

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

Т. М. Брикова, О. Г. Терешкін

**ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Харків  
ХДУХТ  
2020

УДК 001.8(075.8)

ББК 72

Б 87

Рецензенти:

*Яцун Л.М. д-р екон. наук, проф., завідуючий кафедри менеджменту  
Харківського державного університету харчування та торгівлі;  
Ольшанський О.В. канд. екон. наук, доц. кафедри менеджменту  
Харківського державного університету харчування та торгівлі.*

Рекомендовано вченою радою ХДУХТ

протокол від 24. 11. 2020 р. № 6

**Брикова Т. М.**

Б 87 Основи наукових досліджень [Електронний ресурс] : навч. посібник /  
Т. М. Брикова, О. Г. Терешкін. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2020. –  
1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

Навчальний посібник «Основи наукових досліджень» підготовлено для студентів факультету менеджменту, які навчаються за ступенем освіти «бакалавр». Матеріали навчального посібника подано у логічній для вивчення послідовності: теоретичні положення, питання для обговорення, тестовий контроль, завдання для самостійної роботи, тематика рефератів. У навчальному посібнику розглядаються найбільш актуальні питання сучасного стану наукових досліджень та загальні уявлення про методологію наукової творчості.

Навчальний посібник призначено для студентів факультету менеджменту денної та заочної форм навчання, може успішно використовуватись як для аудиторної роботи, так і для самостійного вивчення дисципліни «Основи наукових досліджень».

УДК 001.8(075.8)

ББК 72

© Брикова Т.М.,  
Терешкін О.Г., 2020

© Харківський державний  
університет харчування  
та торгівлі, 2020

## ЗМІСТ

Вступ.....	6
<b>Тема 1. Суть, мета, завдання, поняття про науку та її еволюція.</b>	
<b>Наука як система знань.....</b>	<b>8</b>
1.1. Мета і завдання дисципліни, її структура та зв'язок з іншими дисциплінами.....	8
1.2. Наука як особлива форма людської діяльності.....	8
1.3. Виникнення науки та її еволюція.....	9
1.4. Об'єкт, предмет та мета наукового дослідження.....	10
Питання для обговорення.....	11
Тестовий контроль.....	11
Завдання для самостійної роботи.....	13
Тематика рефератів.....	13
<b>Тема 2. Організація науково-дослідної роботи (НДР).....</b>	<b>14</b>
2.1. Поняття, особливості, цілі та завдання науково-дослідної роботи.....	14
2.2. Науковий напрям. Тема.....	16
2.3. Керівництво, планування та облік науково-дослідної роботи.....	18
Питання для обговорення.....	21
Тестовий контроль.....	22
Завдання для самостійної роботи.....	24
Тематика рефератів.....	25
<b>Тема 3. Застосування методів у наукових дослідженнях.....</b>	<b>26</b>
3.1. Поняття та класифікація методів дослідження.....	26
3.2. Аксиоматизація знань та причинні зв'язки в методології наукових досліджень.....	28
3.3. Спеціальні методи досліджень.....	29
Питання для обговорення.....	31
Тестовий контроль.....	31

Завдання для самостійної роботи.....	34
Тематика рефератів.....	34
<b>Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.....</b>	<b>35</b>
4.1. Класифікація інформаційного забезпечення наукових досліджень.....	35
4.2. Національна система науково-технічної інформації.....	36
4.3. Види, джерела інформації та режим доступу до неї. Основні види інформації.....	37
Питання для обговорення.....	40
Тестовий контроль.....	40
Завдання для самостійної роботи.....	44
Тематика рефератів.....	44
<b>Тема 5. Раціональна організація праці в процесі наукового дослідження.....</b>	<b>45</b>
5.1. Основи наукової організації дослідного процесу.....	45
5.2. Наукова організація праці.....	47
5.3. Особливості творчої праці в дослідницькій діяльності.....	48
Питання для обговорення.....	50
Тестовий контроль.....	50
Завдання для самостійної роботи.....	53
Тематика рефератів.....	53
<b>Тема 6. Ефективність науково-дослідних робіт: критерії та проблеми оцінювання.....</b>	<b>54</b>
6.1. Особливості та проблеми оцінки ефективності НДР.....	54
6.2. Види економічної ефективності: попередня, очікування, фактична.....	55
Питання для обговорення.....	57
Тестовий контроль.....	58
Завдання для самостійної роботи.....	61

