційний вісник України</i> . 2018. № 5. С. 430–443.
	43. Про інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України на 2019-2020 роки : Указ Президента України від 21.02.2018 р. № 43/2018. <i>Урядовий кур'єр</i> . 2018. 23 лют. (№ 35). С. 10.
Архівні документи	44. Про затвердження Вимог до оформлення кандидатської дисертації : наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2018 р. № 50. <i>Офіційний вісник України</i> . 2018. № 25. С. 139–141.
	45. Інструкція щодо порядку оформлення і ведення особових справ отримувачів усіх видів соціальної допомоги : затв. наказом М-ва. праці та соц. політики від 19.09.2006 р. № 156. <i>Баланс-бюджет</i> . 2006. 19 верес. (№ 18). С. 15–16.
Патенти	46. Лист Голови Співки «Первоцвіт» Г. Ф. Петренка на ім'я Голови Ради Міністрів УРСР В. А. Поповича щодо реєстрації Статуту Співки та сторінки Статуту. 14 грудня 1989 р. <i>ЦДАГО України</i> (Центр. держ. архів громад. об'єднань України). Ф. 1. Оп. 32. Спр. 2612. Арк. 63, 64 зв., 71.
	47. Зернозбиральний комбайн: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с.
Препринти	48. Спосіб лікування гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8 (кн. 1). 120 с.
	49. Марченко М. І., Кополович А. Д., Яким Б. М. Про точність визначення радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т з проблем безпеки АЕС НАН України, 2006. 7, [1] с. (Препринт. НАН України, Ін-т проблем безпеки АЕС; 06-1).
Стандарти	50. Федорченко Б. А., Смотрич В. Н. Радиационное повреждение материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ / ANL USA с подкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов. Харьков : ННЦ ХФТИ, 2006. 19 с.: ил., табл. (Препринт. НАН Украины, Нац. науч. центр «Харьк. физ.-техн. ин-т»; ХФТИ2006-4).
	51. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).
Каталоги	52. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 181 с.
	53. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).
Бібліографічні покажчики	54. Історична спадщина України : кат. вист. / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка; уклад.: Л. І. Петров, О. В. Олійник. Харків, 2000. 64 с.
	55. Пам'ятки історії та мистецтва Закарпатської області : кат.-довід. / авт.-упоряд.: М. Петрик та ін.; Упр. культури Закарпат. облдержадмін., Закарпат. іст. музей. Ужгород, 2003. 160 с.
Аналітичний бібліографічний запис	56. Боротьба з злочинністю: нагальна проблема сучасності : бібліогр. покажч. Вип. 3 / уклад.: О. В. Куріпта, відп. за вип. Н. М. Щур; Запорізький національний університет. Запоріжжя, 2017. 60 с.
	57. Іван Марченко : біобібліогр. покажч. / уклад. В. Петрик. Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003. 356 с. (Українська біобібліографія ; ч. 9).
Аналітичний бібліографічний запис Складова частина видання (глави, розділу, статті) розділовий знак «дві нахисні риси» («//») можна заміняти крапкою, а відомості про документ (його назву), виділяти шрифтом (наприклад, курсивом).	
Частина видання: книги	58. Якса А. П. Економічна політика держави. <i>Двадцять п'ять років з економічним правом</i> : вибрані праці. Харків, 2017. С. 205–212.
	59. Корнійчук Т. О. Методи активізації навчально-пізнавальної діяльності. <i>Педагогіка</i> : навч. посіб. / за заг. ред. Т. О. Корнійчука. Київ, 2017. С. 195–197.
Частина видання матеріалів конференцій (тези доповіді)	60. Лалак Н. В. Шляхи підвищення мотивації молодших школярів до навчання // Анотовані результати науково-дослідної роботи інституту педагогіки за 2011 рік : збірник тез повідомлень. Київ, 2012. С.202–203.
	61. Максименко Д. В. Методи оперативної діагностики виробничої діяльності підприємства // Зростання ролі бухгалтерського обліку в сучасній економіці : збірник тез та доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 21 лютого 2013 р.) / відпов. за випуск Мельничук Б.В. Київ, 2013. С.331–335.
Частина довідкового видання	62. Цехмістров І. І., Перець І. П. Про бюджет. <i>Дослідження проблем в Україні очима молодих вчених</i> : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3-4 берез. 2016 р. Запоріжжя, 2016. С. 50–53.
	63. Павлик І. М. Право інтелектуальної власності. <i>Великий енциклопедичний юридичний словник</i> / ред. Ю. С. Шемшученко. Київ, 2007. С. 683.
	64. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. <i>Основи педагогіки освіти</i> : словник термінів / за ред.: Т. О. Дмитрука, В. К. Колпакова. Київ, 2014. С. 54–55.
	65. Попович Н. І. Початкова освіта // Педагогічна енциклопедія. Київ, 2003. Т. 5. С. 699.
	66. Куцінко Т. О. Адміністративне законодавство України: реалії та перспективи формулювання // Вісник

Частина видання: продовжуваного видання	Запорізького національного університету. Юридичні науки. Запоріжжя, 2017. № 1. С. 36–46. 69. Безруков С. А., Хмельов А. А. Дослідження циліндричних оболонок. <i>Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки</i> . Запоріжжя, 2015. № 3. С. 153–159. 70. Хорошилова С. А., Малафійк Л. О., Хмельов А. А. Моделювання складеної конструкції за допомогою матриць типу Гріна. <i>Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій</i> . Дніпропетровськ, 2012. Вип. 19. С. 212–218.
Частина видання: періодичного видання (журналу, газети)	71. Кучеренко О. О. Конституційні права людини і громадянина // <i>Часопис Київського університету права</i> . 2007. № 4. С. 88–92. 72. Коваль Л., Коваль П. Переваги дистанційної роботи. <i>Урядовий кур'єр</i> . 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5. 73. Bletska D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe ₂ . <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics</i> . 2017. Vol. 18, No 2. P. 109–118.
Електронні ресурси	74. Україна очима дітей : фотовиставка. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757& (дата звернення: 15.11.2017). 75. Хміль А. А. Функції державної служби за законодавством України // <i>Юридичний науковий електронний журнал</i> . 2017. № 5. С. 115–118. URL: http://lsei.org.ua/5_2017/32.pdf . 76. Хміль І. О. Шляхи подолання правового нігілізму в Україні. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i> . Запоріжжя, 2016. № 3. – С. 20–27. – 77. URL: http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichni/VestUr20_15v3/5.pdf . (дата звернення: 15.11.2017). 78. Куцкір Я. С., Махно Б. А., Борислав С. Г. Трансформація науково-педагогічної системи України протягом 90-х років XX століття: період переходу до ринку. <i>Наука та інновації</i> . 2016. Т. 12, № 6. С. 6–14. DOI: https://doi.org/10.15407/scin12.06.006 .

Система науково-технічної інформації України. Створенням, накопиченням, упорядкуванням, поширенням та забезпеченням доступу до вторинних документів займаються органи інформаційного забезпечення, до яких в Україні належать органи науково-технічної інформації, бібліотеки, видавництва, спеціальні інформаційні центри, науково-дослідні інститути і т. п. Усі вони разом, забезпечуючи користувачів документною інформацією універсального, галузевого, проблемно-тематичного змісту, утворюють систему науково-технічної інформації (НТИ).

Національна система науково-технічної інформації – це організаційно-правова структура, за допомогою якої формується державна інформаційна політика, а також здійснюється координація робіт зі створення, користування, зберігання та поширення національних ресурсів науково-технічної інформації з урахуванням інтересів національної безпеки.

Основною метою національної системи науково-технічної інформації є задоволення потреб громадян, юридичних осіб і держави в науково-технічній інформації.

Основними завданнями національної системи науково-технічної інформації є:

1. формування на основі вітчизняних і зарубіжних джерел довідково-інформаційних фондів, включаючи бази і банки даних, та інформаційне забезпечення юридичних та фізичних осіб;
2. одержання, обробка, зберігання, поширення і використання інформації, одержаної в процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної, виробничої та громадської діяльності юридичних та фізичних осіб;
3. організація надходження до України, обробка, зберігання і поширення зарубіжної науково-технічної інформації на основі вивчення світового інформаційного ринку;
4. підготовка аналітичних матеріалів, необхідних для прийняття державними органами, органами місцевого і регіонального самоврядування рішень з питань науково-технічного, економічного і соціального розвитку країни;

5. *аналітично-синтетична обробка першоджерел, реферування опублікованих і не опублікованих на території України джерел науково-технічної та економічної інформації, створення на цій основі і поширення інформаційної продукції та послуг;*
6. *розроблення і впровадження сучасних технологій у науково-інформаційну діяльність;*
7. *організація пропаганди і сприяння широкому використанню досягнень науки і техніки, передового виробничого досвіду;*
8. *створення загальнодоступної мережі бібліотек, інформаційних центрів громадського користування як бази для освіти, виробництва та наукових досліджень, системи реалізації прав громадян на культурний та фаховий розвиток.*

Національна система науково-технічної інформації України складається з:

1. спеціалізованих державних підприємств, установ, організацій, державних органів науково-технічної інформації, наукових і науково-технічних бібліотек, об'єднаних загальносистемними зв'язками та обов'язками;
2. підприємств будь-яких організаційно-правових форм, заснованих на приватній чи колективній власності, предметом діяльності яких є інформаційне забезпечення господарства і громадян України.

Діяльність складових частин національної системи науково-технічної інформації здійснюється на основі договірно-обумовленого поділу праці в її збиранні, накопичуванні, переробці, зберіганні, поширенні та використанні. Українська система НТІ сформувалася на початку 70-х років XX ст. Нині вона підпорядкована Міністерству освіти і науки України і включає в себе: Український інститут науково-технічної та економічної інформації МОН України (УкрІНТЕІ), 13 регіональних центрів науково-технічної і економічної інформації (ЦНТЕІ), чотири підрозділи з питань науково-технічної інформації у складі вищих навчальних закладів (на базі колишніх ЦНТЕІ Вінниці, Луганська, Кіровограда та Херсона). Функції регіональних центрів НТІ виконують дві установи недержавної форми власності: Одеський інноваційно-інформаційний центр «ІНВАЦ» та ЗАТ «Харківський ЦНТЕІ».

Повноправними учасниками системи науково-технічної інформації виступають провідні універсальні та спеціальні бібліотеки України: Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського, Національна парламентська бібліотека України, Державна історична бібліотека України, Державна наукова медична бібліотека України, Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В.О. Сухомлинського, Державна науковотехнічна бібліотека України, Центральна бібліотека ім. М. Островського Українського товариства сліпих, Львівська наукова бібліотека ім. В. Стефаника, Наукова бібліотека ім. М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Одеська державна наукова бібліотека ім. О.М. Горького та цілий ряд інших бібліотек.

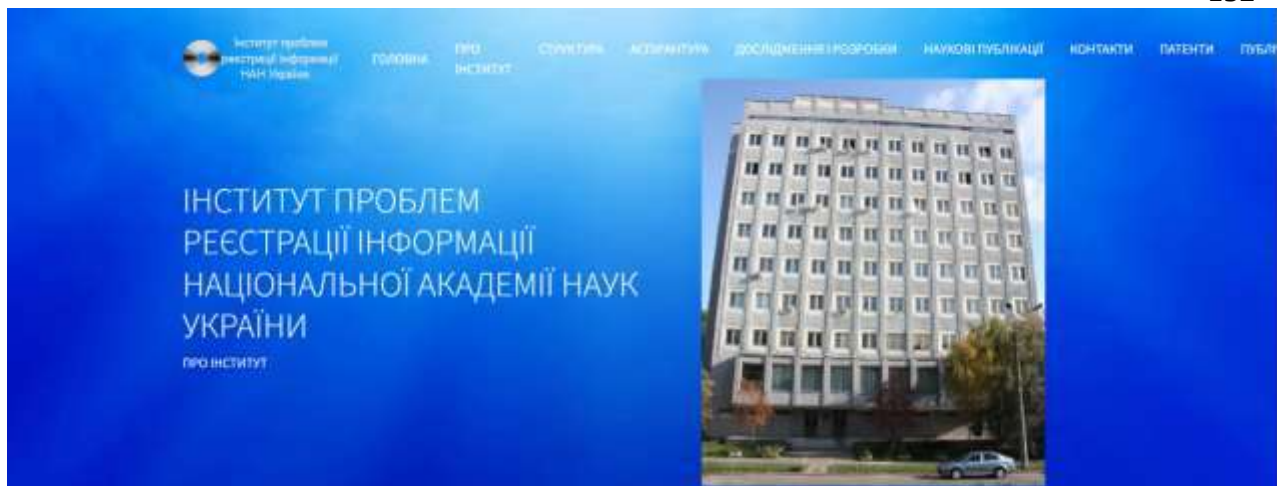


Згідно із законодавством у сфері науково-технічної інформації головним завданням системи НТІ є створення державного ресурсу науково-технічної інформації та здійснення на його основі науково-інформаційної та аналітико-консультаційної діяльності, спрямованої на формування державної інформаційної політики.

Український інститут науково-технічної і економічної інформації є головною організацією системи НТІ України. Сьогодні УкрІНТЕІ є головним науково-дослідним інститутом України з питань:

1. *науково-технічної і економічної інформації, координації та науково-методичної діяльності організацій системи науково-технічної інформації;*
2. *формування електронних інформаційних ресурсів із науково-технічної діяльності;*
3. *прогнозно-аналітичних та інформаційних досліджень із науково-технологічного та інноваційного розвитку;*
4. *інформаційного забезпечення науково-технічної, інноваційної діяльності, трансферу технологій, організації виставкової роботи та проблем інтелектуальної власності;*
5. *підвищення кваліфікації спеціалістів у сфері інформаційної та інноваційної діяльності в Україні;*
6. *міжнародного співробітництва у сфері науково-технічної інформації.*

Формуванням системи національних електронних інформаційних ресурсів в Україні займається *Інститут проблем реєстрації інформації НАН України (ІПРІ НАН України)*. Інститут є провідною науковою установою НАН України зі створення системи інформаційного забезпечення Ради національної безпеки і оборони України, Урядової інформаційно-аналітичної системи з питань надзвичайних ситуацій, формування і видання Українського реферативного журналу «Джерело» (спільно з Національною бібліотекою України ім. В.І. Вернадського).



http://ipri.kiev.ua/fileadmin/BOOK/Buklet_30_IPRI_blok.pdf

Серед основних напрямків досліджень цієї установи

3. *Фізичні основи, принципи, методи та системи реєстрації і перетворення інформації, створення технології довгострокового зберігання цифрової інформації.*
4. *Теоретичні основи і прикладні методи створення комп'ютерних інформаційно-аналітичних систем, дослідження та розробка методів захисту інформації в комп'ютерних системах і мережах, створення систем підтримки прийняття рішень.*
5. *Розробка методів створення системи комп'ютерних мереж банків даних, баз даних та баз знань. ! Створення систем відтворення інформації з раритетних носіїв.*
6. *Теоретичні основи і прикладні методи комп'ютерного моделювання.*
7. *Створення автоматизованих систем моніторингу множини рухомих об'єктів у реальному часі.*

Наукова обробка інформації. Наукова обробка документів – процеси перетворення формальних ознак і змісту *первинних документів* з метою створення *вторинних документів* як більш зручних для зберігання, пошуку, використання *споживачами інформації*.

Вивчення виявлених та відібраних джерел необхідно починати з фундаментальних робіт і рухатися від загального до частинного, від базових положень до більш конкретних. Іншими словами *вивчення літератури треба починати з праць, де проблема відображається в цілому, а потім переходити до більш вузьких досліджень.*

Щодо хронології видань, то *спочатку вивчають останні публікації, а потім – більш віддалені у часі.*

Для того, щоб оперативно знайти необхідну інформацію з будь-якого джерела, вивчення його доцільно здійснювати поетапно.

Починати ознайомлення з виданням треба з титульного аркуша, з'ясувавши де, ким, коли воно було видано.

Переглянувши зміст і ознайомившись із структурою видання слід перейти до читання та конспектування необхідної інформації.

На початок слід ознайомитися з документом у цілому: вивчити його зміст та вступ (передмову).

