

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.В.Докучаєва

ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ І ЕКОНОМІКИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

професор _____ В.В. Дегтярьов

« ____ » _____ 2016 р.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС

дисципліни

«МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Галузь знань – 05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність – 051 «Економіка»

Форма навчання денна та заочна

Харків 2016

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства освіти і
науки, молоді та спорту України
«29» березня 2012 року № 384
(у редакції наказу Міністерства
освіти і науки України
від 05 червня 2013 року № 683)
Форма № Н - 3.04

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.В.Докучаєва**

Кафедра економіки підприємства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри,
професор _____ Т.І. Олійник
« ____ » _____ 20__ р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Галузь знань – 05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність – 051 «Економіка»

Форма навчання денна та заочна

Харків – 2016 рік

Робоча програма дисципліни «Методологія наукових досліджень» для аспірантів спеціальності 051 «Економіка». – 40 с.

Розробник: **Олійник Таміла Іванівна**, доктор економічних наук, професор кафедри економіки підприємства.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економіки підприємства.

Протокол № 12 від «17» травня 2016 р.

Завідувач кафедри економіки підприємства, професор
«_____» _____ 20__ р.

Т.І. Олійник

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»	Обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність 051 «Економіка»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – реферат		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		1-й	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи аспіранта – 7	Рівень підготовки: третій (освітньо-науковий)	Лекції	
		20 год.	10 год.
		Практичні, семінарські	
		10 год.	6 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		30 год.	44 год.
Індивідуальні завдання: 30 год.			
Вид контролю: залік			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» є надання аспірантам необхідного обсягу знань у галузі наукових досліджень, підготовка їх до самостійного виконання наукової роботи, ознайомлення з формами звітів, методикою підготовки повідомлень, доповідей, наукових статей, кандидатських дисертацій.

Завдання навчальної дисципліни полягає у висвітленні теоретичних положень, питань методології, технології та організації науково-дослідницької діяльності; тобто формуванні теоретичного й практичного підґрунтя для ефективного, кваліфікованого проведення наукових досліджень аспірантами, як у процесі навчання у вузі, так і на практиці.

У результаті вивчення дисципліни аспіранти повинні засвоїти методологію і методику досліджень, а також уміти відбирати та аналізувати необхідну інформацію.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Теоретичні засади здійснення наукових досліджень

Тема 1. Наука як продуктивна сила

Предмет і сутність науки та її головна функція. Наука як динамічна система знань. Розвиток продуктивних сил і зростання обсягу наукових досліджень. Сучасна система наукових знань. Поглиблення інтеграції суспільних, природничих і технічних наук. Дисциплінарні та міждисциплінарні дослідження. Головна функція науки.

Класифікація наук. Три групи галузей знання — природничі та технічні, суспільні науки і наука про мислення. Взаємозв'язок між ними. Підходи до класифікації наук: методологічний, гносеологічний, логічний. Мета і завдання фундаментальних та прикладних наук.

Організація науково-дослідної роботи в Україні. Підготовка кадрів та їх зайнятість. Категорії наукових і науково-педагогічних працівників. Сектори науки, в яких виконуються наукові та науково-технічні роботи. Розвиток мережі закладів, що здійснюють підготовку наукових кадрів. Плинність кадрів у сфері науки.

Організаційно-функціональна трансформація науково-технічного потенціалу держави внаслідок реалізації спеціально розробленої системи заходів. Глобальне завдання науково-технічної діяльності в перспективі.

Міжнародна науково-технічна співпраця України. Міжнародні програми розвитку науково-технічної співпраці між Україною і Європейським Союзом. Кооперація науки України і Росії.

Тема 2. Формування вченого як особистості та режим його праці

Виховання творчих здібностей. Головна форма виховання творчих здібностей. Наукове покликання. Зовнішні і внутрішні мотиви, що зумовлюють тягу людини до наукової діяльності.

Основні психологічні риси діяльності вчених. Працелюбність — запорука наукового успіху. Особливості розумової праці. Скептицизм як класична форма подолання на шляху до нових ідей. Значення особистої ініціативи у становленні особистості вченого. Критичне осмислення досягнень науки. Уявлення, фантазія та інтуїція у науковій творчості.

Тема 3. Організація наукового дослідження

Сутність та основні етапи організації досліджень. Явища і процеси економічного розвитку, їх пізнання. Етапи наукових досліджень. Реальний робочий план.

Вибір проблеми та вимоги до теми дослідження. Дослідницька робота як особливий вид діяльності. Етапи вибору проблеми (теми) та його основні вихідні документи. Вимоги, що ставляться до теми дослідження. Визначення мети і завдань наукового дослідження. Формулювання проблеми.

Розробка структури проблеми — конкретизація проблеми дослідження. Сутність та послідовність конкретизації. Вивчення історичного аспекту проблеми. Виявлення кола вихідних питань дослідження.

Методологія планування наукового дослідження. Робочий план. План-проспект. Орієнтовна структура плану названої роботи. Календарний план-графік та його форма. Схема змістовного обґрунтування теми наукового дослідження.

Застосування системного підходу в наукових дослідженнях. Три базових положення, на яких ґрунтується поняття "система". Принципи системного підходу в наукових дослідженнях: цілісність, всебічність, системоутворюючі відносини, субординація, динамічність, випереджальне відображення.

Правила оформлення результатів наукових досліджень.

Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень

Поняття, терміни та роль інформації в проведенні наукових досліджень. Види та галузі інформації. Пошук вторинної документальної інформації з теми дослідження, бібліографічні видання.

Отримання і аналіз первинної інформації. Інформація в інформаційно-пошукових системах бібліотек та установах науково-технічної інформації. Вторинна інформація. Процес збору та аналізу наукової інформації.

Бібліотечно-бібліографічні джерела інформації та автоматизовані системи обробки інформації на ЕОМ. Каталоги, їх види та характеристика. Техніка роботи з науковою літературою. Оформлення бібліографічного опису літератури та списку використаних джерел в процесі наукового дослідження.

Тема 5. Кандидатська, докторська дисертації: написання, оформлення, захист

Форми завершення наукових досліджень у вищих навчальних закладах освіти. Кандидатська дисертація: загальна характеристика, послідовність виконання, підготовчий етап, робота з текстом, оформлення.

Керівництво кандидатською дисертацією, її рецензування та захист. Докторська дисертація як наукове дослідження. Оформлення документів на докторську дисертацію. Етапи написання.

Підготовка до захисту кандидатської дисертації повідомлення про основні результати наукового дослідження. Характерні недоліки при виконанні кандидатської дисертації.