Тематика рефератів.....	61
<b>Тема 7. Наукові та науково-педагогічні кадри.....</b>	<b>62</b>
7.1. Класифікація наукових та науково-педагогічних кадрів.....	62
7.2. Форми підготовки науково-педагогічних на наукових кадрів.....	67
Питання для обговорення.....	67
Тестовий контроль.....	68
Завдання для самостійної роботи.....	70
Тематика рефератів.....	70
<b>Тема 8. Загальні вимоги та правила оформлення НДР.....</b>	<b>71</b>
8.1. Структура науково-дослідної роботи.....	71
8.2. Вимоги до реферату.....	74
8.3. Доповідь про роботу.....	76
Питання для обговорення.....	77
Тестовий контроль.....	78
Завдання для самостійної роботи.....	80
Тематика рефератів.....	81
<b>Тема 9. Інтелектуальна власність, як результат науково-технічної творчості.....</b>	<b>82</b>
9.1. Види і форми інтелектуальної власності.....	82
9.2. Особливості патентних досліджень.....	85
Питання для обговорення.....	88
Тестовий контроль.....	88
Завдання для самостійної роботи.....	91
Тематика рефератів.....	92
<b>Терміни для запам'ятовування.....</b>	<b>93</b>
<b>Список рекомендованих джерел.....</b>	<b>100</b>

## ВСТУП

Останнім часом здійснюються активні пошуки нових технологій підготовки фахівця, які зорієнтовані на формування його особистості, розвитку творчості і самостійності. Мова йде не про деяке удосконалення навчально-виховного процесу, а скоріше про розробку нової концепції освіти, де всі її складові спрямовані на особистісно орієнтований розвиток майбутнього фахівця, формування його як творця, здатного не лише самостійно здобувати знання, а й реалізувати їх відповідно до практичних вимог сьогодення. Важлива роль у цьому складному процесі належить навчальному посібнику «Основи наукових досліджень» для студентів галузі знань 24 «Сфера обслуговування» спеціальностей 241 «Готельно-ресторанна справа» та 242 «Туризм», метою якого є оптимальна організація діяльності молодих дослідників. Для дослідника-початківця важливо не тільки добре знання основних, характерних для його науково-дослідної роботи положень, а й наявність хоча б загальних уявлень про методологію наукової творчості. Це допоможе набути необхідного досвіду в організації науково-дослідної роботи, у використанні методів наукового пізнання, застосуванні логічних законів і правил, що дозволить молодим дослідникам розкрити свій творчий потенціал та пройти непростий шлях від дослідника-початківця до молодого вченого. В результаті вивчення даної дисципліни студент має засвоїти методологію та методику наукових досліджень, їх планування та організацію. На основі отриманих знань студент навчиться відбирати та аналізувати необхідну інформацію за темою досліджень, формулювати мету та завдання дослідження, пропонувати нові наукові ідеї, знаходити власні розв'язання, систематизувати, пояснювати та узагальнювати наукові факти, а також оформлювати їх у вигляді наукових статей, доповідей та рефератів.

Для закріплення знань лекційного матеріалу у кінці кожного розділу запропоновано питання для самоперевірки та тестові завдання. Для допомоги

у підготовці до практичних занять у навчальному посібнику запропоновано можливі варіанти питань практичних занять.

Індустрія гостинності потребує фахівців, які володіють послідовним, логічним мисленням, високим рівнем саморегуляції та самоорганізації, спроможні виробляти власні продуктивні індивідуальні прийоми вирішення різноманітних професійних завдань. Сподіваємося, що навчальний посібник «Основи наукових досліджень» розширить знання щодо загальних уявлень про методологію наукової творчості для формування творчої креативної особистості.

## **Тема 1. Суть, мета, завдання, поняття про науку та її еволюція.**

### **Наука як система знань**

#### **План:**

1.1. Мета і завдання дисципліни, її структура та зв'язок з іншими дисциплінами.

1.2. Наука як особлива форма людської діяльності.

1.3. Виникнення науки та її еволюція.

1.4. Об'єкт, предмет та мета наукового дослідження.

#### **1.1. Мета і завдання дисципліни, її структура та зв'язок з іншими дисциплінами**

Мета вивчення дисципліни «Основи наукових досліджень» полягає у формуванні в студентів вміння досліджувати, аналізувати і використовувати різні методи наукових досліджень та оволодінні методиками і засобами їх організації в індустрії гостинності для підготовки висококваліфікованих фахівців готельно-ресторанної справи та туризму.

#### **1.2. Наука як особлива форма людської діяльності**

Наука – це форма інтелектуальної діяльності людства, спрямована на отримання істинних знань про світ (природу, суспільство, мислення тощо), на відкриття об'єктивних законів світу і передбачення тенденцій його розвитку. Основою науки є збирання, оновлення, систематизація, критичний аналіз фактів, синтез нових знань або узагальнень, які описують досліджувані природні та суспільні явища, а також дозволяють будувати причинно-наслідкові зв'язки між явищами і прогнозувати їх перебіг.

Система наукових знань включає в себе:

- теорію;
- закони;



- гіпотези;
- поняття;
- наукові методи.

Наукова діяльність вивчає:

- постановку (виникнення) проблеми;
- побудова (залучення) гіпотез;
- створення і впровадження нових методів дослідження;
- узагальнення результатів.

Основним продуктом науки є відкриття нових законів та теорій.

Головною функцією науки, її метою є пізнання об'єктивного світу, законів розвитку і функціонування природи, суспільства та мислення, виявлення суттєвих сторін всіх явищ.