Далі слід вибірково переглянути матеріали тих розділів, які представляють інтерес, скажімо, ілюстративні матеріали, перші речення абзаців, висновки. У разі, коли переглянуті матеріали стосуються теми дослідження, розділ необхідно уважно прочитати, критично оцінити прочитане і занотувати найцікавіші положення як фрагменти майбутньої роботи.

На останньому етапі з таких фрагментів формується конспект роботи – зв'язне і стисле викладення своїми словами опрацьованого матеріалу. За наявності дискусійних питань необхідно висвітлити позиції авторів, дати критичну оцінку різних точок зору і висловити власну думку.

Велике значення має обробка зроблених записів у міру їх накопичення. Тут досліднику потрібно виявити максимальну організованість, яка межує з педантизмом. *За систему зберігання записів можна взяти початковий план дослідження, а потім – план наукової роботи.* Корисно для кожного її розділу завести окрему папку, куди складати всі виписки стосовно цього розділу в послідовності, що відповідає викладенню матеріалу.

Потім увесь матеріал треба систематизувати, тобто розмістити відповідно до плану, вилучити зайве (дублі, матеріали, що перетинаються, і т. ін.). *Подальша обробка матеріалу повинна дати відповідь на питання щодо повноти зібраної інформації, чи достатньо її для роботи.*

Найважливіші книги та статті треба обов'язково прочитати в оригіналі. Вивчивши літературне джерело, відразу зробить його повний бібліографічний опис. Ніколи не покладайтесь на свою пам'ять, занотуйте потрібне та зауваження до кожного джерела.

Вивчаючи літературу, не намагайтеся тільки запозичити матеріал. Паралельно обдумуйте знайдену інформацію. Цей процес має тривати протягом усієї роботи над темою, тоді власні думки, які виникли в ході знайомства із «чужими» працями, стануть основою для отримання нового знання. Звичайно, використовується не вся інформація, що міститься у певному джерелі, а тільки та, яка безпосередньо стосується предмета вашої наукової роботи і тому найбільш цінна і корисна.

Вивчаючи літературні джерела, треба стежити за оформленням виписок, щоб надалі ними було легко користуватися. Працюючи над якимось частковим питанням або розділом, слід постійно бачити його зв'язок із проблемою загалом, а розроблюючи широку проблему – вміти розділяти її на частини, кожен з яких продумувати в деталях. Можливо, частина отриманих даних виявиться непотрібною; дуже рідко вони використовуються повністю. Тому *потрібні ретельний відбір і оцінювання їх.* Відбір наукових фактів – не проста справа, це не механічний, а творчий процес, який потребує цілеспрямованої праці.

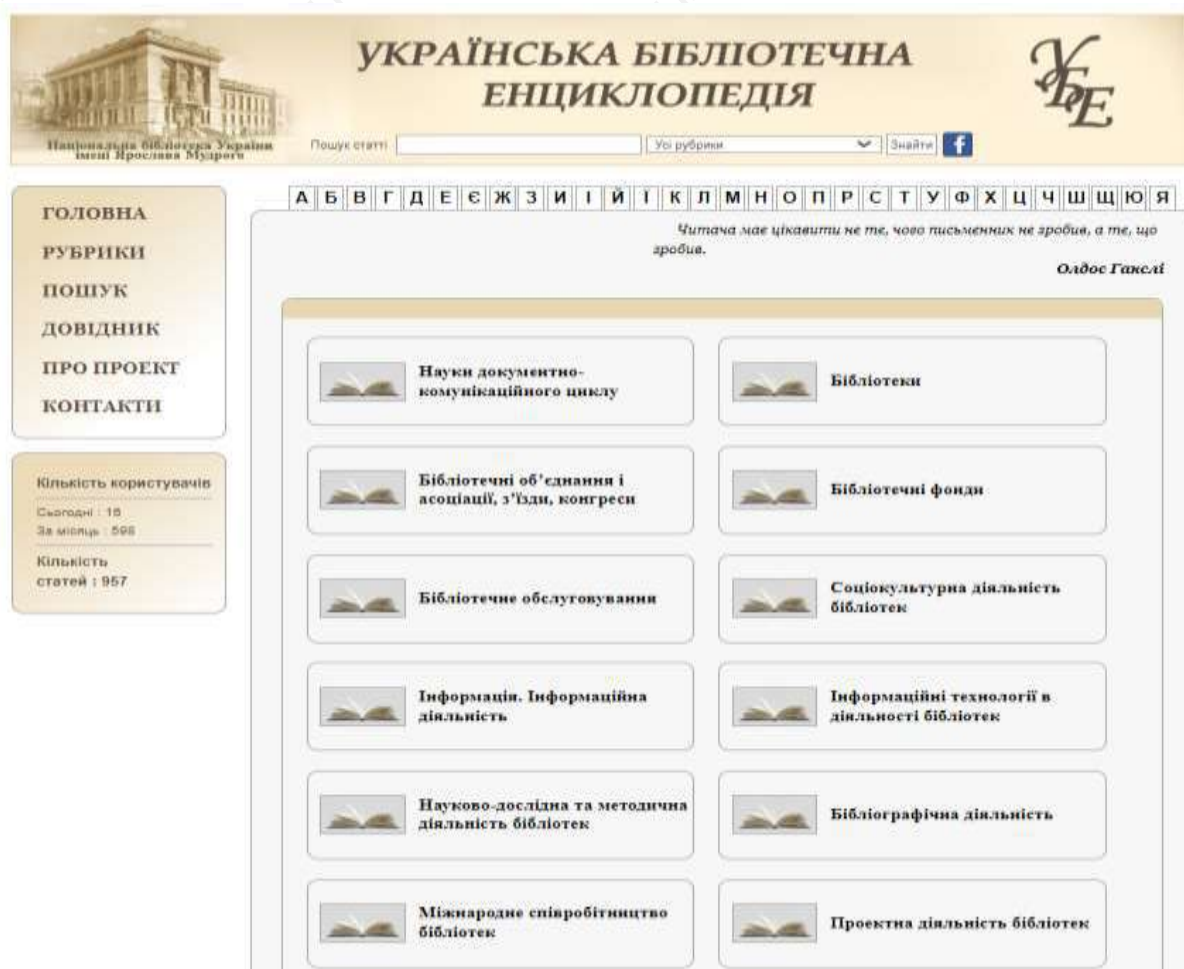
Значну увагу дослідник повинен приділити оформленню списку використаних джерел.

Бібліографічний апарат у науковій роботі – ключ до використаних автором джерел. Крім того, він певною мірою відбиває наукову етику і культуру наукової праці. Саме з нього можна зробити висновок про ступінь ознайомлення дослідника з наявною літературою з досліджуваної проблеми. Бібліографічний апарат наукової роботи складається з бібліографічного списку (списку використаних джерел) і бібліографічних посилань, які оформлюються відповідно до чинних стандартів.

Список використаних джерел – елемент бібліографічного апарата, котрий містить бібліографічні описи використаних джерел і розміщується після висновків.*

Такий список – одна із суттєвих частин наукової роботи, що віддзеркалює самостійну творчу працю її автора і демонструє ступінь фундаментальності проведеного дослідження.

<https://ube.nlu.org.ua/article/%D0%91%D1%96%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F>





http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=REF&P21DBN=REF&S21CNR=20&Z21D=

Універсальна десятикова класифікація (УДК) — бібліотечна класифікація документів, широко використовується у всьому світі для систематизації творів науки, літератури і мистецтва, періодичного друку, різних видів документів і організації картотек.

<https://udcsummary.info/php/index.php?tag=---&lang=uk>

Таблиці УДК складаються з наступних частин:

1. Структура, властивості та принципи УДК
2. Методичні вказівки щодо застосування УДК
3. Основні розділи УДК
4. Алфавітно-предметні покажчики (АПП) до основних розділів УДК
5. Допоміжні таблиці УДК
6. Алфавітно-предметні покажчики до допоміжних таблиць



<https://udcsummary.info/php/index.php?tag=---&lang=uk>

У сфері G 18 використовують:

5 Математика. Природничі науки

50 Загальні відомості про математичні та природничі науки

501 Загальні відомості про точні науки. Математичні науки в цілому, включаючи астрономію, механіку, математичну фізику

502 Природа. Дослідження природи та її збереження. Захист навколишнього середовища (довкілля) та живої природи

504 Наука про навколишнє середовище. Екологія

51 Математика

510 Фундаментальні та загальні питання математики

511 Теорія чисел

512 Алгебра

514 Геометрія

515.1 Топологія

517 Аналіз

519.1 Комбінаторний аналіз. Теорія графів

519.2 Ймовірність. Математична статистика

519.6 Обчислювальна математика

519.7 Математична кібернетика

519.8 Дослідження операцій

52 Астрономія. Астрофізика. Космічні дослідження. Геодезія

520 Інструменти, прилади та методи астрономічних досліджень

521 Теоретична астрономія. Небесна механіка

523 Сонячна система

524 Зорі. Зоряні системи. Всесвіт

527 Морехідна та авіаційна астрономія. Навігація

528 Геодезія. Топографо-геодезичні роботи. Фотограмметрія. Дистанційне зондування.

Universal Decimal Classification

summary

ТОП ЗНАКИ ДОПОМІЖНІ СРЕДСТВА 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

розгорнути все закрити все

5 МАТЕМАТИКА, ПРИРОДНИЧІ НАУКИ

⊞ 502/504 Екологія. Збереження природних ресурсів. Загрози навколишньому середовищу та захист від них

⊞ 51 Математика

⊞ 52 Астрономія, Астрофізика, Космічні дослідження, Геодезія

— 520 Астрономічні прилади та техніка

⊞ 521 Теоретична астрономія, Небесна механіка

⊞ 523 Сонячна система

⊞ 524 Зірки, Зоряні системи, Всесвіт

— 528 Геодезія, Геодезія, Фотограмметрія, Дистанційне зондування, Картографія

— 528.1 Теорія помилок і поправки в геодезії та фотограмметрії

— 528.2 Фігура Землі, Вимірювання землі, Математична геодезія, Фізична геодезія, Астрономічна геодезія

— 528.3 Геодезична зйомка

— 528.4 Натурна зйомка, Межування землі, Кадастрова зйомка, Топографія, Інженерні вишукування, Спеціальні поля геодезії

— 528.5 Геодезичні прилади та обладнання

— 528.7 Фотограмметрія: аерофотограмметрія, наземна

— 528.8 Дистанційне зондування

— 528.9 Картографія, Картографування (текстові документи)

⊞ 53 Фізика

⊞ 54 Хімія, кристалографія, Мінералогія

⊞ 55 Науки про Землю, Геологічні науки

— 56 Палеонтологія

⊞ 57 Біологічні науки в цілому

⊞ 58 Ботаніка

⊞ 59 Зоологія

3 СОЦІАЛЬНІ НАУКИ

32 Політика

33 Економіка. Економічна наука

330 Економіка взагалі

331 праця. Працевлаштування. Робота. Економіка праці. Організація праці

332 **Регіональна економіка. Територіальна економіка. Економіка землі. Економіка ЖКГ**

332.1 Регіональна економіка. Територіальна економіка

332.2 Економіка землі

332.3 Землекористування

332.5 Вимога до землі. Перспективне планування землекористування

332.6 Вартість землі. Цінність ділянок, ділянок, володінь. Вартість нерухомості.

Продуктивність. Орендна плата

332.7 Торгівля землею, нерухомістю

332.8 Економіка ЖКГ

334 Форми організації та кооперації в економіці

Universal Decimal Classification

summary

57 мов

англійська (англійська)

ТОП знами джерелів: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

про експорт переклада

розкрити все | закрити все

1	Соціальні науки
303	Методи соціальних наук
304	Соціальні питання, Соціальна праця, Належне питання, Спосіб життя
305	Гендерні дослідження
308	Соціографія, Описні дослідження суспільства (як особи, так і колектив)
31	Статистика як наука, Статистична теорія
314/316	Суспільство
32	Політика
33	Економіка, Економічна наука
330	Економіка взагалі
331	Праця, Працевлаштування, Робота, Економіка праці, Організація праці
332	Регіональна економіка, Територіальна економіка, Економіка землі
332.1	Регіональна економіка, Територіальна економіка
332.2	Економіка землі
332.3	Землеористування
332.5	Вимоги до землі, Перспективне планування землеористування
332.6	Вартість землі, Цінність ділянок, ділянок, володіння, Вартість на
332.7	Торіальні землі, нерухомість
332.8	Економіка міст
334	Форми організації та кооперації в економіці
336	Фінанси
338	Економічна ситуація, Економічна політика, Управління економікою
339	Торівля, Комерція, Міжнародні економічні відносини, Світова економіка
34	Закон, Правознавство
35	Державне управління, Уряд, Військова справа
36	Заняття розумові і матеріальні життєві потреби
37	Освіта
38	Культурна антропологія, Етнографія, Мистецтво, Мистецтво, Традиції, Мистецтво

332.3	711
71	Фінанси, планування, Регіональне, містобудівне та дачне планування, Ландшафти, парки, сади
711	Принципи та практика фізичного планування. Регіональне, містобудівне та дачне планування У тому числі: забудова землі. Плани. Розташування забудови міст. Планування ділянок. Групування. Маршрути руху. Комунікаційні послуги

Основні знаки послання класів

Знак	Назва знаку	Значення	Приклад
+	плюс	Знак присвоєння	622+669 Грінчівська справа і металургія
/	До; коса риска; дріб	Знак поєднання	592/599 Систематична зоологія
:	двокрапка	Знак простого відношення	17:7 Взаємовідносини етики і мистецтва. Етика по відношенню до мистецтва
::	подвійна двокрапка	Знак закріплення послідовності	575::576.3 Цитогенетика
[]	квадратні дужки (відкривається / закривається)	Знак групування (логічне об'єднання кодів класів у відкесі)	061.1(100): [54+66] Міжнародний союз теоретичної і прикладної хімії
*	зірочка (астериск)	Знак запозиченого позначення	Присиджує до кінця відкеса код з іншої класифікації
А/Я	А/Я	Ім'я або інше літерне позначення, що присиється до відкеса. Читається як звичайне слово	82(477.62-21)Краматорськ-051 Письменники м.Краматорська
=	знак рівності	Визначник мови, якою складено документ	=161.2 Українська мова

(=)	дужка відкривається, так само, дужка закривається	Визначник етносу, народу, до якого відноситься зміст документа	39(=161.2) Етнографія українців. Звичаї українців (=161.2) – загальний визначник етносу
(0)	дужка відкривається, нуль, дужка закривається	Визначник логічної або матеріальної форми документа	94(477)“654”(075.3) Підручник з новітньої історії України ((075.3) – загальний визначник форми)
(п)	дужка відкривається, цифра, дужка закривається	Визначник географічного місця, до якого відноситься зміст документа. Буквою п та словом «цифра» позначається будь-яка цифра від 1 до 9	94(477) Історія України (477 – загальний визначник місця)
“ ”	лапки відкриваються, цифра, лапки закриваються	Позначення часу і тривалості, до яких відносять зміст документа	94(477)“654” Новітня історія України (“654” – загальний визначник часу)

Спеціальні визначники

Спеціальні визначники розрізняють за їхніми символами:

-1/-9 Визначники з дефісом

(крім -0 – Загальні визначники з дефісом)

.01/.09 Визначники з крапкою нуль

'0/'9 Визначники з апострофом



http://www.ukrbook.net/udc/UDC_skoroch_table.html

Контрольні питання:

1. Що таке інформаційне забезпечення наукових досліджень?
2. Визначить зв'язок дослідження та інформаційної діяльності.
3. За якими ознаками класифікується документальна інформація?
4. Відмінності первинної та вторинної інформації.
5. Принципи збору інформаційного матеріалу.
6. Система науково-технічної інформації України.
7. Основні завдання національної системи науково-технічної інформації.
8. З чого складається Національна система науково-технічної інформації України.
9. Зміст наукової обробки інформації.
10. Універсальна десятикова класифікація (УДК).

Тема 11. ВИКОНАННЯ ТА ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ МАГІСТРА.

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. *Загальні положення до написання кваліфікаційної роботи магістра*
(<https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2026/02/ok-16-magistry-193-2024-f.pdf>)
2. *Основні завдання виконання кваліфікаційної роботи магістра*
3. *Основні вимоги до написання магістерської роботи*
4. *Вибір теми дослідження*
5. *Вимоги до змісту кваліфікаційної роботи магістра*



Відповідно до чинного Закону України «Про вищу освіту» магістерський рівень вищої освіти 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.