Тема 6. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження

Сутність наукової публікації, її основні види, функції, кількість і обсяг. Наукова монографія, наукова стаття, тези наукової доповіді. Реферат. Доповідь. Методика написання тексту.

Літературна обробка наукового тексту. Одиниці обчислення обсягу наукової роботи. Вимоги до тексту наукової статті. Тон викладу. Особливості цитування. Редагування тексту і підготовка його до друку. Типова структура рецензії (відгуку). Внесення правок після рецензування.

Підручник, навчальний посібник, вимоги до написання та оформлення. Методика підготовки та оформлення публікацій. Надання грифу Міністерства освіти і науки України. Форми звітності при науковому дослідженні та апробації результатів дослідження.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п,с	лаб	інд	с.р.		л	п,с	лаб	інд	с.р.
Модуль 1												
<i>Змістовий модуль 1. Теоретичні засади здійснення наукових досліджень</i>												
Тема 1. Наука як продуктивна сила	8	2	1	-	-	5	9	1	1	-	-	7
Тема 2. Формування вченого як особистості та режим його праці	8	2	1	-	-	5	9	1	1	-	-	7
Тема 3. Організація наукового дослідження	11	4	2	-	-	5	10	2	1	-	-	7
Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень	11	4	2	-	-	5	10	2	1	-	-	7
Тема 5. Кандидатська, докторська дисертації: написання, оформлення, захист	11	4	2	-	-	5	11	2	1	-	-	8
Тема 6. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження	11	4	2	-	-	5	11	2	1	-	-	8
Разом за змістовим модулем 1	60	20	10	-	-	30	60	10	6	-	-	44
Усього годин	60	20	10	-	-	30	60	10	6	-	-	44
Модуль 2												
ІНДЗ	30	-	-	-	30	-	30	-	-	-	30	-
Усього годин	90	20	10	-	30	30	90	10	6	-	30	60

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Наука як продуктивна сила	1
2	Формування вченого як особистості та режим його праці	1
3	Організація наукового дослідження	2
4	Інформаційне забезпечення наукових досліджень	2
5	Кандидатська, докторська дисертації: написання, оформлення, захист	2
6	Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження	2
7	Разом	10

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Наука як продуктивна сила	5
2	Формування вченого як особистості та режим його праці	5
3	Організація наукового дослідження	5
4	Інформаційне забезпечення наукових досліджень	5
5	Кандидатська, докторська дисертації: написання, оформлення, захист	5
6	Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження	5
	Разом	30

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальне науково-дослідне завдання (ІНДЗ) є видом поза аудиторної роботи аспіранта навчального, навчально-дослідницького чи проектно-конструкторського характеру, яке використовується в процесі вивчення програмного матеріалу навчального курсу і завершується складанням заліку.

Мета ІНДЗ. Самостійне вивчення частини програмного матеріалу, систематизація, поглиблення, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань аспіранта з навчального курсу та розвиток навичок самостійної роботи.

Зміст ІНДЗ. ІНДЗ – це завершена теоретична або практична робота в межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь і навичок, отриманих у процесі лекційних та семінарських занять, охоплює декілька тем або зміст навчального курсу в цілому. ІНДЗ може бути представленим у вигляді реферату, тез доповідей, наукової статті, наукової роботи на запропоновану нижче тематику.

8. Методи навчання

У ході вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» використовуються такі **методи навчання**:

I. Інформаційно-презентативні:

- 1) усні: лекція, міні-лекція, розповідь, пояснення;
- 2) письмові: конспект, план, тези, цитати, схеми, реферат;
- 3) наочно-усні: демонстрація, слайди, відео.

II. Алгоритмічно-дійові:

1) діалогічні: бесіда, дискусія, консультація, тестування, семінари, питання-відповіді;

2) предметно-групові: питання;

3) групові: конференції.

III. Самостійно-пошукові:

1) індивідуальна робота: підготовка реферату, тез доповідей, наукової статті, наукової роботи

2) самостійна робота: питання, тестування.

9. Методи контролю

Система оцінювання знань та навичок аспірантів передбачає виставлення оцінок за всіма формами проведення занять. Перевірка та оцінювання знань аспірантів проводиться у наступних формах:

1. Оцінювання роботи аспірантів у процесі семінарських занять;
2. Проведення проміжного контролю;
3. Проведення модульного контролю;
4. Проведення підсумкового заліку.

Поточне оцінювання знань та умінь аспірантів здійснюється під час проведення семінарських занять і має на меті перевірку рівня підготовленості аспіранта до виконання конкретної роботи.

Об'єктами поточного контролю є:

- активність та результативність роботи аспіранта протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни; відвідування занять;

- проходження проміжного контролю;

- виконання модульного контрольного завдання.

Оцінювання проводиться за такими критеріями:

- розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;

- ступінь засвоєння матеріалу дисципліни;

- ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;

- уміння поєднувати теорію з практикою;

- логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії;

- вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Максимальна кількість балів ставиться за умови відповідності виконаного завдання аспіранта або його усної відповіді всім зазначеним критеріям. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку на відповідну кількість балів.

При оцінюванні практичних завдань увага приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то бальна оцінка буде знижена.

Проміжний тестовий контроль проводиться один раз за семестр. При проведенні поточного тестування визначається рівень знань аспірантів з теоретичних питань навчальної дисципліни. Тестові завдання охоплюють провідні теми, які вивчаються в межах даної навчальної дисципліни та згруповані одним модулем, кожен з яких складається з тестових завдань різного рівня складності.

Підсумковий контроль проводиться в кінці вивчення курсу у вигляді ПМК. Оцінювання рівня знань при складанні заліку здійснюється за такими критеріями.

«Зараховано» (60-100 балів). Аспірант засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу, допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі арифметичні помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

«Не зараховано» (0-59 балів). Аспірант не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не вміє або неправильно виконує розрахунки при вирішенні практичних завдань.

10. Розподіл балів, які отримують аспіранти

Поточне тестування та самостійна робота						ІНДЗ (10%)	Підсумковий тест (ПМК) (10 %)	Сума
Змістовий модуль 1								
T1	T2	T3	T4	T5	T6			
11	11	12	12	12	12	10	20	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	Залік
81-89	B	
75-80	C	
70-74	D	
60-69	E	

35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

1. Опорний конспект лекцій з курсу «Методологія наукових досліджень». Електронний варіант.