Підготовка магістрантів до наукової діяльності відбувається не тільки в процесі вивчення низки відповідних дисциплін, але й насамперед під час виконання магістерського дослідження.

Магістр (від лат. *magister* — «майстер») — це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти (науковою установою) у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Освітній ступінь магістра передбачає здобуття особою поглиблених теоретичних та практичних знань, методологічних умінь та навичок за обраною спеціальністю, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності.

Кваліфікаційна робота магістра — індивідуальне завдання практико-орієнтованого та науково-дослідницького характеру, яке студент виконує на завершальному етапі фахової підготовки. Вона є однією із форм оцінювання теоретичних та практичних навичок

розв'язання актуальних завдань професійної сфери, отриманих студентом протягом навчання, та містить елементи новизни в практичній діяльності. Кваліфікаційна робота магістра (залежно від спеціальності) має засвідчити, як студент володіє методологією наукового дослідження, узагальнює та аналізує наукові джерела, статистичний матеріал, працює з нормативно-правовими документами тощо.



Метою кваліфікаційної роботи магістра є застосування набутих у процесі навчання й виробничих практик теоретичних знань і практичних навичок для самостійного розв'язання конкретної актуальної проблеми на підставі критичного аналізу та узагальнення існуючої інформації з обраної проблеми, проведення власних досліджень, використання сучасних технологій, виконання розробок та творення прикладних рекомендацій для розв'язання проблеми.

Основними завданнями виконання кваліфікаційної роботи магістра є:

1. Поглиблення, узагальнення та закріплення знань студентів із професійно-орієнтованих навчальних дисциплін;
2. Розвиток умінь студента самостійно систематизувати та аналізувати наукові джерела з теми, оволодіння методикою науково-прикладних досліджень, навичок узагальнень та логічного викладу матеріалу;
3. Набуття студентами навичок наукового дослідження, застосування отриманих знань при вирішенні конкретних професійних завдань;
4. Опанування вміннями самостійно працювати з науковими виданнями, законодавчими та нормативними документами, звітними матеріалами профільних підприємств (установ, організацій) використовуючи сучасні інформаційні засоби та технології;
5. Уміння вирішувати конкретні наукові завдання, спираючись на технологічні напрацювання у сфері землеустрою та кадастру.

Уміння самостійно обґрунтовувати висновки, надавати практичні рекомендації за результатами магістерського дослідження.

Написання та захист кваліфікаційної роботи магістра дає можливість випускнику продемонструвати сформовані протягом навчання компетенції та отримані знання, показати готовність до наукової та педагогічної діяльності. Отже, виконання магістерської роботи має на меті виявити відповідність рівня підготовки магістранта вимогам освітнього стандарту й кваліфікаційним характеристикам спеціальності, що є підставою присвоєння йому відповідної кваліфікації й видачі диплома.

Кваліфікаційна робота магістра повинна відповідати таким вимогам:

1. Кваліфікаційна робота магістра є науково-дослідною роботою.
2. Тема наукової роботи має бути актуальною.
3. Отримані результати проведеної наукової роботи повинні мати практичну цінність.
4. Результати роботи мають бути достовірними.
5. Бажано застосування результатів роботи практично.
6. Тема та зміст роботи обов'язково відповідають спеціальності, за якою буде проводитись захист роботи.
7. Зміст наукової роботи повинен обов'язково відповідати темі дослідження.

УВАГА! Тематика, об'єкт, предмет та завдання кваліфікаційних робіт магістра мають **відповідати предметній області** спеціальності G 18 Геодезія та землеустрій (Згідно затвердженого Стандарту вищої освіти).

Стандарт вищої освіти другого (магістерського) рівня (далі – Стандарт) галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво зі спеціальності G 18 Геодезія та землеустрій.

Опис предметної області	Об'єкт (об'єкти) вивчення та/або діяльності: параметри фігури та гравітаційного поля Землі, відображення її поверхні на топографічних і тематичних картах та планах, геопросторові дані про стан і використання земель, територій та інженерної інфраструктури, процеси регулювання земельних відносин і раціональної організації території адміністративно-територіальних одиниць і суб'єктів господарювання, ведення земельного та інших кадастрів, геоінформаційних систем, динаміка просторових об'єктів і процесів, що підлягають моніторингу та оцінюванню. Теоретичний зміст предметної області: теорії, поняття, концепції, принципи топографо-геодезичної і картографічної діяльності, землеустрою, кадастрів, геоінформатики, моніторингу, оцінки земель і нерухомого майна, інженерно-геодезичних вишукувань і створення геопросторових даних у просторі і часі. Цілі навчання для здобувача вищої освіти: набуття здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі геодезії та землеустрою. Методи, методики та технології: методи збирання, опрацювання та аналізу геопросторових даних, методи експериментальних досліджень, прогнозування, моделювання, оптимізації та прийняття ефективних рішень, методики польових, камеральних та дистанційних спостережень (вишукувань), технології геодезичних вимірювань, землепорядного проектування та/або використання геоінформаційних систем, геоінформаційні та автоматизовані технології управління геопросторовими даними, сучасні цифрові технології.
---------------------------------------	---

	Інструменти та обладнання: інструменти, прилади, обладнання, необхідні для розв'язання задач та/або комплексних проблем у сфері геодезії та/або землеустрою, спеціалізоване програмне забезпечення.
--	---

В процесі написання роботи магістранти мають:

1. вивчати законодавчі й нормативні акти, літературу вітчизняних і закордонних авторів для теоретичного обґрунтування сутності досліджуваного явища, його форм, напрямів, чинників та ін.;
2. збирати, узагальнювати й аналізувати фактичні дані щодо об'єкта дослідження для виявлення тенденцій і закономірностей розвитку досліджуваного явища або процесу;
3. обґрунтовувати конкретні пропозиції з удосконалення досліджуваного процесу або явища з використанням необхідної методологічної бази.

При написанні роботи магістранти обов'язково повинні посилатися на авторів і джерела, з яких запозичено певні положення або окремі результати. В магістерській роботі необхідно стисло, логічно й аргументовано викласти зміст і результати проведеного дослідження, уникаючи бездоказових тверджень.

Під час захисту кваліфікаційної роботи магістра студенти повинні продемонструвати зазначена у Стандарті програмні результати навчання (ПРН).

Основними етапами виконання випускної кваліфікаційної роботи магістра є:

1. Вибір теми і об'єкта дослідження (Лекція 6), затвердження теми.
2. Розробка завдання магістерської роботи, складання календарного плану виконання.
3. Опрацювання літературних джерел і складання плану роботи.

4. Збирання фактичного матеріалу під час виробничої (переддипломної) практики на базі дослідження.
5. Обробка фактичного матеріалу.
6. Написання першого варіанту тексту, подання його на ознайомлення науковому керівникові.
7. Усунення недоліків, написання остаточного варіанта тексту, оформлення магістерської роботи.
8. Подання завершеної роботи на ознайомлення керівнику, отримання відгуку.
9. Подання роботи на попередній розгляд.
10. Перевірка роботи на плагіат.
11. Рецензування роботи.
12. Захист дипломної роботи перед ЕК.

Написання магістерської роботи починається з **вибору теми дослідження**.

Тема кваліфікаційної роботи має бути обрана студентом та за поданням керівника кваліфікаційної роботи затверджена кафедрою не пізніше, ніж за 6 місяців до кінцевого терміну її подання. Вибір теми є досить важливим етапом написання кваліфікаційної роботи магістра. Як правило, на заключному курсі студенту дається більше самостійності з визначенням теми роботи. Наприклад, це може бути продовження тематики дослідження з минулих курсів або можуть бути використані матеріали проходження виробничої практики у профільних підприємствах структури Держгеокадастру тощо. Студент повинен чітко усвідомлювати, що правильне обрання теми – це початковий крок до успішного написання кваліфікаційної роботи. При обрані теми роботи студенту належить враховувати його обізнаність з обраним питанням, усвідомлювати мету (кінцевий результат), а також врахувати, що кваліфікаційна робота магістра повинна містити самостійне наукове дослідження.

Тема магістерського дослідження повинна бути актуальною, становити певний практичний інтерес та відповідати сучасному стану й перспективам розвитку науки, а також стандарту спеціальності, в межах якої воно виконується. Формулювання теми має бути коротким, лаконічним і відповідати сутності обраної для дослідження проблеми. У назві небажано використовувати ускладнену термінологію і уникати назв, що починаються зі слів: «Дослідження питання...», «Дослідження деяких шляхів...», «Деякі питання...», «Матеріали до вивчення...», «До питання...», що недостатньо відбивають сутність досліджуваної проблеми.

Впродовж першого місяця 3 навчального семестру (2 курсу навчання) студент повинен звернутися до викладача з пропозиціями щодо тематики роботи і попереднім планом проведення дослідження.

Не допускається виконання кваліфікаційної роботи магістра без попереднього узгодження теми з науковим керівником та затвердженням її на засіданні кафедри.

Керівниками магістерських робіт призначають осіб із числа професорсько-викладацького складу кафедри з урахуванням взаємного узгодження (керівник-магістрант).

Керівник магістерської роботи зобов'язаний:

1. разом із магістрантом скласти завдання на магістерську роботу не пізніше чотирьох місяців до закінчення університету;
2. провести консультації;
3. проконтролювати хід виконання роботи й нести відповідальність за її своєчасне і якісне виконання до моменту захисту;
4. перевірити текст роботи під час написання окремих розділів, зробити зауваження й вказати на недоліки для своєчасного їх усунення;
5. скласти відгук про магістерську роботу, в якому надати мотивований висновок щодо її допуску до захисту;
6. бути присутнім на захисті магістерського дослідження.

Якщо виникає необхідність, за пропозицією наукового керівника магістерської роботи завідувач кафедри має право запрошувати консультантів щодо виконання окремих розділів магістерського дослідження за рахунок ліміту часу, відведеного на керівництво магістерською роботою. Консультант дає рекомендації студенту, перевіряє відповідну частину виконаної їм роботи й підтверджує її візуванням.

Подальша робота над магістерським дослідженням пов'язана із доббором літературних джерел, що висвітлюють певні аспекти обраної проблеми. Перелік складається таких джерел магістрантом самостійно. Такими джерелами можуть виступати: довідкова література (словники, довідники, енциклопедії), матеріали науково-практичних конференцій, статті у фахових виданнях України, дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата або доктора наук зі спеціальності, в межах якої виконується магістерське дослідження, автореферати до них, монографії, навчальні посібники, а також різні електронні джерела. Аналіз літературних джерел дозволить скласти план магістерського дослідження, в якому висвітлено його науковий апарат (актуальність, мета і завдання дослідження, його об'єкт, предмет, гіпотеза, методи, база, прогнозовані науково-практична значущість і апробація результатів дослідження, публікації магістранта, структура роботи тощо) та орієнтовний зміст. План має бути узгоджений з науковим керівником, що дозволить перейти до безпосереднього написання кваліфікаційної роботи магістра та її подальшого оформлення згідно з викладеними нижче вимогами.

При написанні роботи магістранти обов'язково повинні посилатися на авторів і джерела, з яких запозичено певні положення або окремі результати. В магістерській роботі

необхідно стисло, логічно й аргументовано викласти зміст і результати проведеного дослідження, уникаючи бездоказових тверджень.

Наукові здобутки магістрантів, які претендують на отримання «Диплому з відзнакою» мають бути відображені в його публікаціях та апробовані участю в наукових конференціях різного рівня, що підтверджується сертифікатами про публікації або прийняття публікації до друку. Для інших магістрантів – за бажанням.

Готова кваліфікаційна робота магістра підлягає **попередньому захисту** в установлені кафедрою терміни, зовнішньому рецензуванню, за результатами яких вона допускається (або не допускається) до основного захисту. Робота повинна виконуватись самостійно, без копіювання тексту літературних джерел. Схвалену науковим керівником кваліфікаційну роботу магістра студент не пізніше ніж за два тижні до захисту надсилає методисту профільної кафедри для перевірки на плагіат (в електронному вигляді). Після отримання позитивної відповіді щодо відсутності плагіату, робота друкується в одному примірнику та передається на кафедру для реєстрації. На титульній сторінці завідувач кафедри робить напис щодо рекомендації роботи до захисту.

*Зауважимо, що електронний варіант роботи повинен бути повністю ідентичним за змістом роботі на паперовому носії, який оформлюється одним файлом у форматі *.doc або *.pdf, де назвою файлу є прізвище автора, подане в транскрипції літерами латинського алфавіту, наприклад, Ivanchuk.doc. Якщо робота відповідає вимогам щодо змісту та оформлення, успішно пройшла попередній захист, завідувач кафедри робить на титульному аркуші відповідну відмітку.*

Кваліфікаційну роботу магістра, яка несвоєчасно потрапила на кафедру або не відповідає встановленим вимогам, до захисту не допускають. До захисту також не допускають роботи студентів, які не виконали навчальної програми та мають на момент подання до захисту магістерської роботи академічну заборгованість.

Завершена й перевірена науковим керівником магістерська робота підлягає **рецензуванню**. Рецензент має бути визнаним фахівцем тієї галузі, в межах якої виконувалося магістерське дослідження, мати науковий ступінь. Допускають внутрішнє рецензування співробітниками університету, що не працюють на кафедрі, на якій виконується магістерське дослідження. Рецензентові для ознайомлення з роботою й підготовки рецензії приділяється до 7 днів.

Кваліфікаційна робота магістра характеризується всіма ознаками наукової праці. Науковий аспект магістерської роботи визначає її зміст й відрізняє її від звичайного реферату, у якому викладаються (з посиланнями на авторів) думки інших науковців. Без проведення наукового дослідження магістерська робота неможлива. Це, зокрема, означає, що магістерська робота повинна генерувати нову чи відносно нову інформацію.

Елементами новизни досліджень можуть вважатися:

1. поглиблений аналіз та встановлення причинно-наслідкових зв'язків виникнення та розв'язання проблемної ситуації у сфері землеустрою та кадастру;
2. удосконалення понятійного апарату у сфері землеустрою та кадастру;
3. розроблення пропозицій щодо тлумачення, поглибленого розуміння (або запровадження нових) термінів/понять;
4. формування обґрунтованих пропозицій і шляхів розв'язання проблеми;
5. Розроблення пропозицій та рекомендацій щодо вирішення проблематики, якій присвячена магістерська робота;

Вимоги до змісту кваліфікаційної роботи магістра. *Текст кваліфікаційної роботи магістра має містити:*

1. Титульний аркуш;
2. Зміст;
3. Перелік умовних позначень (при необхідності);
4. Вступ;
5. Основну частину та висновки до кожного розділу;
6. Загальні висновки;
7. Список використаних джерел;
8. Додатки (при необхідності)

Титульний аркуш кваліфікаційної роботи магістра. *Титульний аркуш кваліфікаційної роботи магістра містить:*

9. найменування вищого навчального закладу, де виконана кваліфікаційна робота магістра;
10. назва кваліфікаційної роботи магістра;
11. індекс УДК;
12. прізвище, ім'я, по батькові автора;
13. освітня програма, курс, спеціальність;
14. науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника;
15. місто і рік.

Зміст. Зміст подають на початку наукової роботи. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки), зокрема вступу, висновків до розділів, загальних висновків, додатків, списку використаної літератури тощо.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за необхідності)

Якщо в науковій роботі вжита специфічна термінологія, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення і таке інше, то їхній перелік може бути

поданий у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом. Перелік треба друкувати двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять, наприклад, скорочення, справа — їхню детальну розшифровку. Не варто створювати власних скорочень, якщо в цьому немає необхідності, а також вказувати ті скорочення, що не є визначальними для розкриття змісту кваліфікаційної роботи магістра.

Вступ. У вступі обґрунтовуються актуальність обраної теми, дається характеристика сучасного стану досліджуваної проблеми, визначається мета кваліфікаційної роботи магістра й завдання, вказується предмет та об'єкт дослідження, визначаються методи дослідження, його теоретичне та практичне значення. У вступі варто вказати апробацію дослідження (за умови її наявності, як результат виступів на конференціях за темою кваліфікаційної роботи магістра), структуру роботи та перелік ключових термінів. Рекомендований обсяг вступу — 3,5—5 сторінок тексту. Загальну характеристику кваліфікаційної роботи магістра у Вступі подають в рекомендованій нижче послідовності.