12. Рекомендована література

Базова

1. Бірта Г. О. Методологія і організація наукових досліджень. [текст] : навч. посіб. / Г. О. Бірта, Ю.Г. Бургу – К. : «Центр учбової літератури», 2014. – 142 с.
2. Грабченко А.І., Федорович В.О., Гаращенко Я.М. Методи наукових досліджень: Навч. посібник. – Х.: НТУ «ХПІ», 2009. – 142 с.
3. Корбутяк В.І. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2010. – 176 с.
4. Крейденко В.С. Библиотечные исследования. Научные основы: Учебн.пособие. - М.: Книга, 1983. - 143 с.
5. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2006. – 206 с.
6. Кушнарєнко Н.М. Документоведение. Учебник для вузов культуры.-2-е издание, перераб. и допол. - К.: Т-во «Знання», КОО, 2000. - 460 с.
7. Левківський К.М. Методичні рекомендації щодо структури змісту та обсягів підручників і навчальних посібників для вищих навчальних закладів //Вища школа. - 1/2002 К. «Знання». - с 117-120.
8. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2007. – 317 с.
9. Переліки та форми документів, які використовуються при атестації наукових та науково-педагогічних працівників // Бюл.ВДК України.- 2000. - №2. - 48 с.
10. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – 6-те вид., переробл. і доповн. – К.: Знання, 2008. – 310 с.

Допоміжна

1. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление/Отв.ред.А.Л.Яншин. - М: Наука, 1991.

- 2.Доброхот М.І. Сучасне і майбутнє української науки // Текст промови на III Всесвітньому форумі українців 1820 серпня 2001 р., м. Київ//Освіта і управління. - т. 4№3-4-2001. -с. 7-13.
- 3.Закон України «Про вищу освіту» /Науково-практичний коментар під ред. Міністра освіти і науки України Кременя В.Г. - К. - 2002. - 322 с.
4. Закон України «Про інформацію» // Голос України - 1992.-23 лист.
- 5.Попов Г.Х. Техника личной работы. - М., 1979. -125 с.

13. Інформаційні ресурси

- 1.Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
- 2.Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua>.
- 3.Діловодство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dilovy.org.ua>.
- 4.Радник[Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://radnuk.info>.
- 5.Вища атестаційна комісія України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vak.org.ua>.
- 6.Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
- 7.Міністерство аграрної політики та продовольства України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://minagro.gov.ua>.

АНОТАЦІЯ
ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

У курсі розглядаються вимоги до науково-дослідної роботи аспірантів у вищому навчальному закладі, подаються рекомендації з методології написання наукових робіт аспірантів: статей, дисертації. Сформовано понятійний апарат науковця-початківця.

ECTS 3/90

АННОТАЦИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

В курсе рассматриваются требования к научно-исследовательской работе аспирантов в высшем учебном заведении, подаются рекомендации из методологии написания творческих работ аспирантов, кандидатской диссертации. Сформирован понятийный аппарат начинающего ученого.

ECTS 3/90

ANNOTATION
OF DISCIPLINE «METODOLOGIYA OF SCIENTIFIC
RESEARCHES»

In a course requirements are examined to research work of graduate students in higher educational establishment, given recommendation from methodology of writing of the advanced studies of graduate students: articles, dissertation. The concept vehicle of research worker-beginner is formed.

ECTS 3/90

Плани лекцій семінарських та лабораторно-практичних занять

Плани лекцій

Змістовий модуль 1.

Теоретичні засади здійснення наукових досліджень

Тема 1. Наука як продуктивна сила

1. Предмет і сутність науки та її головна функція.
2. Понятійний апарат. Класифікація наук.
3. Організація науково-дослідної діяльності в Україні.

Тема 3. Організація наукового дослідження

1. Сутність та основні етапи організації досліджень
2. Вибір проблеми та вимоги до теми дослідження.
3. Конкретизація проблеми дослідження.

Тема 5. Кандидатська, докторська дисертації: написання, оформлення, захист

1. Загальні положення.
2. Кандидатська дисертація.
3. Етапи наукового дослідження, оформлення та захисту дисертаційної роботи.
4. Докторська дисертація як наукове дослідження.

Тема 6. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження

1. Наукова публікація: поняття, функції, основні види.
2. Наукова монографія, наукова стаття, тези.
3. Методика підготовки та оформлення публікацій.

Плани семінарських занять

Тема 1. Наука як продуктивна сила

1. Предмет і сутність науки та її головна функція.
2. Понятійний апарат. Класифікація наук.
3. Організація науково-дослідної діяльності в Україні.

Тема 3. Організація наукового дослідження

1. Сутність та основні етапи організації досліджень
2. Вибір проблеми та вимоги до теми дослідження.
3. Конкретизація проблеми дослідження.

Тема 5. Кандидатська, докторська дисертації: написання, оформлення, захист

1. Загальні положення.
2. Кандидатська дисертації.
3. Етапи наукового дослідження, оформлення та захисту кандидатської дисертації.
4. Докторська дисертація як наукове дослідження.

Тема 6. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження

1. Наукова публікація: поняття, функції, основні види.
2. Наукова монографія, наукова стаття, тези.
3. Методика підготовки та оформлення публікацій.

VIII. Комплекти тестів, контрольних запитань, індивідуальних завдань та інші матеріали, необхідні для визначення рівня засвоєння знань рейтингу з дисципліни

Питання для контролю теоретичної підготовки з дисципліни «Методологія наукових досліджень»

1. В чому сутність предмету науки.
2. Головна функція науки.
3. Назвіть структурні елементи науки.
4. Класифікація наук.
5. Які особи відносяться до наукових і науково-педагогічних працівників.
6. Які фактори впливають на продуктивність розумової праці дослідника.
7. Охарактеризувати систему і органи управління наукою України.
8. Види науково-дослідної роботи аспірантів у вищому навчальному закладі.
9. Поняття про наукове дослідження.
10. Основні етапи організації наукових досліджень.
11. Які вимоги ставляться до теми досліджень та її формулювання.
12. Послідовність та схема розробки структури проблеми дослідження.
13. Назвати принципи системного підходу до наукових досліджень.
14. З якими факторами пов'язана розробка наукової теорії.
15. Гіпотеза, її значення в процесі наукових досліджень.
16. Особливості загальної і часткової методології.
17. Поняття «метод», його зміст і характерні особливості.
18. Яка сутність теоретичного і емпіричного пізнання.
19. Загальнонаукові методи пізнання.
20. Конкретно-наукові методи пізнання.
21. Значення якості інформації в наукових дослідженнях.
22. Види інформації та методика оволодіння нею в процесі дослідження.
23. Що відноситься до джерел наукових досліджень. Їх класифікація.
24. Законодавство, науково-технічна політика і нормативна база наукових досліджень в Україні.
25. Сутність наукових документів та їх види.
26. В чому відмінність понять «методика», «методологія», «методи».
27. Методика роботи з інформаційними джерелами, вимоги до роботи над текстом.
28. Поняття та вимоги до написання реферату.
29. Доповідь (повідомлення) її види та методичні вимоги до тексту.
30. Наукова стаття, структурні елементи та вимоги до написання.

31. Курсова робота, вимоги до формування змісту, написання тексту та захист.
32. Рецензія, анотація, тези, резюме – їх особливості та призначення.
33. Наукова монографія, види та вимоги до структури і оформлення тексту.
34. Наукова публікація: поняття, функції, основні види.
35. Які форми впровадження результатів наукових досліджень.
36. Охарактеризувати мотиваційні аспекти проведення наукових досліджень.
37. Механізми фінансування та визначення ефективності наукових досліджень.
38. Підручник, навчальний посібник. Вимоги до формування тексту та видання.

Перелік питань для самостійного опрацювання навчальної дисципліни та контрольні питання для само діагностики

Перелік питань для самостійного опрацювання навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень»

1. Організаційно-функціональна трансформація науково-технічного потенціалу.
2. Міжнародна науково-технічна співпраця України
3. Виховання творчих здібностей
4. Основні психологічні риси діяльності вчених.
5. Особливості розумової праці.
6. Методологія планування наукового дослідження.
7. Застосування системного підходу в наукових дослідженнях.
8. Поняття про наукову інформацію та її роль у про веденні наукових досліджень.
9. Джерела інформації та їх використання в науково-дослідній роботі.
10. Техніка роботи зі спеціальною літературою.
- 11.Форми звітності при науковому дослідженні.

Питання для перевірки рівня засвоєння знань

Тема 1. Наука як продуктивна сила

1. Дайте визначення предмету і сутності науки.
2. У чому полягає процес наукового пізнання?
3. Якими ознаками характеризується наукова діяльність?
4. Дайте визначення наукової ідеї, гіпотези, теорії, закону.
5. Сформулюйте види, функції та предмет наукової діяльності
6. Що таке суб'єкт та предмет наукової діяльності,
7. Охарактеризуйте наукову школу, її ознаки.
8. Що передбачає класифікація наук?
9. Назвіть види оформлення результатів наукової діяльності.
- 10.Яка структура управління в Науково-дослідному інституті?
- 11.Сутність організації наукової діяльності в вищому навчальному закладі.
- 12.Структурна організація наукової діяльності в Україні.
- 13.Які структурні елементи теорії пізнання?
- 14.Дайте визначення поняття, положення, судження.

Тема 2. Формування вченого як особистості та режим його праці

1. Якою є мотивація наукової праці?
2. Назвіть найбільш характерні психологічні риси особистості вчених?
3. Які вимоги до організації розумової праці вченого?
4. Наведіть приклади з творчого життя відомих учених та їх вислови щодо успіху в науці?

Тема 3. Організація наукового дослідження

1. Дайте характеристику наукового дослідження.
2. Які є форми наукових досліджень?
3. Що таке об'єкт, предмет та фактори наукового дослідження?
4. Як Ви розумієте гіпотезу дослідження?
5. Дайте визначення емпіричних завдань і методів дослідження.
6. Що розуміють під теоретичними завданнями дослідження?
7. Назвіть послідовність етапів наукового дослідження.
8. Завдання науково-дослідницької діяльності аспірантів.
9. Напрями науково-дослідницької діяльності у вищому навчальному закладі.
10. Організаційна структура науково-дослідницької діяльності у вищому навчальному закладі.
11. Вимоги до вибору теми дослідження.
12. Етапи реалізації та оформлення результатів наукового дослідження.
13. Визначення ефективності науково-дослідної роботи у ВНЗ і на практиці.

Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень

1. Поняття про наукову інформацію.
2. Види та ознаки наукової інформації.
3. Що таке інформатика, і які завдання вона вирішує?
4. Назвіть головні принципи інформаційних відносин та галузі інформації.
5. Які етапи накопичення наукової інформації?
6. Які ви знаєте етапи вивчення наукових джерел?
7. Що Ви розумієте під системою опрацювання інформаційних джерел?
8. Інформаційно-пошукова мова бібліотек УДК, ББК.
9. Поняття та види каталогів.
10. Використання автоматизації та ЕОТ. Недоліки інформації WEB.
11. Техніка опрацювання інформації.
12. Який порядок роботи над текстом?
13. Які вимоги до використання цитат?
14. Бібліографічний опис літератури. Які вимоги до оформлення?
15. Які види каталогів використовуються?

Тема 5. Кандидатська, докторська дисертації: написання, оформлення, захист

1. Які є форми науково-дослідної роботи аспірантів?
2. Які повні вимоги до виконання дисертаційного дослідження?
3. В чому особливості виконання кандидатської дисертації?
4. Які основні вимоги до кандидатської дисертації?
5. Структура та алгоритм написання кандидатської дисертації.

6. Які є етапи роботи при проведенні наукового дослідження?
7. Що таке робоча картотека літератури?
8. Які вимоги до формування тексту кандидатської дисертації?
9. Оформлення формул, ілюстрацій, додатків та списку використаної літератури.
10. Керівництво кандидатською дисертацією та її захист.
11. Особливості виконання і захисту докторської дисертації.
12. Характерні помилки в написанні та оформленні кандидатської, докторської дисертації.
13. Що таке об'єкт, предмет та фактори наукового дослідження?
14. Дайте визначення емпіричних завдань і методів дослідження.
15. Завдання науково-дослідницької діяльності аспірантів.
16. Яка послідовність доповіді при захисті кандидатської дисертації?
17. Які вимоги до вибору та обґрунтування актуальності теми?
18. Які особливості формування змісту вступної частини?
19. Яка схема написання рецензії на кандидатську дисертацію?

Тема 6. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження

1. Що таке наукова публікація та її основні види?
2. Монографія: поняття, алгоритм написання.
3. Наукова стаття, вимоги до її оформлення.
 - 4.4. Що таке авторський, друкований та обліково-видавничий аркуш.
5. Які відмінності між дисертацією і монографією?
6. Тези доповіді, алгоритм тези.
 7. Які методичні прийоми використовуються при підготовці публікації.
8. Реферат, алгоритм його підготовки.
9. Які вимоги до написання рецензії?
 10. Доповідь, види та вимоги до підготовки.
 11. Вимоги до підготовки підручників і навчальних посібників.
12. Яка структура звіту про НДР?
13. Які форми звітності з наукових дослідженнях?
 14. Форми впровадження результатів наукового дослідження.