Актуальність теми дослідження: шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язанням проблеми (наукового завдання) стисло і конкретно обґрунтовують актуальність і доцільність роботи для розвитку системи знань у сфері землеустрою та кадастру. Визначення актуальності дослідження — це авторська праця студента, тому посилання на цитати не наводять. Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним. Рекомендований обсяг — 0,5—1 сторінка тексту.

Мета й завдання роботи магістра формулюються задля їхнього подальшого вирішення протягом дослідження. Результати досягнення мети та вирішення поставлених завдань відбиваються у висновках.

Мета розкриває зміст тематики дослідження і має бути логічно взаємопов'язаною з темою кваліфікаційної роботи магістра. Між метою і кінцевим результатом дослідження має бути певний зв'язок. Поставленої мети обов'язково треба досягти. І неодмінно перевірити, чи чітко визначене досягнення мети у висновках.

Для досягнення поставленої мети дослідження студент визначає послідовне виконання відповідних завдань:

1. обґрунтування теоретичних засад дослідження;
2. аналіз історичних аспектів розвитку проблемного питання наукового дослідження;
3. обґрунтування системи заходів для подолання проблеми;
4. визначення подальших перспектив розвитку досліджуваного питання;
5. розробка методичних рекомендацій та пропозицій щодо використання результатів дослідження в практиці відповідних установ і організацій;

Завдання дослідження будуються у відповідній логічній послідовності відповідно до змісту кваліфікаційної роботи магістра. Рекомендована кількість завдань для кваліфікаційної роботи магістра — шість «+ -».

Об'єкт дослідження — це обране для вивчення процес або явище, яке створює проблемну ситуацію.

Предмет дослідження вужчий за об'єкт та міститься в його межах. В межах наукового дослідження об'єкт і предмет співвідносяться між собою як загальне і часткове. Ключова увага студента під час проведення дослідження спрямовується на предмет, оскільки саме він визначає тему кваліфікаційної роботи магістра.

Гіпотеза дослідження — основне припущення щодо очікуваних результатів роботи. На початку дослідження може бути сформульовано як одну, так і декілька гіпотез. Формулюючи гіпотези дослідження, необхідно враховувати, що:

1. гіпотезу слід формулювати як припущення;
2. гіпотеза не має містити поняття, які теоретично або експериментально не можуть бути інтерпретовані;
3. гіпотезу слід формулювати так, щоб можна було її перевірити, тобто дослідник повинен мати змогу розробити адекватні дослідницькі процедури.

Також слід враховувати, що залежно від типу дослідження, яке проводиться в кваліфікаційній роботі магістра (пошукове, аналітичне або експериментальне) можуть бути сформульовані різні за типом гіпотези (структурно-описова, функціонально-описова або пояснювальна).

Методи дослідження подаються у вигляді переліку з поясненням, яким чином вони були використані у процесі досягнення поставленої в роботі мети. *Метод теоретичного дослідження* — це сукупність прийомів та операцій, за допомогою яких здійснюється та чи інша конкретна практична або теоретична діяльність. У кваліфікаційній роботі магістра необхідно детально розписати, де, на якому етапі наукового дослідження використовувався той чи інший науковий метод. Перераховувати методи потрібно не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно. Це дасть змогу пересвідчитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів. Рекомендований обсяг — 0,5-1 сторінки тексту.

Наукова новизна — визначення рівня авторського наукового доробку стосовно досліджуваної проблеми. Для магістерської роботи рекомендовано такі рівні наукової новизни — «удосконалено», «уточнено», «дістало подальшого розвитку».

Теоретичне значення дослідження полягає у можливості його подальшого використання як теоретичної основи для комплексних наукових досліджень в означеній галузі.

Практичне значення одержаних результатів. У кваліфікаційній роботі магістра, що має теоретичне значення, треба подати відомості про можливості практичного використання результатів досліджень.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи магістра. Вказується, на яких наукових конференціях оприлюднено результати досліджень, викладених у кваліфікаційній роботі магістра.

Структура роботи містить кількість розділів, підрозділів роботи, її загальний кількісний обсяг; кількість позицій списку використаних джерел, кількість додатків та обсяг сторінок, на яких вони вміщені.

Ключові слова подаються в лапках через кому без подальшого визначення (не менше восьми).

Основна частина. Основна частина кваліфікаційної роботи магістра складається з розділів, котрі в свою чергу можуть містити підрозділи, пункти та підпункти. Кожний розділ варто починати з нової сторінки, де на початку може бути розміщена передмова до основного тексту з коротким описом обраного напрямку й обґрунтуванням застосованих методів досліджень та зазначенням ключових термінів. Основна частина роботи повинна мати чітку логічну структуру і, як правило, поділяється на 3 розділи. Кожний розділ починають з нової сторінки.

Перший розділ, зазвичай, присвячується теоретико-методологічним аспектам досліджуваної теми. Обов'язковою складовою першого розділу є аналітичний огляд літератури, в якому студент окреслює основні етапи розвитку наукової думки за своєю проблемою. Стисло, критично висвітлюючи роботи попередників, здобувач повинен назвати ті питання, що залишились невирішеними і, отже, визначити своє місце у розв'язанні проблеми. Кожне анотоване джерело повинне містити посилання на відповідну позицію в списку використаних джерел. Бажано закінчити цей розділ коротким резюме стосовно необхідності проведення досліджень у даній галузі. Анотований огляд літератури повинен містити аналіз не менше 20—30 джерел, представлених у списку літератури.

Другий розділ присвячується аналізу, методиці, стану об'єкту дослідження.

Третій (та наступні) розділ повинен містити рекомендації та пропозиції щодо вирішення проблемних аспектів та перспективи подальших досліджень. Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором.

Усі розділи повинні бути логічно пов'язані між собою. На початку кожного підрозділу студент зазначає конкретне завдання, яке потребує подальшого розгляду, вказує дослідників, чий праці стали основою для наукового аналізу. У тексті роботи обов'язково має бути представлений аналіз різних позицій дослідників, визначені найбільш проблематичні питання, зазначений авторський підхід до означеної проблеми. При визначенні понятійного

апарату дослідження бажано використовувати трактування термінів, представлене в чинних номативно-правових актах та законах, енциклопедичних та довідкових виданнях. У кінці підрозділу зазначаються короткі висновки із досліджуваного теоретичного матеріалу.

У кінці кожного розділу формують Висновки до розділу зі стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів, що дає змогу вивільнити загальні висновки від другорядних подробиць.

Висновки мають бути чіткі, змістовні, логічні, відповідати завданням, поставленим на початку розділу, нести наукову новизну чи особисту думку автора до вже відомого матеріалу як результату проведеного дослідження.

Список використаних джерел. У Списку використаних джерел слід розміщувати всі текстові та електронні джерела за алфавітом. Бібліографічний опис джерел складають відповідно до чинних стандартів з бібліотечної справи.

Додатки. За необхідності до додатків доцільно включати допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття наукової роботи: таблиці допоміжних цифрових даних, схеми чи ілюстрації допоміжного характеру. На всі таблиці, схеми чи нормативні документи, зазначені у Додатках, мають бути посилання на джерела: Цитовано за: [8, С.24]. Якщо схеми чи таблиці, представлені у Додатках, є авторськими, необхідно зазначити: [складено автором].

Контрольні запитання:

1. *Загальні положення до написання кваліфікаційної роботи магістра.*
2. *Основні завдання виконання кваліфікаційної роботи магістра.*
3. *Основні вимоги до написання магістерської роботи.*
4. *Вибір теми дослідження.*
5. *Вимоги до змісту кваліфікаційної роботи магістра.*

?

Тема 12. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ ВИПУСКНИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ МАГІСТРА

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. *Загальні вимоги до оформлення тексту магістерської роботи.*
2. *Правила цитування та посилання на використані джерела.*
3. *Оформлення списку використаних джерел та додатків.*
4. *Захист кваліфікаційної роботи магістра.*
5. *Оцінювання випускної кваліфікаційної роботи.*

Магістерська робота з відгуком і підписом наукового керівника передається на випускну кафедру не пізніше, ніж за 14 днів до моменту її захисту.

Захист магістерської роботи відбувається у встановлені терміни в присутності членів екзаменаційної комісії (ЕК), до складу якої входять провідні викладачі кафедри. Очолює ЕК визнаний фахівець тієї галузі, в межах якої виконувалися магістерські дослідження.

До захисту кожен магістрант має підготувати доповідь (на 5-7 хв.) та презентацію, в яких відобразити власні наукові здобутки. По закінченні доповіді магістрант відповідає на запитання членів ЕК. Подальший захист супроводжується виступом наукового керівника, який характеризує особистісні й ділові якості магістранта, надає оцінку виконаній роботі. Наприкінці захисту Голова ЕК оголошує зміст представленої рецензії. Оголошення результатів захисту для всіх магістрантів відбувається після їх обговорення членами ЕК.

Загальні вимоги до оформлення кваліфікаційної роботи магістра. Кваліфікаційну роботу магістра друкують з одного боку аркуша білого паперу формату А4 (210х297 мм) через 1,5 міжрядкових інтервали. Можна також використати папір форматів у межах від 203х288 до 210х297 мм і подати таблиці та ілюстрації на аркушах формату А3. Обсяг кваліфікаційної роботи магістра повинен становити 70—100 сторінок машинописного тексту (список використаних джерел та додатки до загальної нумерації включаються.)

Текст кваліфікаційної роботи магістра необхідно друкувати, залишаючи береги таких розмірів: лівий — не менше 20 мм, правий — не менше 10 мм, верхній — не менше 20 мм, нижній — не менше 20 мм. *Шрифт друку (Times New Roman, 14 кегль)* повинен бути чітким, чорного кольору. Щільність тексту кваліфікаційної роботи магістра повинна бути однаковою.

Текст основної частини кваліфікаційної роботи магістра поділяють на розділи та підрозділи (3-4 розділи (по 2-3 підрозділи)) основного тексту.

Заголовки структурних частин наукової роботи «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК умовних скорочень» (за необхідності), «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» друкують великими літерами симетрично до тексту.

Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу без крапки наприкінці. У випадку, якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (тільки перша велика) з абзацного відступу. Відстань між заголовком (окрім заголовка пункту) та текстом повинна дорівнювати 2 інтервалам.

Кожен новий розділ кваліфікаційної роботи магістра необхідно починати з нової сторінки, підрозділи подають у продовження загального тексту. До загального обсягу кваліфікаційної роботи магістра входять додатки, список використаних джерел, таблиці та рисунки. Всі сторінки зазначених елементів роботи підлягають суцільній нумерації.

Ілюстрації. Ілюстрації: фотографії, креслення, схеми, графіки, карти і таблиці тощо, розмір яких не перевищує 0,3 формату А4, можливо подавати в кваліфікаційній роботі магістра безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Таблицю, малюнок або креслення, розміри якого більше формату А4, враховують як одну сторінку і розміщують у додатках з відповідними посиланнями на них по тексту. Схеми, креслення чи таблиці, які не є авторськими, мають містити посилання на відповідне джерело.

Наприклад: Цитовано за [8, С. 24]. Ілюстрації позначають словом «Рис.» і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках. Номер ілюстрації, її назва і пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією. Ілюстрації повинні мати назву, яку розміщують після номера ілюстрації. Якість ілюстрацій повинна забезпечувати їх чітке відтворення.

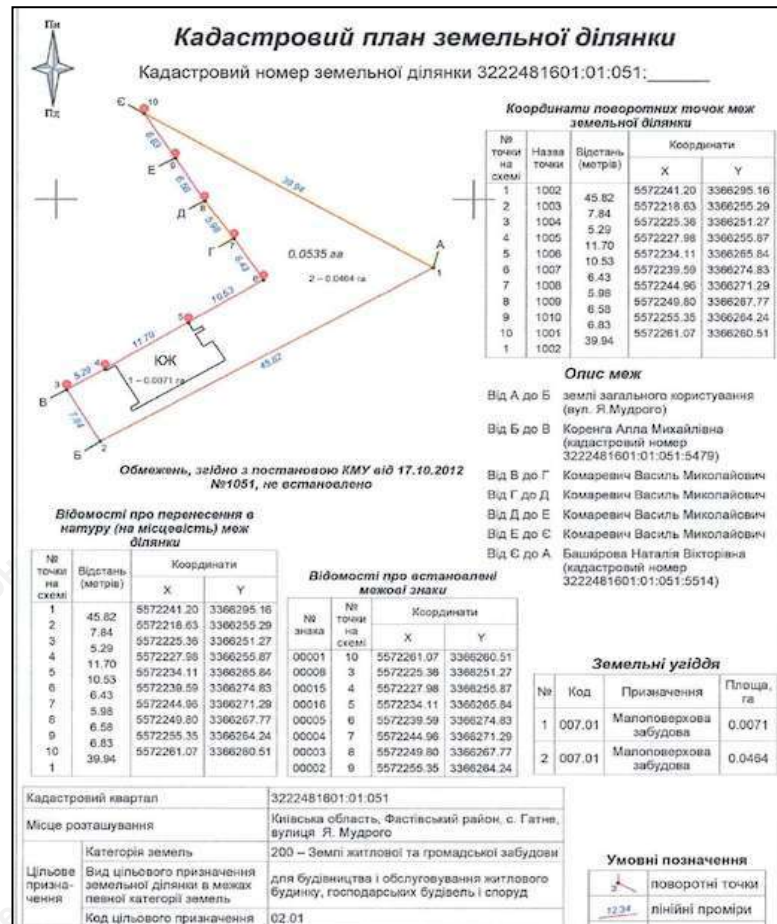


Рис. 2.1 Кадастровий план земельної ділянки

Посилання. При написанні кваліфікаційної роботи магістра студент повинен давати посилання на джерела, матеріали, окремі результати з яких наводяться в кваліфікаційній роботі магістра, або на ідеях і висновках яких розроблюються проблеми, задачі, питання, вивченню яких присвячена кваліфікаційна робота магістра. Якщо використовують відомості, матеріали монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, на які дано посилання в кваліфікаційній роботі магістра. Посилання на джерела в тексті кваліфікаційної роботи магістра слід зазначати порядковим номером за переліком джерел, виділивши двома квадратними дужками, із позначенням сторінок, наприклад, «... у праці [8, С. 24]», (варто врахувати, що посилання має бути не більше, ніж на 2 сторінки).

У кваліфікаційній роботі магістра при зазначенні наукової дискусії з певного проблемного питання варто при цитуванні зазначати також авторів зазначених наукових позицій (напр.: «як зазначає науковець М.Маасименко. ...»). Цитати з одного джерела можуть послідовно розміщуватись не більше, ніж на 2-х сторінках.

Список використаних джерел. Список використаних джерел розміщується після висновків і містить бібліографічні описи використаних джерел. У списку використаних джерел спочатку зазначається законодавча та нормативна база дослідження (розміщення систематично-алфавітне), потім інші джерела у алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків. Електронні видання подаються у загальному алфавітному порядку з обов'язковою вказівкою автора та назви цитованої роботи. Відомості про джерела, які включені до списку, необхідно давати згідно з вимогами **Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»**.

https://kubg.edu.ua/images/stories/podii/2017/06_21_posylannia/dstu_8302.pdf

Інформація та документація.
Бібліографічне посилання
ДСТУ 8302:2015

Набув чинності з 1 липня 2016 р.
Розробник:
Державна наукова установа "Книжкова
палата України імені Івана Федорова"

<https://nv-oneu.com.ua/downloads/dstu-8302-2015.pdf>



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Інформація та документація
БІБЛІОГРАФІЧНЕ ПОСИЛАННЯ
Загальні положення та правила складання
ДСТУ 8302:2015

Видання офіційне

Додатки. Додатки оформлюють як продовження наукової роботи після тексту. Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. У правому верхньому кутку рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток» і велика літера, що позначає додаток. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки.

Ілюстрації, таблиці і формули, які розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатку, наприклад: рис. Д. 1. 2 — другий рисунок першого розділу додатку Д); формула (А. 1) — перша формула додатку А.