Система поточного та підсумкового контролю

Система оцінювання знань та навичок аспірантів передбачає виставлення оцінок за всіма формами проведення занять. Перевірка та оцінювання знань аспірантів проводиться у наступних формах:

1. Оцінювання роботи аспірантів у процесі семінарських занять;
2. Оцінювання роботи аспірантів під час проведення практичних занять;
3. Проведення проміжного контролю;
4. Проведення модульного контролю;
5. Проведення підсумкового екзамену.

Поточне оцінювання знань та умінь аспірантів здійснюється під час проведення семінарських та практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості аспіранта до виконання конкретної роботи.

Об'єктами поточного контролю є:

- активність та результативність роботи аспіранта протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни; відвідування занять;
- проходження проміжного контролю;
- виконання модульного контрольного завдання.

Оцінювання проводиться за такими критеріями:

- розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
- ступінь засвоєння матеріалу дисципліни;
- ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;
- уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків при виконанні завдань винесених на самостійне опрацювання та розгляд в аудиторії;
- логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії;
- вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Максимальна кількість балів ставиться за умови відповідності виконаного завдання аспіранта або його усної відповіді всім зазначеним критеріям. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку на відповідну кількість балів.

При оцінюванні практичних завдань увага приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то бальна оцінка буде знижена.

Проміжний тестовий контроль проводиться два рази за семестр. При проведенні поточного тестування визначається рівень знань аспірантів з теоретичних питань навчальної дисципліни. Тестові завдання охоплюють провідні теми, які вивчаються в межах даної навчальної дисципліни та згруповані за двома модулями, кожен з яких складається з тестових завдань різного рівня складності.

Підсумковий контроль проводиться в кінці вивчення курсу у вигляді ПМК.

Оцінювання рівня знань при складанні заліку здійснюється за такими критеріями.

«Зараховано» (60-100 балів). Аспірант засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу, допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі арифметичні помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

«Не зараховано» (0-59 балів). Аспірант не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не вміє або неправильно виконує розрахунки при вирішенні практичних завдань.

Розподіл залікових кредитів за змістовими модулями та оцінювання знань і умінь аспірантів з дисципліни «Методологія наукових досліджень» за результатами проміжної атестації

Назва змістового модуля	Обсяг навчального навантаження, акад. год	Значимість змістового модуля у формуванні знань та умінь з дисципліни, %
	Обсяг залікового кредиту	
Змістовий модуль 1. Теоретичні засади здійснення наукових досліджень	$\frac{80}{0,65}$	70
ІНДЗ	$\frac{40}{0,35}$	10
Залік	-	20
Підсумкові значення показників з дисципліни	$\frac{120}{1}$	100

Розподіл балів, які отримують аспіранти

Поточне тестування та самостійна робота						ІНДЗ	Залік	Сума
Змістовий модуль 1								
T1	T2	T3	T4	T5	T6			
11	11	12	12	12	12	10	20	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	Залік
81-89	B	
75-80	C	
70-74	D	
60-69	E	
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. В.В. Докучаєва

ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ І ЕКОНОМІКИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

професор _____ В.В. Дегтярьов

« ____ » _____ 20__ р.

**Вступна лекція з дисципліни
«МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Галузь знань – 05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність – 051 «Економіка»

Форма навчання денна та заочна

Харків – 2016 р.

Тема 1. Наука як продуктивна сила

1. Предмет і сутність науки та її головна функція.
2. Понятійний апарат. Класифікація наук.
3. Організація науково-дослідної діяльності в Україні.

1. Предмет і сутність науки та її головна функція

Національною доктриною розвитку освіти України в ХХІ столітті визначено, що основними чинниками подальшого розвитку освіти є:

- єдність освіти і науки як умови модернізації освітньої системи;
- достатній обсяг фінансування науки та підтримка вітчизняних наукових шкіл;
- фундаменталізація освіти, інтенсифікація наукових досліджень у вищих навчальних закладах;
- формування змісту освіти на основі новітніх наукових і технологічних досягнень;
- інноваційна освітня діяльність у навчальних закладах усіх типів, рівні акредитації та форми власності;
- правовий захист освітніх інновацій та результати науково-педагогічної діяльності як інтелектуальної власності;
- залучення до наукової діяльності учнівської та аспірантської обдарованої молоді, педагогічних працівників;
- поглиблення співпраці і кооперації навчальних закладів і наукових установ, широке залучення вчених НАН України та галузевих академій до навчально-виховного процесу та дослідницької роботи в навчальних закладах;
- створення науково-інформаційного простору для дітей, молоді і всього активного населення, використання для цього можливостей нових комунікаційно-інформаційних засобів;
- запровадження цільових програм, що сприяють інтеграції освіти і науки;
- випереджальний розвиток педагогіки і психології,
- внесення цих наук до переліку пріоритетних напрямів розвитку науки в Україні.

Виникнення науки як сфери людської діяльності тісно пов'язано зі зростанням інтелекту людей. Ф. Енгельс писав, що спочатку праця, а потім разом з нею і мова стали двома найголовнішими стимулами, під впливом яких мозок мавпи поступово перетворився в людський. Праця як діяльність викликана спочатку боротьбою за виживання, а потім - прагненням до комфорту. Це лише одна з рушійних сил прогресу. З іншого боку, коли задоволені перші потреби людини, прокидається друга рушійна сила -

цікавість, цікавість до самого себе, співпрацівників, оточуючого середовища, до природи.

Отже, виділяється дві сфери людського інтересу - матеріальна (прагнення до комфорту) і духовна (прагнення задовольнити цікавість).

До трудової діяльності відноситься виробнича діяльність людини, яка спрямована на отримання матеріального продукту. До духовної сфери діяльності відноситься мистецтво, сфера послуг і наука. Вони забезпечують інтелектуальне (духовне) багатство суспільства.

Поняття науки ґрунтується на її змісті та функціях у суспільстві. Сучасні науковці визначають, що:

Наука - це соціальнозначуща сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення й використання теоретично-систематизованих знань про дійсність. Наука є складовою частиною духовної культури людства. Як система знань вона охоплює не тільки фактичні дані про предмети оточуючого світу, людської думки та дії, а й певні форми та способи усвідомлення їх.

Отже, наука виступає як:

- специфічна форма суспільної свідомості, основою якої є система знань;

- процес пізнання закономірностей об'єктивного світу;
- певний вид суспільного розподілу праці;
- процес виробництва знань і використання.

Можна сказати, що *наука* склалася історично і являє собою струнку систему понять і категорій, пов'язаних між собою за допомогою суджень (міркувань) та умовиводів. Звісно, не всякі знання можна розглядати як наукові. Не є науковими ті знання, які людина отримує лише на основі простого спостереження. Вони важливі в житті людини, але не розкривають сутності явищ, взаємозв'язку між ними, які дозволили б пояснити принципи виникнення процесу, явища та їх подальший розвиток. *Метою науки* і є пізнання законів природи і суспільства, відповідний вплив на природу й отримання корисних суспільству результатів.

Предметом науки є пов'язані між собою форми руху матерії або особливості їх відображення у свідомості людей. Саме матеріальні об'єкти природи визначають існування багатьох галузей знань. Достовірність наукових знань визначається не лише логікою, а перш за все обов'язковою перевіркою їх на практиці, адже саме наука є основною формою пізнання та зведення в певну систему знань про навколишній світ і використання їх у практичній діяльності людей.

Історично наука пройшла довгий і складний шлях розвитку від первинних, елементарних знань про природу до пізнання складних закономірностей природи, суспільного розвитку та людського мислення. Перші елементи науки з'явилися ще у стародавньому світі у зв'язку з потребами суспільної практики і носили суто практичний характер.

На зорі свого розвитку людство поліпшувало умови життя за рахунок пізнання і деякого перетворювання оточуючого його світу. Століттями і тисячоліттями досвід накопичувався, певним чином узагальнювався і передавався наступним поколінням. Механізм наслідування накопичених відомостей поступово вдосконалювався за рахунок встановлення певних обрядів, традицій, а потім - і писемності. Так виникла історично перша форма науки (наука античного світу), предмет вивчення якої становила вся природа в цілому. Первісно створена (антична) наука ще не ділилася на окремі відособлені галузі і мала риси натурфілософії. Натурфілософії відповідав метод наївної діалектики і стихійного матеріалізму, коли геніальні здогадки переплітались із фантастичними вимислами про оточуючий світ.

У V ст. до н.е. з натурфілософської системи античної науки в самостійну галузь пізнання починає виділятися математика, яка поділялася на арифметику і геометрію.

В середині IV ст. до н.е. відособлюється астрономія.

У науково-філософській системі Аристотеля намітився поділ науки на фізику і метафізику (філософську онтологію). Далі всередині цієї системи починають виділятися як самостійні наукові дисципліни логіка і психологія, зоологія і ботаніка, мінералогія і географія, естетика, етика і політика. Отже, розпочався процес диференціації науки і виділення самостійних за своїм предметом і методами окремих галузей знань.

З другої половини XV ст., в епоху Відродження, починається період значного розвитку природознавства як науки, початок якого (середина XV ст. - середина XVI ст.) характеризується накопиченням великого фактичного матеріалу про природу, отриманого експериментальними методами. У цей час відбувається подальша диференціація науки; в університетах починається викладання основ фундаментальних наукових дисциплін - математики, фізики, хімії.

Другий період у розвитку природознавства, що може бути охарактеризований як революційний у науці, посідає час від середини XIII ст. до кінця XIX ст. Саме в цей період було зроблено видатні відкриття в фізиці, хімії, механіці, математиці, біології, астрономії, геології. Геоцентрична система побудови світу, яка створена Птоломеем у II ст., замінюється геліоцентричною (М.Копернік, Г.Галілей - X\Г-X\II ст.); були відкриті закони всесвітнього тяжіння (І. Ньютон - кінець XVII ст.), збереження маси в її хімічних перетвореннях (М. Ломоносов, А. Лавуазьє - друга половина XVIII ст.), виявлені основні закони спадковості (Г. Мендель - кінець XVIII ст.). У другій половині XIX ст. Д.Менделєєвим було відкрито періодичний закон у хімії. Справжній переворот у природознавстві відбувся в результаті таких великих відкриттів: створення еволюційної теорії (Ч. Дарвін) і закону збереження і перетворення енергії.

Революційні процеси, що відбувались у науці в XVI-XIX ст., привели до докорінної зміни поглядів на оточуючу дійсність. Перший етап революції

(середина XVI ст. — кінець XVIII ст.) дозволив дійти висновку, що за видимою явищем існує дійсність, яку наука і покликана висвітлювати.

Другий етап революції (кінець XIX ст.) призвів до краху поглядів, згідно з якими природа з її предметами і зв'язками вважалася незмінною і такою, що рухається вічно в одному і тому самому колі. Вирішальну роль у цілому зіграли І. Кант і П. Лаплас, які створили космогонічну теорію.

Наприкінці XIX - на початку XX ст. революція природознавства вступила в нову, специфічну стадію. Фізика переступила поріг мікросвіту, було відкрито електрон (Дж.Дж.Томсон, 1897 р.), закладено основи квантової механіки (М. Планк, 1900 р.), виявлено дискретний характер радіоактивного випромінювання.

У XX ст. розвиток науки в усьому світі характеризується виключно високими темпами. На основі досягнень математики, фізики, хімії, біології та інших наук отримали розвиток молекулярна біологія, генетика, хімічна фізика, фізична хімія, кібернетика, біокібернетика та ін.

У сучасних умовах різко змінився характер наукового дослідження, підхід до вивчення явищ природи. На місце попередньої ізоляції окремих дисциплін приходять їх взаємодія, проникнення одна в одну. Тепер який-небудь об'єкт природи або явище вивчається у комплексі взаємо пов'язаних наук.

Швидкі темпи розвитку науки в XX ст. стимулювали створення наукознавства, яке вивчає закономірності функціонування і розвиток науки, структуру і динаміку наукової діяльності, економіку та організацію наукових досліджень, форми взаємодії її з іншими сферами матеріального і духовного життя нашого суспільства.

Наука виникла внаслідок потреби виробництва в XVIII ст., коли численні хаотичні дані пізнання було впорядковано, виділено й приведено в причинний зв'язок і знання стали наукою, а наука наблизилася до свого завершення, тобто зімкнулась: з одного боку, з філософією, з іншого - з практикою. Масове виробництво, кооперація у великих підприємствах із застосуванням машин підкоряють уперше у великих масштабах сили природи (вітер, воду) і безпосередньо процес виробництва. Використання у широких масштабах сил природи у виробництві, включення їх до капіталу збігаються з розвитком науки як самостійного фактора виробничого процесу. Якщо виробничий процес стає фактором, сферою застосування науки, то наука, навпаки, стає фактором, функцією виробничого процесу. Накопичення емпіричних знань упродовж тисячоліть дозволило розвиватися знаряддям праці, хоча й дуже повільно, але в напрямку все більш складних пристроїв. Емпірична епоха у виробництві тривала майже до XX ст. Досягнувши певної межі складності, емпірична технологія вичерпала свої можливості. Практичні потреби суспільства обумовили розвиток технічних наук, що викликали прогрес у техніці. Через техніку наука стала все більше впливати на виробництво. Наука почала перетворюватися на галузь суспільного виробництва, яка добуває необхідну для суспільства нову інформацію.