Підготовка презентації до захисту кваліфікаційної роботи магістра. Загальні вимоги до презентації. Створення презентації до захисту кваліфікаційної роботи магістра передбачає наочне та лаконічне подання ключових результатів дослідження. Підготовка презентації забезпечує реалізацію двох завдань:

1. створення стислого, проте змістовного конспекту доповіді для захисту кваліфікаційної роботи магістра;
2. публічна демонстрація найважливіших результатів дослідження, на основі отриманих теоретико-методологічних та емпірично перевірених висновків.

Презентація виконується державною українською мовою. Рекомендоване програмне забезпечення для створення презентації до захисту кваліфікаційної роботи магістра - Microsoft PowerPoint (на випадок коли її демонструвати буде керівник, або інший студент).

Структура презентації (орієнтовна)

1. Структурно презентація орієнтовно повинна складати до 15 слайдів.
2. Слайд ** - тема кваліфікаційної роботи магістра, ПІБ виконавця та наукового керівника.
3. Слайд ** - актуальність теми дослідження.
4. Слайд ** - мета, об'єкт, предмет дослідження.
5. Слайд ** - використані підходи та методи дослідження.
6. Слайд ** - новизна
7. Слайд ** - завдання та відповідні до них висновки, котрі були досягнуті у процесі дослідження (кількість слайдів може варіюватися в залежності від кількості поставлених дослідником завдань).
8. Слайд ** - представляються результати апробації наукового дослідження (наукові статті, тези).

Вимоги до розробки презентації. Перед початком розробки презентації обов'язково необхідно враховувати тривалість доповіді, котра повинна бути в межах 5-7 хвилин. *Не рекомендується заповнювати слайди суцільним текстом, бажано використовувати ключові слова та фрази.* Крім того, уривки текстового матеріалу, котрі включають у себе проміжні або кінцеві результати дослідження, а також містять числові показники, бажано організовувати у вигляді таблиць, графіків та діаграм. Допускається створення та використання фото та відеоматеріалів, якщо їхня наявність підкріплює результати дослідження. Матеріал, котрий викладається на слайдах презентації, повинен бути логічно структурований, грамотний та вичитаний.

Доповідь магістра не повинна дублювати інформацію, зображену на слайдах, а лише пояснювати та доповнювати її. Використання різного роду ефектів та анімації не повинно заважати сприйняттю інформації, а навпаки посилювати її, надавати певні акценти. Контраст між текстом, фоном та графікою повинен забезпечувати *читабельність тексту*.

Оформлення тексту презентації. Текст презентації кваліфікаційної роботи магістра повинен подаватися лаконічно та структуровано. Шрифт повинен (рекомендовано) відповідати наступним вимогам:

1. Times New Roman;

2. 14-20 кегль (але не менше 10 кегля);
3. інтервал півтора-два рядки (бажано).

Ключові слова на слайдах рекомендується виділяти напівжирним або курсивом. Також текст доцільно розбивати на короткі абзаци. У випадку зображення тексту у вигляді колонок, кількість знаків у колонці не повинна перевищувати 40-50 одиниць, що забезпечить легкість візуального сприйняття тексту.

Додаткові рекомендації по створенню та оформленню презентацій. *Слайд варто поділяти на умовні зони:*

1. Дотримуйтесь правила, що вільна зона слайда повинна не перевищувати 30%, а заповнена — 70%.
2. Використовуйте короткі текстові описи, а також долучайте більше таблиць, графіків, діаграм.
3. Обережно використовуйте ефекти анімації, не задійте їх у перебільшеній кількості.
4. Під час розміщення об'єктів в презентації варто дотримуватися єдиного стилю.
5. При створенні таблиць у презентації текст в них варто розміщувати центровано із зазначенням заголовків колонок; рекомендується виділення одного рядку (колонки) із найважливішими результатами.
6. При використанні діаграм рекомендується застосовувати контрастні кольори для різних графіків, а також обмежувати кількість графіків в межах однієї діаграми.

Презентація повинна бути підготовлена до дня попереднього захисту кваліфікаційних робіт магістра на кафедрі.

Захист кваліфікаційної роботи магістра. *Підготовка студентів до захисту.* До захисту студент готує стислу доповідь, в якій слід коротко викласти основні результати дослідження. Регламент доповіді 5-7 хв. — виступ, 5 — відповіді на питання. На підкріплення доповіді розробляється презентація (до 15 слайдів із найважливішими рисунками та таблицями).

Як скласти доповідь магістерської роботи:

1. Використовуйте анотацію, яку складали до вашої праці. В ній вже викладено основні відомості, про які потрібно розповісти у доповіді.
2. Строго дотримуйтесь наукового стилю, не допускайте розмовних оборотів та жаргону.
3. Приділіть особливу увагу вступу до промови. Необхідно привітатись («Доброго дня, шановні члени державної екзаменаційної комісії!») та представитися («Вашій увазі пропонується кваліфікаційна робота магістра ПІБ на тему «...»»).

4. Слідкуйте за тим, щоб доповідь логічно пояснювала представлену презентацію роботи.
Якщо якісь відомості вже розміщені на слайді, не обов'язково дублювати їх у промові: досить сказати, що вони представлені на екрані.
5. Наголошуйте на практичному розділі роботи, теоретична частина зазвичай не викликає особливих питань.

Доповідь магістранта на захист має відповідати певному плану та складатися з таких структурних елементів:

6. Вступ. Привітання членів комісії та подання автора та теми роботи.
7. Основні відомості про роботу. Студент говорить про актуальність теми, називає предмет та об'єкт дослідження, мету та завдання роботи, говорить про її наукову новизну.
8. Короткого зміст роботи. Ключовий пункт магістерської роботи – лаконічний виклад ходу роботи, використаних джерел та методів, отриманих результатів.
9. Висновки. Після цього магістрант розповідає про практичну значущість роботи та перспективи подальших досліджень.
10. Завершення. Наприкінці доповідач пропонує викладачам поставити запитання та висловити зауваження, на які він згодом відповість.

Процедура захисту. Захист кваліфікаційної роботи магістра відбувається на відкритому засіданні Екзаменаційної комісії та регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка». http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf

Процедура захисту включає:

1. Доповідь студента про зміст роботи;
2. Запитання до автора;
3. Оголошення відгуку наукового керівника або його виступ (для кваліфікаційної роботи магістра й рецензента);
4. Оголошення основних положень рецензії та надання відповідей на зауваження рецензента (за їх наявності)
5. Відповіді студента на запитання членів ЕК;
6. Заключне слово студента;
7. Рішення комісії про оцінку роботи (оголошення оцінок відбувається після захисту всієї групи)
8. Захист кваліфікаційної роботи магістра фіксується у протоколі ЕК.

Під час захисту кваліфікаційної роботи магістра студент зобов'язаний дати вичерпні відповіді на всі зауваження у відгуках та рецензіях, а також у виступах на захисті.

Після виступу студента оголошується відгук наукового керівника і зовнішня рецензія. Потім студент має відповісти на запитання членів ЕК та присутніх.

Після закінчення процедури захисту ЕК на закритому засіданні обговорює результати захисту кваліфікаційних робіт магістра і приймає рішення про присвоєння студенту відповідної кваліфікації. Результати захисту кваліфікаційної роботи магістра визначаються оцінками «відмінно», «добре», «задовільно» і «незадовільно» (табл.).

Рішення ЕК про оцінку результатів захисту кваліфікаційних робіт магістра голова ЕК оголошує студентам у день захисту. Київський національний університет імені Тараса Шевченка Університет на підставі рішення Екзаменаційної комісії присуджує особі, яка успішно виконала освітню програму на певному рівні вищої освіти, *відповідний ступінь вищої освіти та присвоює відповідну кваліфікацію.*

Таблиця . Шкала відповідності балів за 100-бальною системою та національною шкалою

100-бальна шкала	Оцінка за національною шкалою	
90–100	5	Відмінно
75–89	4	Добре
60–74	3	Задовільно
1–59	2	Незадовільно

При оцінці кваліфікаційної роботи магістра Екзаменаційною комісією до уваги не може братися загальна поточна успішність студента.

Підсумкова оцінка виставляється як середнє арифметичне з оцінок, виставлених Головою та членами ЕК.

Критерії оцінювання кваліфікаційної роботи магістра

№ з/п	Критерії	Макс. кількість балів	Зміст критеріїв оцінювання	Оцінка в балах
1.	Якість наукового апарату дослідження (актуальність теми, її обґрунтованість, коректність визначення об'єкта, предмета, мети, завдань, наукової новизни і практичної значущості для професійної діяльності, вибір адекватних методів дослідження), відповідність наукового апарату темі дослідження, правильність, логічність викладення.	10	відповідає повністю; відповідає неповністю; відповідає недостатньо; відповідність відсутня; науковий апарат не визначений.	10 8 – 9 6 – 7 1 – 5 0
2.	Достатня кількість літератури та інших наукових джерел з теми дослідження, їх співставлення, порівняння, аналіз і критичне осмислення.	10	кількість джерел достатня, критичний аналіз повний, обґрунтований, є посилання на власні наукові здобутки магістранта кількість джерел достатня, критичний аналіз неповний, частково описовий, є	10 8 – 9 6 – 7

			посилання на власні наукові здобутки магістранта недостатня кількість джерел, критичний аналіз неповний, частково описовий, є посилання на власні наукові здобутки магістранта джерел мало, перелік наукових досліджень з теми має виключно описовий характер, відсутні посилання на власні наукові здобутки магістранта джерел дуже мало, аналіз відсутній	1 – 5 0
3.	Повнота, науковий рівень обґрунтування отриманих результатів: - рівень самостійності роботи; - її творчий характер; - відповідність змісту роботи назві, поставленій меті та завданням; - наявність достатньої кількості ілюстративного матеріалу; - аргументованість і повнота висновків; - досягнення мети дослідження;	30	рівень самостійності і творчості високий; зміст роботи відповідає меті і завданням; кількість ілюстративного матеріалу достатня; висновки повні та обґрунтовані; мету досягнуто; рівень самостійності і творчості досить високий; зміст роботи майже повністю відповідає меті та завданням; кількість ілюстративного матеріалу не зовсім достатня; висновки повні але недостатньо обґрунтовані; мету досягнуто; рівень самостійності і творчості недостатньо високий; зміст роботи не повністю відповідає меті і завданням; кількість ілюстративного матеріалу не достатня; висновки неповні і недостатньо обґрунтовані; мету досягнуто частково; рівень самостійності і творчості невисокий; зміст роботи лише частково відповідає меті і завданням, кількість ілюстративного матеріалу дуже мала; висновки неповні і необґрунтовані; мету майже не досягнуто; рівень самостійності і творчості дуже низький або самостійність відсутня, зміст роботи майже або зовсім не відповідає меті і завданням; висновки неповні і необґрунтовані, мету не досягнуто.	30 23 – 29 14 – 22 1 – 13 0
4.	Практична цінність методичних рекомендацій для професійної діяльності.	10	висока практична цінність; практична цінність часткова; окремі елементи мають практичну цінність; практична цінність не доведена; немає практичної цінності.	10 8 – 9 6 – 7 1 – 5 0
5.	Відповідність магістерської роботи встановленим в Україні вимогам до наукових робіт: грамотність, науковий стиль викладення;	10	повна відповідність, висока якість; недостатньо повна відповідність, достатня якість; неповна відповідність, недостатня якість;	10 8 – 9 6 – 7

	2. відповідність структури, вимогам обсягу роботи; 3. якість оформлення роботи, 4. якість бібліографічного списку; 5. культура посилань на використані джерела.		невідповідність, якість низька, багато мовних помилок; якість оформлення незадовільна, робота подана з суттєвими порушеннями встановлених норм і термінів.	1 – 5 0
6.	Змістовність, чіткість, логічність доповіді, презентації та відповідей на запитання Голови та членів Екзаменаційної комісії, присутніх під час захисту, культура мовлення	30	повні, послідовні, логічні відповіді, висока якість презентації, культура мовлення висока; недостатньо повні, послідовні, логічні відповіді, якість презентації з використанням мультимедійних засобів хороша; культура мовлення достатньо висока; непослідовно та нелогічна побудова доповіді, недостатньо повні й глибокі відповіді на запитання; культура мовлення невисока; доповідь поверхова, незадовільні відповіді на запитання голови і членів ЕК; культура мовлення задовільна; знання з теми дослідження незадовільні, відповіді на запитання Голови і членів ЕК відсутні; культура мовлення задовільна;	30 23 – 29 14 – 22 1 – 13 0
	РАЗОМ	100		

Якщо захист магістерської роботи визнаний незадовільним, ЕК встановлює, чи може студент подати на повторний захист ту саму роботу з доопрацюванням, або він повинен опрацювати нову тему, визначену кафедрою.

Повторний захист проходить у наступний термін роботи ЕК протягом одного року після закінчення навчання в університеті.

Типові помилки під час написання кваліфікаційної роботи. До найпоширеніших помилок відносяться такі:

1. зміст кваліфікаційної роботи не відповідає її темі або не розкриває її повністю;
2. мета дослідження не пов'язана з темою кваліфікаційної роботи, сформульована абстрактно, не відбиває специфіки об'єкта і предмета дослідження або не сформульована взагалі;
3. сформульовані розділи і підрозділи не розкривають тему кваліфікаційної роботи;
4. не виявлено самостійності в аналізі і не проявлена індивідуальність у написанні кваліфікаційної роботи;
5. немає глибокого і всебічного аналізу чинних нормативно-правових актів України, нової навчально-методичної літератури і наукових публікацій (за останні 5 років) за темою дослідження;

6. аналітичний огляд вітчизняних і зарубіжних публікацій з теми роботи має форму анотованого списку і не відповідає рівню дослідження проблеми;
7. кінцевий результат не відповідає меті дослідження, висновки не відповідають поставленим завданням;
8. у роботі немає посилань на список літератури або вказані не ті, з яких запозичено матеріал;
9. бібліографічний опис джерел у списку літератури наведено довільно, без дотримання вимог державного стандарту;
10. обсяг та оформлення роботи не відповідає вимогам, вона виконана неохайно, з помилками (орфографічними, стилістичними тощо).

Контрольні питання:

1. Загальні вимоги до оформлення тексту магістерської роботи.
2. Правила цитування та посилання на використані джерела.
3. Оформлення списку використаних джерел та додатків.
4. Захист кваліфікаційної роботи магістра.
5. Оцінювання випускної кваліфікаційної роботи.

?

СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ



Мета семінарських занять: формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти навичок необхідних для вирішення наукових завдань, пов'язаних з плануванням і проведенням наукових досліджень, оформленням та впровадженням їх результатів у вигляді презентації та наукових доповідей, а також набуття умінь використовувати сучасні методи, моделі, цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у професійній діяльності, визначати проблему, цілі і завдання, аналізувати результати і формулювати обґрунтовані висновки та рекомендації щодо впровадження результатів наукового дослідження у практичну діяльність.

Завдання:

1. Підготувати виступ згідно теми семінарського завдання
2. Завантажити презентацію в кабінет **Google Classroom**
3. На занятті зробити доповідь.
4. **Оцінювання розраховується за формулою:**
 1. **основні бали:** завантажений текст презентації (3 бали) + виступ (2 балів) = 7 балів (максимальна оцінка)
 2. **додаткові бали:** участь в обговоренні = 2 бали

СЕМІНАР 1. ЯК ВІЙНА ВПЛИНЕ НА УКРАЇНСЬКУ НАУКУ?

Завдання: при підготовці до семінару врахувати та підготувати відповіді на питання, які виносяться на обговорення (дискусії):

1. Проблеми науки тільки під час війни?
2. Ризик виїзду кращих українських вчених за кордон...

3. Проблеми з міжнародними грантами для українських науковців...
4. Припинення фінансування наукових установ та фундаментальної науки...
5. Чи є майбутнє у аспірантури ЗВО?
6. Чому молодь не цікавить наука?
7. Ваші питання....
8. Що з цим робити?