Процес виробництва нової інформації набув характеру прискореного відтворення, і наука стала бурхливо розвиватися, що означало початок епохи науково-технічної революції.

У науковому співтоваристві розрізняють три наукові напрями: класичний, некласичний (індустріальне суспільство) і постнекласичний (постіндустріальне суспільство), які виникли відповідно в ХУІ-ХУІІ, ХІХ та другій половині ХХ століття. Завдяки специфічним умовам розвитку, класична наука виникла в умовах боротьби зі схоластиком і авторитарністю середньовічного мислення, в основу якого було взято методи вимірювання об'єкту пізнання, незалежно від суб'єкту.

Минуле ХХ століття ввійшло в історію як століття раціоналізму і розуму. Біля 500 природничих і 300 гуманітарних наук та породжені ними техніка і технології декларували свою спрямованість на захист інтересів людини в природі та суспільстві. В індустріальному суспільстві відбувається концентрація виробництва і населення, урбанізація, формування системи цінностей, орієнтованих на ефективність, раціональність безвідносно до можливостей природного середовища, тобто за будь-якої ціни. Суспільство, сягнувши надзвичайно високого рівня пізнання і розвитку, створило реальну загрозу своєму існуванню.

Насправді вперше за всю історію в першій половині ХХ століття людство досягло критичної межі і в другій половині цього століття, переступивши поріг, реально увійшло в період Великої Кризи. Пережито дві світові війни, атомні бомбардування, геноцид, з'явилися нові хвороби, загострилася екологічна проблема і це викликає сумнів у абсолютному прогресі науково-технічного шляху розвитку. Адже потужний розвиток економіки на основі досягнень науково-технічного прогресу виявився руйнівним і для біосфери, погіршився стан довкілля, виснажуються природні ресурси, внаслідок чого зростає злиденність, деградують всі сфери суспільного життя, втрачаються духовні цінності.

На підставі аналізу минулого сучасна постнекласична наука обирає шлях антропосферного, біосферного чи ноосферного розвитку. При цьому економічне зростання тут досягається на основі нових технологій, відбувається перехід від товаропродукууючої до обслуговуючої економіки, переважає виробництво послуг, інформації. Звідси і друга назва постіндустріального суспільства - інформаційне. характерною ознакою якого є знання та інформаційні технології, поєднані з високою духовністю.

Сьогодні в контексті екологічних досліджень людина знову з'явилась у центрі науки, і в науковій карті світу надається перевага гуманізації науки, бо «який світ, така й людина, яка людина, такий і світ».

Постнекласична наука передбачає сітку взаємозв'язків, у яку включена людина. Характерною рисою постнекласичної науки є «людиновимірність». Значимість сучасної науки характеризується: усвідомленням місця і ролі людини в системі Людина — Природа - Суспільство.

Усвідомлення людиною незнання в будь-якій галузі буття викликає об'єктивну необхідність здобуття та трансформації нових знань про нескінченну загальну гармонію з природою.

Знання - це перевірений практикою результат пізнання дійсності, адекватне їй відбиття у свідомості людини. Саме 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).

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 апріорні.

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.

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

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 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, різні міркування людини, структурними елементами яких є поняття, судження, умовивід.

Отже, наука має дати відповідь на запитання: Що? Скільки? Чому? Які? Як?

На запитання: Як зробити? відповідає методика.

На запитання: Що зробити? – 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.

Наука, як специфічний вид діяльності, спрямована на отримання нових теоретичних і прикладних знань про закономірності розвитку природи, суспільства і мислення, *характеризується такими основними ознаками:*

- наявністю систематизованих знань (ідей, теорій, концепцій, законів, принципів, гіпотез, основних понять, фактів);
- наявністю наукової проблеми, об'єкта і предмета дослідження;
- практичною значущістю процесу, що вивчається.

Отже, виникнення науки як сфери людської діяльності, тісно пов'язане з природним процесом розподілу суспільної праці, зростанням інтелекту людей, прагненням їх до пізнання невідомого, всього суцього, що складає основу їх буття.

2. Понятійний апарат. Класифікація наук

Первинним поняттям при формуванні наукових знань є *наукова ідея* - форма відображення у мисленні нового розуміння об'єктивної реальності. Тому наукові ідеї є своєрідним якісним скачком 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, (*схема 2*). Матеріалізованим вираженням наукової ідеї є *гіпотеза* - це наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких 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:

- накопичення фактичного матеріалу і висунення на його основі припущень;
- формулювання та обґрунтування гіпотези;
- 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.

Процедури, за допомогою яких встановлюється істинність будь-якого твердження, називають *доказами*. Докази використовують яку науці, так і в практичній діяльності людей. Доказами гіпотез у досліджуваних об'єктах можуть бути цитати, запозичені в інших авторів, оприлюднені аксіоматизовані знання, сформовані теорії (наприклад: таблиця Менделєєва - у хімії, закон Бойля-Маріотта - у фізиці) тощо. У доказах застосовують два способи встановлення істини: *безпосередній і опосередкований*.

При безпосередньому способі істина встановлюється в процесі практичних дій - це може бути спостереження, демонстрація, вимірювання, розрахунок, облік тощо.

При опосередкованому способі, доказ є логічною процедурою встановлення істинності будь-якого твердження за допомогою інших тверджень, істинність 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 - це підстава, доказ, які використовуються для обґрунтування, підтвердження чогось.

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

Внутрішній суттєвий стійкий взаємозв'язок явищ в природі і суспільстві, що зумовлює їх закономірний розвиток, визначає закон. 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.

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.

Умовивід - це розумова операція, в процесі якої з певної кількості заданих суджень виводиться інше судження, яке певним чином пов'язане з

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 (наприклад: періодичний закон Д.І.Менделєєва передбачив не існуючі на той час елементи).

Структуру теорій формують *факти, поняття і судження, положення, закони, аксіоми і постулати, принципи*. (Схема 3).

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 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 та властивостей. Розкриття змісту поняття називається *визначенням*. У процесі розвитку наукових знань визначення можуть уточнюватись, доповнюватись 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. Найбільш загальні абстракції: поняття про форму і зміст явищу - філософії; товарна вартість - у політекономії тощо.

Аксиома - 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 доказовості 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. Під *принципом* в науковій теорії розуміють саме абстрактне визначення ідеї, що виникла в результаті суб'єктивного вимірювання і аналізу досвіду людей.

У процесі пізнання наукові працівники користуються певною методологією наукового пізнання, яка передбачає відповідні види наукової діяльності.

Науковою діяльністю вважається інтелектуальна творча праця, спрямована на здобуття і використання нових знань.

У практиці застосовують різні види наукової діяльності:

- науково-дослідницьку;
- науково-організаційну;
- науково-інформаційну;
- науково-педагогічну та інші.

Важливим завданням наукової діяльності є формування системи знань, які сприяють найраціональній організації виробничих відносин та використанню виробничих сил в інтересах усіх членів суспільства. Вона включає в себе виконання трьох соціальних функцій:

- *пізнавальну* - задоволення потреб людини у пізнанні законів природи і суспільства. З моменту свого виникнення наука веде боротьбу в галузях світогляду з теологією.

Головними проблемами є: будова та виникнення Всесвіту, виникнення життя та розуму. Зі світоглядної точки зору наука як сума знань дає наукову картину світу, як цілісну систему уявлень про світ, його властивості та закономірності розвитку.

- *культурно-виховну* - розвиток культури, гуманізація виховання та формування нової людини;

- *практично-діючу* - удосконалення виробництва і системи суспільних відносин, тобто безпосередньої виробничої сили матеріального виробництва. Методи і дані науки використовуються при розробці програм спеціально-економічного розвитку.

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

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

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

На межі між природничими, суспільними, технічними науками розвиваються нові суміжні галузі науки, як технічна кібернетика, ергономіка, біоніка, біофізика, технічна естетика та інші.

Вищою атестаційною комісією (ВАК) України за погодженням з Міністерством освіти і науки України, Державним комітетом у справах науки і технологій України затверджено певну класифікацію галузей наук.

Відповідно до цієї класифікації Основними галузями є:

1. Фізико-математичні науки.
2. Хімічні науки.
3. Біологічні науки.
4. Геологічні науки.
5. Технічні науки.
6. Сільськогосподарські науки.
7. Історичні науки.
8. Економічні науки.
9. Філософські науки.
10. Філологічні науки.
11. Географічні науки.
12. Юридичні науки.
13. Педагогічні науки.
14. Медичні науки.
15. Фармацевтичні науки.
16. Ветеринарні науки.
17. Мистецтвознавство.
18. Архітектура.
19. Психологічні науки.
20. Військові науки.
21. Національна безпека.
22. Соціологічні науки.
23. Політичні науки.
24. Фізичні виховання і спорт.

25. Державне управління.

Нові знання, здобуті в процесі фундаментальних досліджень та зафіксовані на носіях наукової інформації у формі наукового звіту, наукової праці, можуть бути оформленні у вигляді: наукових рефератів; наукових доповідей на конференціях, нарадах, семінарах, симпозіумах; курсових (дипломних, магістерських) робіт; наукових перекладів; дисертацій (кандидатських або докторських); авторефератів дисертацій; монографій; наукових статей; аналітичних оглядів; авторських свідоцтв; бібліографічних покажчиків; підручників, навчальних посібників та ін.

Наука є складовою частиною духовної культури людства. Як система знань вона охоплює не тільки фактичні дані про предмети навколишнього світу, людської думки та дії, не лише закони і принципи вивчення об'єктів, а й певні форми та способи усвідомлення. Цим самим наука виступає як форма суспільної свідомості.

Узагальнює і досліджує закономірності функціонування науки як системи знань і соціального інституту, здійснює прикладний системний аналіз організаційно-економічних і соціально-управлінських умов підвищення ефективності процесів наукової діяльності комплекс наукових дисциплін під загальною назвою **науковознавство** та державні наукові установи і формування.

3. Організація науково-дослідної діяльності в Україні

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

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

- науково-дослідні та проектні установи й центри Академії наук України (НАН);
- науково-виробничі, науково-дослідні, проектні установи, системи галузевих академії;
- науково-дослідні, проектні установи і центри
- міністерств і відомств;
- науково-дослідні установи і кафедри вищих навчальних закладів;
- науково-виробничі, проектні установи і центри при промислових підприємствах, об'єднаннях;

- ієрархічну вершину цієї сукупності установ, центрів, підприємств завершує Державний комітет України з питань науки і технологій, який забезпечує єдину державну політику в галузі науки та її використання в практиці.

Вищим державним науковим центром є Національна академія наук України (НАН). Вона очолює і координує разом з Державним комітетом у справах науки та технологій України фундаментальні і прикладні дослідження в різних галузях науки. НАН є державною науковою установою, яка об'єднує всі напрями науки та підтримує міжнародні зв'язки з науковими центрами інших країн.

При Національній академії наук України створена міжвідомча рада з координації фундаментальних досліджень. Очолює НАН України Президент, який обирається загальними зборами вчених. Вони ж обирають трьох віце-президентів, вченого секретаря, Президію і ревізійну комісію. НАН України має в своєму складі відділення з відповідних галузей науки, зокрема, математики, інформатики, механіки, фізики і астрономії; наукпро землю; хімії, загальної біології, економіки, історії, філософії, літератури, мови та мистецтва тощо.

До складу НАН входять наукові інститути з відповідних галузей, є територіальні відділення (Донецьке, Західне, Південне та ін.) і територіальні філіали.

Відділення НАН об'єднують науково-дослідні інститути які очолюють розвиток науки у певній галузі знань. У них зосереджені провідні наукові сили.

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

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

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

Отже, суб'єктами наукової діяльності є: науковці, вчені та науково-педагогічні працівники, а також наукові установи, наукові організації, вищі навчальні заклади III -IV рівнів акредитації, громадські організації у сфері наукової та науково-технічної діяльності.

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

Науковий працівник - це вчений, який за основним місцем роботи та відповідно до трудового договору професійно займається науковою, науково-технічною, науково-організаційною або науково-педагогічною діяльністю та має відповідну кваліфікацію, незалежно від наявності наукового ступеня або вченого звання, підтверджену результатами атестації.

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

Головними ознаками наукової школи є:

- наявність наукового лідера - видатного вченого, який володіє умінням підбирати творчу молодь і навчати її мистецтва дослідження, створювати в колективі творчу, ділову, доброзичливу обстановку, заохочувати самостійність мислення й ініціативу;
- високу наукову кваліфікацію дослідників, згуртованих навколо лідера;
- значущість одержаних результатів, високий науковий авторитет у певній галузі науки та громадському визнанні;
- оригінальність методики досліджень, спільність наукових

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

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