Література для опрацювання: рекомендовано ознайомитися з публікацією

<https://zn.ua/ukr/science/jak-vijna-vpline-na-ukrajinsku-nauku-tri-riziki.html>

СЕМІНАР 2. ДИСКУСІЯ НА ТЕМУ «ПСЕВДОНАУКА? ШНОБЕЛІВСЬКА ПРЕМІЯ»

Завдання: провести самостійне дослідження та знайти відповіді на поставлені питання:

1. Проаналізувати дослідження, що були номіновані на Шнобелівську (Ігнобелівську) премію (як пародію на престижну міжнародну нагороду — Нобелівську премію) починаючи з 1991 р.
2. Обрати 5 досліджень, що ви вважаєте найбільш безглуздими.
3. Обрати 5 досліджень, що вважаєте просто гумористичними або містять завуальовану критику, однак, привертають увагу до наукових досягнень, містять несподіваний аспект.

СЕМІНАР 3. ПРИКЛАДИ ЗЛОВЖИВАНЬ НАУКОПОДІБНИМИ ФОРМУЛЮВАННЯМИ

Завдання: при підготовці до семінару врахувати власні приклади і висловити судження щодо подібних зловживань.

1. Проаналізувати діяльність фізика і науково-популярного блогера Семена Єсилевського.
2. Знайти інформацію щодо: захисту дисертації О. Гавелі, судового позову Ю. Теслі, «лептонного бога» в дисертації К. Кириленко.

Література для опрацювання:

<http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/182920/07-Selihey.pdf?sequence=1>

<https://journals.pan.pl/Content/83389/mainfile.pdf>

<http://education-ua.org/ua/articles/640-yak-pidnesti-yakisnij-riven-ukrajinskikh-naukovikh-zhurnaliv>

СЕМІНАР 4. ЩО ТАКЕ ПАРАНАУКА, І КОЛИ ВОНА ПЕРЕТВОРЮЄТЬСЯ В ПСЕВДОНАУКУ?

Завдання: при підготовці до семінару надати відповідь на питання: «чому лише наука може відповісти на всі великі питання?»

СЕМІНАР 5. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ

Завдання:

1. надати відповідь на питання: «чи маєте ви особистий досвід порушення прав інтелектуальної власності?»
2. знайдіть в інтернеті приклади судових справ щодо порушення прав інтелектуальної власності (у різних сферах).
3. знайдіть в інтернеті приклади судових справ щодо порушення прав інтелектуальної власності (в рамках спеціальності G 18).
4. знайдіть в інтернеті журналістські розслідування справ щодо порушення прав інтелектуальної власності.



САМОСТІЙНА РОБОТА

Оформлення самостійної роботи: згідно вимог оформлення рефератів (у письмовому вигляді)

Самостійна робота 1. Наукові медалі і премії України

Завдання: надати відповіді

1. За які наукові досягнення вченим присуджуються наукові премії та медалі.
2. Хто з науковців України отримував нагороди у сфері землеустрою та кадастру?

Самостійна робота 2. Науково-технічна діяльність у ЗВО

Завдання:

1. ознайомтеся із законодавчою базою науково-технічної діяльності у ЗВО та надати власні коментарі щодо Вашої обізнаності із законами (права та обов'язки) та як вони виконуються у нашому ЗВО
2. результати виконання оформлюються у вигляді таблиці

№	Нормативно-законодавчий документ	Коментарі щодо Вашої обізнаності як вони виконуються у нашому ЗВО
ЗАКОН УКРАЇНИ “Про вищу освіту”		
1	Стаття 28. Типи закладів вищої освіти	
2	Стаття 30. Дослідницький університет	
3	Стаття 33. Структура закладу вищої освіти	
4	Стаття 35. Керівник факультету, навчально-наукового інституту, кафедри	
5	Стаття 36. Вчена рада	
6	Стаття 37. Наглядова рада	
7	Стаття 38. Робочі та дорадчі органи	
8	Стаття 39. Органи громадського самоврядування закладів вищої освіти	
9	Стаття 40. Студентське самоврядування	
10	Стаття 41. Наукові товариства студентів (курсантів, слухачів), аспірантів, докторантів і молодих вчених	
11	Стаття 46. Відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти	
12	Стаття 57. Права науково-педагогічних, наукових і педагогічних працівників	
13	Стаття 58. Обов'язки науково-педагогічних, наукових і педагогічних працівників	
14	Стаття 61. Особи, які навчаються у закладах вищої освіти	
15	Стаття 62. Права осіб, які навчаються у закладах вищої освіти	
16	Стаття 63. Обов'язки осіб, які навчаються у закладах вищої освіти	
17	Стаття 64. Працевлаштування випускників закладів вищої освіти	
18	Розділ XI НАУКОВА, НАУКОВО-ТЕХНІЧНА, МИСТЕЦЬКА ТА ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ....	
ЗАКОН УКРАЇНИ “Про наукову і науково-технічну діяльність”		
19	Стаття 4. Суб'єкти наукової і науково-технічної діяльності	
20	Стаття 5. Вчений	
21	Стаття 6. Науковий працівник	
22	Наукова і науково-технічна діяльність у системі вищої освіти (нормативні акти)	
23	ПОЛОЖЕННЯ про організацію наукової, науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації	

Самостійна робота 3. Проведення аналітичної роботи щодо фахових публікацій

Завдання:

1. Провести аналіз іноземних публікацій науковців за темами, що досліджуються в Україні.

Самостійна робота 4. Самооцінка власної кваліфікаційної роботи бакалавра (з прикладами).

Завдання:

1. провести аналіз власної кваліфікаційної роботи бакалавра (оцінюються усі складові роботи)
2. надати відповіді на питання
3. результати виконання оформлюються у вигляді таблиці

№	Складові кваліфікаційної роботи бакалавра	Питання	Резюме
1	повнота	чи представлено результати дослідження?	
2	відповідність змісту роботи заявленій темі	чи розкривають всі розділи і підрозділи тему роботи?	
3	аналіз чинних нормативно-правових актів України	чи був у роботі аналіз чинних нормативно-правових актів України?	
4	актуальність	чи підтверджуєте ви сьогодні актуальність вибраної вами теми кваліфікаційної роботи бакалавра?	
5	структуру вашої кваліфікаційної роботи бакалавра	як ви оцінюєте сьогодні структуру вашої кваліфікаційної роботи бакалавра?	
6	характеристика території об'єкту дослідження, виявлення просторово-часових особливостей розвитку об'єкту дослідження	чи були у вашій роботі: характеристика території об'єкту дослідження, виявлення просторово-часових особливостей розвитку об'єкту дослідження, особливостей проведення робіт за темою дослідження?	
7	прикладна, аналітична, експериментально-практична, практична розробка	чи була ваша кваліфікаційна робота бакалавра прикладною (аналітичною, експериментально-практичною, практичною розробкою)?	
8	підготовка до захисту/ захист кваліфікаційної роботи бакалавра	чи вносили б зміни у роботу, якби її захищали зараз?	
9	співпраця з науковим керівником	як ви оцінюєте співпрацю з науковим керівником?	
		як ви бачите співпрацю з науковим керівником на майбутнє?	



Питання до поточних та підсумкових контрольних заходів

12. Дайте визначення предмету і сутності науки.
13. Дайте визначення сформованих наукою законів.
14. Що таке метод дослідження?
15. Назвіть критерії науковості.
16. Які процеси включає наука, як діяльність людей?
17. Які головні завдання науки?
18. Основні функції науки....
19. Наукові знання можуть бути....
20. У чому полягає процес наукового пізнання?
21. Дайте визначення наукової ідеї, гіпотези, теорії, закону.
22. Найвідоміші та найбільш визнані класифікації наук.
23. Дайте визначення предмету і сутності науки.
24. У чому полягає процес наукового пізнання?
25. Якими ознаками характеризується наукова діяльність?
26. Яка структура формування теорії?
27. Дайте визначення наукової ідеї, гіпотези, теорії, закону.
28. Сформулюйте види, функції та предмет наукової діяльності
29. Що таке суб'єкт та предмет наукової діяльності.
30. Назвіть види оформлення результатів наукової діяльності.
31. Структурна організація наукової діяльності в Україні.
32. Як філософія вивчає науку, в яких аспектах?
33. Філософські проблеми наукового пізнання
34. Що філософія науки має на меті?
35. Які існують моделі розвитку науки?
36. Назвіть глобальні наукові революції.
37. Окресліть загальні закономірності розвитку науки.
38. Назвіть основні етапи сучасної історії науки.

39. Що таке проблема у науці?
40. Відмінність наукових ідей та гіпотез.
41. Основні компоненти теорії.
42. Мова науки – сучасні проблеми.
43. Особливості комп'ютеризації наукових досліджень.
44. Основні риси наукової картини світу.
45. В чому полягає особливість теоретичних методів наукового дослідження?
46. З чого варто починати будь-яке теоретичне дослідження?
47. Дайте характеристику основних етапів проведення теоретичних досліджень.
48. Які серед загальнонаукових методів найчастіше використовуються на теоретичному рівні дослідження?
49. Охарактеризуйте такі теоретичні методи дослідження як аналіз та синтез.
50. Поясніть суть індуктивного та дедуктивного методів наукового дослідження.
51. У чому полягає зміст методів порівняння, формалізації та абстрагування?
52. Розкрийте особливості методу моделювання.
53. Охарактеризуйте сутність гіпотетичного підходу при проведенні наукового дослідження на теоретичному рівні.
54. На чому ґрунтується аксіоматичний підхід у теоретичних дослідженнях?
55. Яким основним вимогам мають відповідати гіпотетичний та аксіоматичний підходи при здійсненні теоретичного дослідження?
56. Суть і завдання наукового дослідження.
57. Основні рекомендації щодо висвітлення наукових досліджень.
58. Фундаментальні види наукових досліджень у сфері землеустрою і кадастру.
59. Прикладні наукові дослідження у сфері землеустрою і кадастру
60. Основні вимоги при виборі наукового напрямку чи теми дослідження.
61. Напрями наукових досліджень КНУТШ, географічного факультету та афедри геодезії, картографії та землеустрою.
62. Як пов'язані об'єкт і предмет наукового дослідження між собою?
63. Які фактори впливають на об'єкт наукового дослідження?
64. Основні завдання наукового дослідження.
65. Основні вимоги до формування програми досліджень.
66. Послідовність та етапи виконання наукових досліджень.
67. Етапи виконання науково-дослідних робіт.
68. Поясніть суть хронологічного (історичного) методу теоретичного дослідження.
69. Що таке науково-дослідний процес?

70. 2. Що розуміють під науковим напрямом, проблемою, комплексною проблемою, темою, науковим питанням?
71. Які є стадії науково-дослідного процесу? Охарактеризуйте окремі стадії науково-дослідного процесу.
72. Назвіть структурні елементи програми дослідження.
73. Дайте визначення об'єкту й предмету дослідження.
74. Назвіть загальні критерії обґрунтування теми наукового дослідження.
75. Охарактеризуйте етапи створення нової інформації.
76. Розкажіть про формулювання попередніх висновків і рекомендацій.
77. Що представляють собою плани наукового дослідження? Яких принципів потрібно дотримуватися при розробці плану?
78. Які виділяють безпосередні впливи на продуктивність діяльності науковця?
79. Назвіть принципами, які сприяють науковій праці?
80. Що включає системи елементів наукової організації праці?
81. Що таке наукове видання?
82. Чим відрізняються науково-дослідні та джерелознавчі наукові видання?
83. Що відноситься до наукових неперіодичних видань?
84. Які Ви знаєте види монографій?
85. Які є форми висвітлення підсумків наукової роботи?
86. Які Ви знаєте види рефератів?
87. Що відноситься до результатів винахідницької діяльності?
88. Де може відбуватися усна передача інформації про наукові результати?
89. Що таке наукова конференція? Які бувають їх види?
90. Де можуть бути опубліковані наукові тексти?
91. Практика західних країн захисту авторських прав в інтернеті.
92. Способи захисту прав інтелектуальної власності судом.
93. Історія формування землевпорядної науки.
94. Надати приклади пошукових досліджень у сфері землеустрою та кадастру.
95. Тематика наукових робіт А. Третяка.
96. Тематика наукових робіт Л.Перовича.
97. Проблемні питання завдань та змісту землеустрою.
98. Дослідження щодо теоретичних і методологічних засад регулювання земельних відносин.
99. Дослідження щодо адміністративно-правової концепції землеустрою.
100. Дослідження щодо соціально-технічного напрямку землеустрою.
101. Дослідження щодо містобудування та якісного формування міського простору.

102. Дослідження щодо механізмів сталого використання земель сільськогосподарського призначення.
103. Дослідження щодо 3D-кадастру.
104. Дослідження комплексних питань використання земель в Україні, а також питання повоєнного відновлення.
105. Основні положення статті 42 Закону України «Про освіту».
106. Особливості роботи антиплагіатної системи в КНУТШ.
107. Що таке інформаційне забезпечення наукових досліджень?
108. Визначить зв'язок дослідження та інформаційної діяльності.
109. За якими ознаками класифікується документальна інформація?
110. Відмінності первинної та вторинної інформації.
111. Принципи збору інформаційного матеріалу.
112. Система науково-технічної інформації України.
113. Основні завдання національної системи науково-технічної інформації.
114. З чого складається Національна система науково-технічної інформації України.
115. Зміст наукової обробки інформації.
116. Універсальна десяткова класифікація (УДК).
117. Загальні положення до написання кваліфікаційної роботи магістра.
118. Основні завдання виконання кваліфікаційної роботи магістра.
119. Основні вимоги до написання магістерської роботи.
120. Вибір теми дослідження.
121. Вимоги до змісту кваліфікаційної роботи магістра.
122. Загальні вимоги до оформлення тексту магістерської роботи.
123. Правила цитування та посилання на використані джерела.
124. Оформлення списку використаних джерел та додатків.
125. Захист кваліфікаційної роботи магістра.
126. Оцінювання випускної кваліфікаційної роботи.



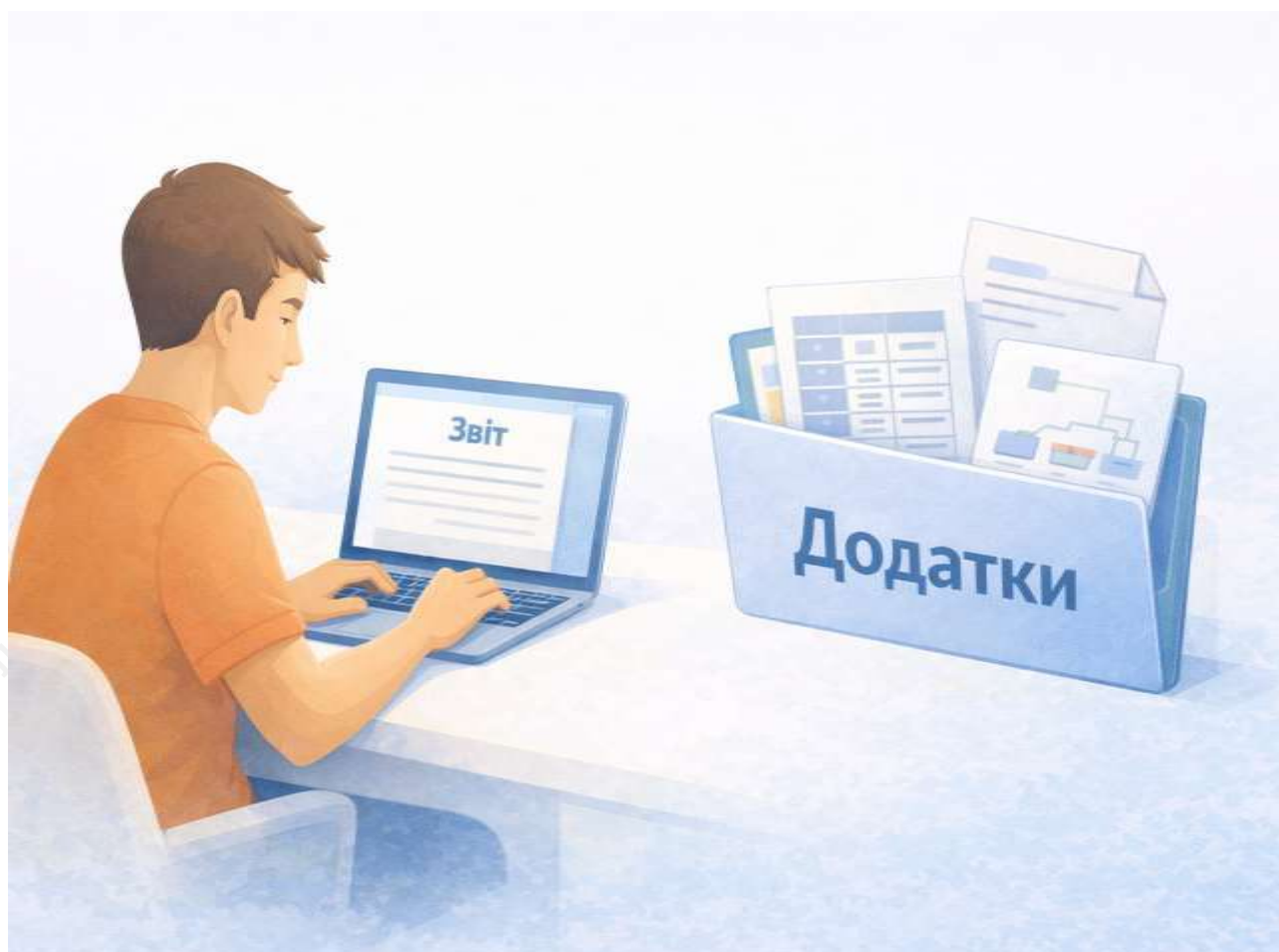
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Даценко Л. Землевпорядна освіта магістерського рівня у світі та Україні: стан та перспективи розвитку / Л. Даценко, С. Тітова, Т. Дудун // Український географічний журнал. – 2020. – № 3(111). – С. 56–63. – doi:10.15407/ugz2020.03.056.
2. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2019. – 350 с.
3. Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень у землеустрої та кадастрі».
4. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційних робіт магістра спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» -. Даценко Л.М., Тітова С.В., Київ. - 55 с. <https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2026/02/ok-16-magistry-193-2024-f.pdf>

Додаткова:

1. Природничі проблеми національної безпеки України у викликах новітньої історії: монографія / за ред. Г. Рудька, В. Стецюка. – Київ-Львів-Гейдельберг-Малага-Чернівці, 2019. – С. 185–202. (Е. Л. Бондаренко, Л. М. Даценко, О. М. Іванік).
2. Третяк А. М. Наукові основи землеустрою. Навчальний посібник. – К.: ТОВ ЦЗРУ, 2002, 342 С.
3. Третяк А. М., Гунько Л. А. Теоретико-методологічні засади розвитку системи землевпорядкування як базової основи його економіки. *Агросвіт*. 2022. № 21. С. 12–24.
4. Третяк А.М., Курильців Р.М., Третяк В.М. Методологічні аспекти комплексної оцінки ефективності діяльності вчених у сфері землевпорядної науки в Україні. *Агросвіт*. № 2. 2025. с. 3-13.
5. Закон України "Про наукову і науково-технічну діяльність" (Відомості Верховної Ради України, 2016 р., N 3, ст. 25).
6. Третяк А. М. Методологія та методика наукових досліджень у землевпорядкуванні. / А. М. Третяк, В. М. Другак. – К.: Аграрна наука, 2005. 300 с.
7. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. – Видання офіційне. – К.: ДП “УкрНДНЦ”, 2016. – 16 с.
8. Закон України “Про наукову і науково-технічну діяльність” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1977-12>.
9. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с.
10. Конверський А. Основи методології та організації наукових досліджень. К.: Центр навчальної літератури, 2017. 350 с.
11. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>



ДОДАТКИ

ПРИКЛАДИ ФАХОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ

Стандартизація та нормування у землеустрої (на прикладі розроблення галузевих стандартів щодо організації території та інвентаризації земель установ і підприємств НААН): метод. посіб. / За ред. Й.М. Дорош, Ш.І. Ібатуллін, А.В. Тарнопольський, О.І. Шкуратов, Б.О. Аврамчук, Р.А. Харитоненко. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2020. – 100 с. **ISBN 978-617-7986-66-8**

В методичному посібнику розглянуто теоретичні основи стандартизації та нормування, проаналізовано питання стандартизації та нормування у землеустрої.

Висвітлено основні види документації із землеустрою, що пов'язані із організацією території. Представлено та обґрунтовано галузевий стандарт проекту землеустрою щодо організації території державних наукових установ та підприємств НААН України. Наведено основні положення галузевого стандарту, а також його структуру, зміст та склад при проведенні інвентаризації земель установ та підприємств НААН України. Представлено проект галузевого стандарту проекту землеустрою щодо організації території державних наукових установ та підприємств НААН України.

Інвентаризація земель наукових установ, підприємств та організацій Національної академії аграрних наук України: метод. посіб. / За ред. Й.М. Дорош, О.С. Дорош, Ш.І. Ібатуллін, А.В. Тарнопольський, О.І. Шкуратов, Б.О. Аврамчук, Р.А. Харитоненко. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2020. – 133 с. **ISBN 978-617-7986-65-1**

В методичному посібнику проаналізовано питання нормативно-правового забезпечення інвентаризації земель та відповідність існуючої інформації про землі (земельні ділянки) наукових установ, підприємств та організацій НААН вимогам чинного законодавства. Описано основні проблеми, які виникають за відсутності методики проведення та галузевого стандарту інвентаризації земель для землекористувачів, що мають специфічні особливості у використанні на прикладі наукових установ, підприємств та організацій НААН. Висвітлено стандартизацію та нормування робіт із землеустрою. Наведено основні положення галузевого стандарту, а також його структуру, зміст та склад при проведенні інвентаризації земель наукових установ, підприємств та організацій НААН. Представлено аналіз сучасного стану використання земель наукових установ, підприємств та організацій НААН як передумова інвентаризації земель. Запропоновано методичні рекомендації щодо проведення інвентаризації земель (земельних ділянок) наукових установ, підприємств та організацій НААН.

Методичний посібник розрахований для вчених, аспірантів, сертифікованих інженерів-землевпорядників та інженерів-геодезистів, працівників наукових установ,

підприємств та організацій Національної академії аграрних наук України, працівників сфери державного управління земельними ресурсами, органів місцевого самоврядування.

Еколого-економічні та організаційно-правові аспекти здійснення землеустрою сільськогосподарських підприємств в ринкових умовах: монографія / За ред. Й.М.Дорош, А.В.Барвінський, О.С. Дорош. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2020. – 150 с. **ISBN 978-617-7986-67-5**

У монографії систематизовано проблеми здійснення землеустрою аграрних підприємств в процесі земельної реформи, дано характеристику нормативно-правового регулювання землеохоронних заходів в агроландшафтах, обґрунтовано напрями еколого-економічної оптимізації структури сільськогосподарського землекористування, удосконалено методичні підходи до організації сівозмін в агроформуваннях ринкового типу, визначено еколого-економічну ефективність заходів щодо відтворення продуктивності орних земель в ринкових умовах.

Наукове видання розраховане на вчених, аспірантів, магістрів землевпорядних факультетів вищих навчальних закладів, викладачів, фахівців землевпорядного профілю та сільськогосподарського виробництва, працівників сфери державного управління земельними ресурсами, органів місцевого самоврядування.

Монографія розрахована на вчених, аспірантів, сертифікованих інженерів-землевпорядників та інженерів-геодезистів, працівників наукових установ, підприємств та організацій Національної академії аграрних наук України, працівників сфери державного управління земельними ресурсами, органів місцевого самоврядування.

Теоретичні та практичні засади просторового впорядкування земель: монографія / М.А. Малашевський.– Київ: «Компринт», 2020. – 250 с. **ISBN 978-617-8007-03-4**

У монографії висвітлено концептуальні засади і надано практичні рекомендації щодо реорганізації та просторового впорядкування земель. Систематизовано проблеми і завдання землеустрою на різних ієрархічних рівнях, обґрунтовано технічні рішення просторового впорядкування земель. Розроблено методологію рівноцінного обміну земель, математичну модель впорядкування наднормативних територій як складової оптимізації використання земель, концепцію диференційної плати за землю об'єктів нерухомості з урахуванням їх розміщення, запропоновано модель розрахунку інвестиційної привабливості земельної ділянки комерційного використання. За результатами досліджень вдосконалено економічні механізми просторового впорядкування земель. Надані рекомендації стосовно вдосконалення законодавства щодо впорядкування і оподаткування земель.

Розроблені методики, технічні рішення та законодавчі ініціативи дозволяють впорядковувати землі в розрізі програм моніторингу та охорони земель.

Механізми удосконалення системи земельного кадастру в Україні : монографія

/ Йосип Мирославович Дорош, Шаміль Ільдусович Ібатуллін, Андрій Віліанович Тарнопольський, Юрій Миколайович Палеха, Микола Андрійович Малашевський ; Нац. акад. аграр. наук країн, Ін-т землекористування. – Київ : Компринт, 2023. – 131 с. : іл.

У монографії здійснено аналіз законодавчо-нормативного забезпечення ведення земельного кадастру відповідно до сучасних світових тенденцій та актуальних завдань управління земельними ресурсами. Показано основні проблеми, які виникають у процесі ведення державного земельного кадастру. Визначено основні негативні наслідки помилок і неточностей даних земельного кадастру. Для фахівців землепорядного профілю, викладачів, здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Геодезія та землеустрій», працівників сфери державного управління земельними ресурсами та органів місцевого самоврядування.

Встановлення меж територій територіальної громади : монографія / Йосип Мирославович Дорош, Шаміль Ільдусович Ібатуллін, Ольга Степанівна Дорош, Оксана Володимирівна Сакаль, Андрій Віліанович Тарнопольський ; Нац. акад. аграр. наук України, Ін-т землекористування ; за заг. ред. Йосип Мирославович Дорош. – Київ : Компринт, 2023. – 139 с. : іл., табл.

У монографії висвітлено проблемні аспекти встановлення межі територій територіальних громад, вирішення спірних питань між органами місцевого самоврядування щодо меж цих громад і внесення відомостей про їх межі до Державного земельного кадастру. Монографія призначена для науковців, широкого кола управлінців і фахівців у сфері землеустрою, представників органів місцевого самоврядування, бізнесу, громадських об'єднань, викладачів, здобувачів наукових ступенів, студентів, усіх, хто цікавиться проблемами землеустрою.

ПРИКЛАДИ ПУБЛІКАЦІЙ наукової школи професора Третяка А.М.		
ВИЗНАЧЕННЯ ТА СУТНІСТЬ ЗЕМЛЕВПОРЯДНОГО І ЕКОЛОГІЧНОГО НОРМУВАННЯ РЕЖИМУ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ	Ефективна економіка. 2023. № 7. https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1842/1858?fbclid=IwAR3Vs-pJqooAmug5JCTrX5SEhYc-NWa_3n7tUwjsNCwBDXcpK4Y6CnuDzDM	А.М. Третяк, В.М. Третяк, Н. О. Капінос, Р. А. Третяк
ОЦІНКА ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ПРИРОДООХОРОННОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ	Нові дослідження. Агросвіт № 15, 2023. с. 20-28.	Третяк В.М., Капінос Н. О.
ІНСТИТУЦІОНАЛЬНИЙ КОРИДОР РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНО-ЗБАЛАНСОВАНОГО	Нові дослідження. Агросвіт № 14, 2023. с. 13-21. https://nayka.com.ua/index.php/agrosvit	Третяк А.М., Третяк В.М., Гетманчик І. П., Лобуцько Ю В.

ТА ЕФЕКТИВНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАНН Я		
РОЛЬ ЗЕМЛЕВПОРЯДНИКІВ В УДОСКОНАЛЕННІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ТА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАНН ЯМ	Нові дослідження. Агросвіт № 13, 2023. с. 3-10. https://nayka.com.ua/index.php/agrosvit	Третяк А.М., Третяк В.М, Третяк Р.А., Третяк Н.А.
ТЕНДЕНЦІЇ ТА РИЗИКИ РИНКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАР СЬКИХ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ	Ефективна економіка. 2024. №11. URL: https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/5066/5110 .	Третяк А.М., Третяк В. М., Ляшинський В. Б.
ЕФЕКТИВНІСТЬ І КУЛЬТУРА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАНН Я В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ І МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ	Агросвіт. № 4. 2025. с. 9-15.	Третяк А. М., Третяк В. М., Третяк Н. А.
ПАРАДИГМА ЗВЕРШЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ О.І. КОВАЛІВА: <i>АВТОРСЬКІ СУДЖЕННЯ.</i>	Ефективна економіка. № 1. 2025. https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/issue/view/198 .	Третяк А.М., Третяк В.М.
ПОНЯТТЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ (СТРУКТУРУВАННЯ) ПРИКЛАДНИХ НАУК СФЕРИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАНН Я ЯК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ НАУКИ	АГРОСВІТ № 11, 2023. https://www.nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/view/1618/1630	А.М. Третяк, В.М. Третяк, Л.А. Гунько, Н.А. Третяк
Новими напрямками в новітній моделі системи землевпорядкування за Третяком А. с:		
зонування земель за типами (підтипами) землекористування		
ЗАКОНОДАВЧО- НОРМАТИВНЕ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ЗОНУВАННЯ ЗЕМЕЛЬ ЗА ТИПАМИ (ПІДТИПАМИ) ЗЕМЛЕКОРИСТУВАНН Я В ЗАМІН ЧИННИХ КАТЕГОРІЙ ЗЕМЕЛЬ.	Землевпорядний вісник. 2021. № 2. с. 16-20.	Третяк А., Третяк В., Прядка Т.
консолідація земель сільськогосподарського призначення		
ЕКОНОМІКА ЗЕМЕЛЬНОГО РИНКУ: БАЗОВІ ЗАСАДИ ТЕОРІЇ, МЕТОДОЛОГІЇ, ПРАКТИКИ: МОНОГРАФІЯ / А.М. ТРЕТЯК, В.М. ТРЕТЯК, О.Ф. КОВАЛИШИН, Н.А. ТРЕТЯК ; [ЗА ЗАГ. РЕД. А.М. ТРЕТЯКА	Львів : СПОЛОМ, 2019. – 486 с.	Третяк А. М.
територіально-просторове планування розвитку землекористування територіальних громад		

ТЕРИТОРІАЛЬНО-ПРОСТОРОВЕ ПЛАНУВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ: НАВЧ. ПОСІБНИК. ЗА ЗАГ. РЕД. ПРОФЕСОРА А.М. ТРЕТЯКА	Біла Церква, «ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 168 с.	Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Третяк Н.А
формування територіально-просторового розвитку земельного устрою сільських територій		
СТРУКТУРА ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УСТРОЮ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ ЯК СИСТЕМИ	Економіка та держава. № 8.2022. с. 18-24	Третяк А. М., Третяк В. М., Прядка Т. М.
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УСТРОЮ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ В УКРАЇНІ	Агросвіт. № 15-16. 2022. с. 3-14	Третяк А. М., Прядка Т. М.
формування, обліку та оцінки вартості екосистемних активів землекористування		
МІСІЯ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ ЩОДО РОЗВИТКУ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ	Агросвіт. № 8. 2024. с. 4-14	Третяк А.М., Третяк В.М., Третяк Н.А.
ПРИКЛАД НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ напряму дослідження: землекористування, земельних відносин та кадастру кафедри геодезії, картографії та землеустрою географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка		
Main directions of training of professionals in the field of land and cadastre abroad and on the territories of Ukraine	Knowledge, Education, Law, Management 2020 No 2 (30) p. 250 - 260 DOI 10.5281/ zenodo.4318788 Іноземне фахове видання (Index Copernicus, Worldcat, Research Bible, Central and Eastern European Online Library)	Л.М.Даценко, С.В.Тітова, Т.В.Дудун
The national spatial data infrastructure as the basis for the State Land Cadastre	European Association of Geoscientists and Engineers Conference Proceedings, International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2020», Lviv, Ukraine. Dec 2020, Volume 2020, p.1–5 // Sectoral Cadastres for Environmental Management.//URL: https://openreviewhub.org/geoterrace/paper-2020/national-spatial-data-infrastructure-basis-state-land-cadastre Scopus	L. Datsenko, S. Titova and M. Dubnytska
Assessment and management of urban environmental quality in the context of INSPIRE requirements	Theoretical and Empirical Researches in Urban Management Volume 16 Issue 2 / May 2021 E-ISSN: 2065-3921 https://www.jstor.org/stable/27019082 Scopus	L. Datsenko, Lyashchenko A., Patrakeyev I., Ziborov V., Mikhno O.
Land and Legal Relations Reconstruction in the De-Occupied Territories of Ukraine	European Association of Geoscientists and Engineers Conference Proceedings, International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2023» Scopus DOI: https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023510115	L. Datsenko, S. Titova and M. Dubnytska
Встановлення меж територій територіальних громад: проблеми та практичні аспекти	Сучасні технології землеустрою, кадастру та управління земельними ресурсами: Збірник матеріалів IX Міжнародної науково-практичної конференції. 14–15 березня 2024 р., Київ, Україна. — К.: НАУ, 2024., с. 30-32- Режим доступу: https://gis.nau.edu.ua/sites/default/files/conf/land/2024/Land2024.pdf	Людмила Даценко, Світлана Тітова,

		Маргарита Дубницька
Концептуальні підходи до відновлення агроландшафтів, постраждалих внаслідок війни	Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет - конференції «Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та плануванні територій», 15 травня 2024 р., Полтава, ПДАУ-2024., С. 37-40 https://repository.pdmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/905c92f0-87b9-439c-80a3-6797c2b1b1d5/content	Людмила Даценко, Світлана Тітова, Маргарита Дубницька
Забезпечення сталого землекористування з урахуванням наслідків військових дій	Conference proceedings III International Scientific and Practical Conference LAND & PROPERTY DEVELOPMENT: INNOVATIONS AND TRANSFORMATIONS May 23-24, 2024, Kyiv National University of Construction and Architecture, P. 35-38 https://drive.google.com/file/d/1DdWqvpfVFqQOJEJWhuFzZ2Iqj7VzYQsu/view	Людмила Даценко, Світлана Тітова, Маргарита Дубницька
The issue of sustainable land use in Ukraine taking into account the consequences of the war	Acta Scientiarum Polonorum. Formatio Circumiectus , 23 (2), 25-38. https://doi.org/10.15576/ASP.FC/185974 SCOPUS/Web of Science	Liudmyla Datsenko, Svitlana Titova, Marharyta Dubnytska Oksana Kustovska
Conceptual approaches to the complex of restoration of the affected territories as a result of military actions in Ukraine	Acta Scientiarum Polonorum. Formatio Circumiectus 23(3), 3–13. DOI: http://dx.doi.org/10.15576/ASP.FC/190126 SCOPUS/Web of Science 2024	Liudmyla Datsenko, Svitlana Titova, Marharyta Dubnytska
Концептуальні підходи до відновлення агроландшафтів, постраждалих внаслідок війни	Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет - конференції «Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та плануванні територій», 15 травня 2024 р., Полтава, ПДАУ-2024., С. 37-40 https://repository.pdmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/905c92f0-87b9-439c-80a3-6797c2b1b1d5/content	Людмила Даценко, Світлана Тітова, Маргарита Дубницька
Забезпечення сталого землекористування з урахуванням наслідків військових дій	Conference proceedings III International Scientific and Practical Conference LAND & PROPERTY DEVELOPMENT: INNOVATIONS AND TRANSFORMATIONS May 23-24, 2024, Kyiv National University of Construction and Architecture, P. 35-38 https://drive.google.com/file/d/1DdWqvpfVFqQOJEJWhuFzZ2Iqj7VzYQsu/view	Людмила Даценко, Світлана Тітова, Маргарита Дубницька
Обґрунтування необхідності формалізації поняття «стале землекористування»	Технічні науки та технології, (3 (41), 452–461 https://doi.org/10.25140/2411-5363-2025-3(41)-452-461	Ольга Петраковська, Маргарита Дубницька
Enhancing Sustainable Rural Development in Ukraine through Land Consolidation	Acta Sci. Pol. Formatio Circumiectus 2026;25(1):71-87. DOI: https://doi.org/10.15576/ASP.FC/217886 SCOPUS/WoS	Людмила Даценко, Світлана Тітова, Маргарита Дубницька Олександр Гончаренко, Наталія Полякова
Regulation of sustainable land use issues in the Ukrainian context	Acta Scientiarum Polonorum Administratio Locorum, 25(1), 35–49. https://doi.org/10.31648/aspal.11502	Людмила Даценко, Світлана Тітова

		Маргарита Дубницька
Формування просторової основи для сталого землекористування територіальних громад в умовах децентралізації	Розділ в колективній монографії Development vectors: synergy of law, social guarantees, and geospatial dimensions of sustainable development : Scientific monograph. Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2026. 680 p. С. 531-554 https://doi.org/10.30525/978-9934-26-649-2-28	Роман Третьак, Світлана Тітова Маргарита Дубницька
Екологічна безпека та стале землекористування як фундамент інтегрованого відновлення територіальних громад України	Розділ в колективній монографії Інформаційні технології у сфері захисту довкілля : колективна монографія / за загальною редакцією Ткачука Р., Заболоцького М., Маєвського В. // за матеріалами III Міжнародної науково- практичної конференції (Львів, 14-15 травня 2026 р.). Львів. 2026. – Режим доступу: https://science.lpnu.ua/sites/default/files/attachments/2026/may/42707/ monografiyaitep2026_1.pdf http://doi.org/10.35668/ITEP2026-CM	Людмила Даценко, Світлана Тітова Маргарита Дубницька
Hybrid Model for Land Resource Monitoring of Communities through the Application of Artificial Intelligence Technologies	Conference Proceedings, 19th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, Apr 2026, Volume 2026, p.1 - 5 DOI: https://doi.org/10.3997/2214-4609.202655003 SCOPUS	Ольга Петраковська, Маргарита Дубницька

Додаток 2. До теми 10.

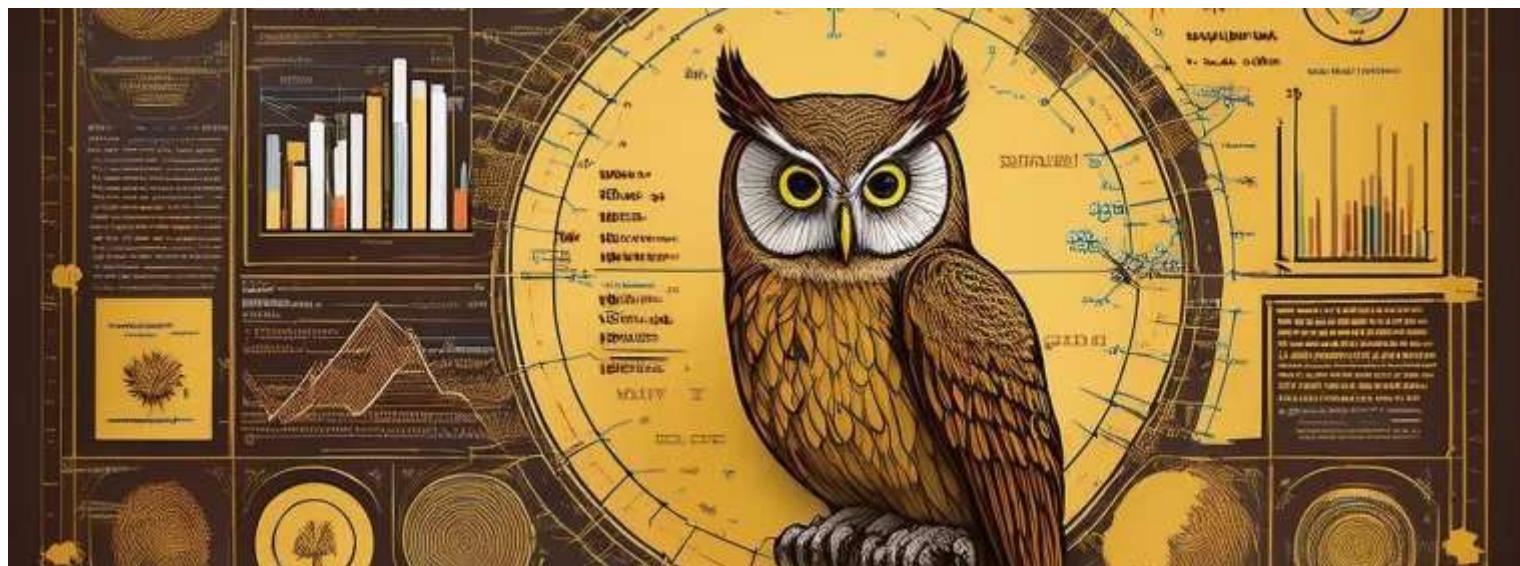
НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ В КНУТІІ (<https://science.knu.ua/granty/index1.php>)

			
Гранти	Горизонт Європа (Horizon Europe)	https://ec.europa.eu/info/horizon-europe_en	7-річна науково-дослідна програма Європейського Союзу. Європейська комісія розробила та затвердила план програми «Горизонт Європа», який передбачає підвищення фінансування науки в ЄС на 50% протягом 2021-2027 років, для подолання кризи, що спричинена поширенням COVID-19.
Портал	“Funding and tender opportunities”	https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home	Портал про можливості отримання на конкурсній основі фінансування з боку Європейської Комісії або відповідних агенцій, пов'язаних із нею.
Проект		FIT-4-NM https://www.linkedin.com/in/fit-4-nmp-project	підтримки у сфері нанотехнологій, передових матеріалів та нових виробничих процесів FIT-4-NMP пропонує безкоштовну підтримку будь-якого типу Ваших зусиль щодо участі у Horizon Europe у сфері NMP
Грантові можливості		Національне географічне товариство (National Geographic Society) https://www.nationalgeographic.org/society/grants-and-investments	І РІВЕНЬ ФІНАНСУВАННЯ Почніть нову еру досліджень \$20,000 ІІ РІВЕНЬ ФІНАНСУВАННЯ Подальший Ваш вплив \$100,000
Європейська дослідницька рада (European Research Council)		Головне завдання Європейської дослідницької ради (ЄДР) - підвищувати науковий рівень європейських країн за допомогою фінансування, що виділяється на конкурсній основі, а також підтримувати передові дослідження за тими напрямками, які пропонуються самими вченими, керуючись при цьому єдиним критерієм - науковою значущістю досліджень. Гранти ЄДР виділяються для реалізації дослідницьких проектів науковими колективами, які включають дослідників з однієї або декількох країн. Очолює такий колектив керівник дослідження (principle investigator). Подати заявку на гранти ЄДР можуть як перспективні молоді вчені, так і досвідчені науковці - лідери у своїй сфері. Ніяких обмежень по громадянству і віку здобувачів, а також за тематичними напрямками досліджень не передбачено. Важливо відзначити, що за умовами гранту керівник дослідження зобов'язаний проводити в Європі лише 50% свого робочого часу, тобто немає необхідності в постійному перебуванні в ЄС.	

Міжнародний Вишеградський Фонд		Visegrad+ Grants	https://www.visegradfund.org/apply/grants/visegrad-plus-grants/	Створений відповідно до угоди, укладеної 9 червня 2000 р., в рамках проєкту Вишеградської групи з фінансової підтримки міжнародних ініціатив. Метою Фонду є підтримка співпраці між країнами Вишеградської групи та їх спільного представництва в третіх країнах. Напрямки: культура та спільна ідентичність, освіта та розбудова потенціалу, інновації, дослідження та розробки, підприємництво, демократичні цінності та медіа, державна політика та інституційне партнерство, регіональний розвиток, довкілля та туризм, соціальний розвиток Дедлайни: 1 лютого / 1 червня / 1 жовтня щорічно
Програма, що фінансується Європейським Союзом		House of Europe (“Дім Європи”)	https://houseofeurope.org.ua/opportunities	House of Europe (“Дім Європи”) — програма, що фінансується Європейським Союзом, створена для підтримки професійного та творчого обміну між українцями та їхніми колегами в країнах ЄС та Великій Британії. Програма фокусується на культурі та креативному секторі, освіті, медицині, соціальному підприємстві, медіа та роботі з молоддю. Ми пропонуємо більш як 20 програм: поїздки на конференції, професійні події, стажування і нетворкінг у ЄС та Великій Британії, навчальні подорожі, резиденції, тренінги та інші можливості. Команда House of Europe підтримує творчу співпрацю та копродукції між українськими організаціями та їхніми партнерами з ЄС і Великої Британії, фінансує розвиток культурної інфраструктури та програм для молоді.
ФОНД		U.S. Civilian Research & Development Foundation, CRDF Global	https://www.crdglobal.org/	Фонд цивільних досліджень та розвитку США - некомерційна організація, заснована в 1995 році Національним науковим фондом США згідно з рішенням Конгресу США з метою сприяння міжнародному науково-технічному співробітництву через надання грантів, технічних ресурсів, проведення навчання для науковців та дослідників.

Міжнародна європейська інноваційна науково-технічна програма		ЕВРИКА (EUREKA)	https://www.eureka-network.org/open-calls/ https://www.eureka-network.org/open-calls/network-projects-all-year	European Research Coordination Agency, «E!» - міжнародна європейська інноваційна науково-технічна програма, створена для здійснення досліджень та розробок конкурентноспроможних на світовому ринку. Основною метою «EUREKA» є підвищення рівня конкурентноспроможності Європи, сприяючи інноваційному підприємництву між малими та великими підприємствами, науково-дослідними інститутами та університетами. Відкритий конкурс заявок на мережеві проекти (Open call for Network projects applications) Мережеві проекти «EUREKA» (Network projects) - міжнародні ринковоорієнтовані інноваційні проекти в галузі досліджень та інновацій, отримали лого «EUREKA», підтримуються державними адміністраціями та державними фінансовими установами, що представляють Програму EUREKA у кожній із її 40+ країн-членів. Проекти є незалежними один від одного, реалізуються в рамках загальних процедур програми, діють за принципом «знизу - догори», охоплюють всі технологічні галузі цивільного призначення.
Програма науково-технічного співробітництва		Європейське співробітництво в галузі науки і техніки (COST European Cooperation in Science and Technology)	https://www.cost.eu/	Програма науково-технічного співробітництва COST - це інструмент ЄС для створення та підтримки міжнародних наукових та інноваційних мереж, що називаються COST Actions. Дії COST допомагають зв'язати дослідницькі ініціативи по всій Європі та дають змогу вченим розвивати свої ідеї, ділячись ними зі своїми колегами, що стимулює їх дослідження, кар'єру та інновації. Науковці від України можуть долучитися до вже існуючої COST ACTION на основі встановленої взаємної вигоди (див. Правила участі та здійснення заходів COST на сторінці Документи та керівні принципи) за умови схвалення, можуть бути учасниками вторинних пропозицій на етапі подання,

				а також стати зовнішнім експертом COST .
НАТО, Наука Заради Миру		NATO, The Science for Peace and Security	https://www.nato.int/cps/en/natolive/78209.htm	Усі заходи, що підтримуються Програмою SPS, повинні враховувати один або кілька ключових пріоритетів SPS. Кожна діяльність також повинна мати чіткий зв'язок із безпекою та стратегічними цілями НАТО. Пріоритетні напрямки програми SPS зосереджені на сучасних викликах безпеки і базуються на Стратегічній концепції НАТО, узгодженій країнами-членами Альянсу на Лісабонському саміті в листопаді 2010 року, та на стратегічних цілях партнерських відносин НАТО, узгоджених у Берліні в квітні 2011 року. (Контртероризм, Енергетична безпека, Кіберзахист, Захист від хімічних, біологічних, радіологічних та ядерних агентів, Екологічна безпека)
ФОНД		Фонд Досліджень Глобальних Проблем (Global Challenges Research Fund)	https://www.ukri.org/research/global-challenges-research-fund/	Частина офіційної допомоги Великобританії у підтримці передових досліджень та інновацій, що стосуються глобальних проблем у країнах, що розвиваються.



НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Людмила ДАЦЕНКО, Світлана ТІТОВА, Маргарита ДУБНИЦЬКА

**МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
У ЗЕМЛЕУСТРОЇ ТА КАДАСТРІ**

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
Галузі знань G - Інженерія, виробництво та будівництво
зі спеціальності G-18 Геодезія та землеустрій
Освітньо-наукова програма «Землеустрій та кадастр»



Підписано до друку 25.08.2026 р. Ум. др. арк.11,9. Формат 60x84/16. Тираж 50 прим.
Папір офсетний. Зам. № 25082026. Свідоцтво ДК 5941 від 11.01.2018 р.
м. Київ, вул. Героїв Оборони, 8. Тел. (050) 411-66-51 www.science.org.ua
Видавництво «Наукова столиця»®