### **1.3. Виникнення науки та її еволюція**

Вважається, що у своєму розвитку наука пройшла три стадії.

1. Наука стародавнього світу (цей етап виникнення базується на: астрології, першоосновах хімії, астрономії, основах математики, мінералогії та географії, логіки та психології, зоології та ботаніці, а також естетиці та політиці).

2. Класичний період розвитку науки (цей етап виникнення базується на фундаментальних науках, а саме: технології та виробництві, фізико-математичній, економіці, біосистемі та медицині).

3. Сучасна стадія розвитку науки (етап базується на системі наукових знань, з'являлись наукові школи).

Теорія – це система узагальненого знання, пояснення різнобічності подій, ситуацій, що відбуваються у природі чи суспільстві.

Наукова ідея – форма відображення у мисленні нового розуміння об'єктивної реальності.

Принцип – твердження, яке сприймається як головне, важливе, суттєве положення наукової теорії, котре виступає, як перше і абстрактне визначення ідеї, як початкова форма систематизації знань.

Категорія – загальне філософське поняття, яке відображає універсальні властивості і відношення об'єктивної дійсності, загальні закономірності розвитку всіх матеріальних, природних і духовних явищ.

Методологія – сукупність прийомів дослідження, що застосовуються в науці; вчення про методи пізнання та перетворення дійсності.

Гіпотеза – спрямована наукова ідея, потребує подальшої перевірки. Вона також є важливим методологічним інструментом, котрий організовує процес дослідження і визначає шлях розроблення. Її головне завдання – розкрити об'єктивний зв'язок та співвідношення, які є головними для вивчення проблеми.

Експеримент – форма пізнання об'єктивної дійсності, один з основних методів наукового дослідження явищ, який не тільки включає спостереження і вимір, а також здійснює перестановку, зміну об'єкта дослідження та виявляє вплив одного фактора на інший.

#### **1.4. Об'єкт, предмет та мета наукового дослідження**

Розвиток науки йде від збирання фактів, їх вивчення і систематизації, узагальнення зв'язковий, логічно побудованої системи наукових знань, яка дозволяє пояснити відомі факти і передбачати нові.

Об'єктом дослідження є навколишній матеріальний світ, та форми його відображення у свідомості людей, які існують незалежно від нашої свідомості, відбираються відповідно до мети дослідження.

Предмет дослідження – це досліджувані з певною метою властивості об'єкта дослідження, ставлення до об'єкта.

Мета наукового дослідження – це авторська стратегія в одержанні нових знань про об'єкт та предмет дослідження. Формулювання мети дослідження спрямоване на кінцевий результат, котрий має одержати дослідний у науковій діяльності.

Завдання пізнання в науковому дослідженні бувають такі:

- емпіричні (полягає у виборі і ретельному вивченні фактів);
- теоретичні (відтворюватися механізм явищ або процесів, який дає можливість пояснити встановлені факти);
- логічні (вирішуються при формуванні теорії і розробці гіпотези, коли повинні задовольнятися логічні гносеологічні вимоги).

### **Питання для обговорення**

1. Що включає в себе система наукових знань?
2. Що вивчає наукова діяльність?
3. Які існують стадії розвитку науки?
4. Які завдання пізнання встановлюють наукові дослідження?

### **Тестовий контроль**

1. *Наука – це...*

- а) форма інтелектуальної діяльності людства, спрямована на отримання істинних знань про світ на відкриття об'єктивних законів світу і передбачення тенденцій його розвитку;
- б) форма приватної власності людства, спрямована на отримання істинних знань про світ на відкриття об'єктивних законів світу і передбачення тенденцій його розвитку;
- в) форма юридичної власності людства, спрямована на отримання істинних знань про світ на відкриття об'єктивних законів світу і передбачення тенденцій його розвитку.

2. *Теорія – це...*

- а) система знань стародавнього світу, що базується на: астрології, першоосновах хімії, астрономії, основах математики, мінералогії та географії, логіки та психології, зоології та ботаніці, а також естетиці;
- б) система узагальненого знання, пояснення різнобічності подій, ситуацій, що відбуваються у природі чи суспільстві;

в) авторська стратегія в одержанні нових знань про об'єкт та предмет дослідження.

3. *Наукова ідея – це...*

а) це система узагальненого знання, пояснення різнобічності подій, ситуацій, що відбуваються у природі чи суспільстві;

б) форма відображення у мисленні нового розуміння об'єктивної реальності;

в) система знань стародавнього світу, що базується на: астрології, першоосновах хімії, астрономії, основах математики, мінералогії та географії, логіки та психології, зоології та ботаніці, а також естетиці.

4. *В чому полягають емпіричні завдання пізнання в науковому дослідженні?*

а) у вирішенні питань при формуванні теорії і розробці гіпотези, коли повинні задовольнятися логічні гносеологічні вимоги;

б) у відтворенні механізмів, явищ або процесів, яке дає можливість пояснити встановлені факти;

в) у виборі і ретельному вивченні фактів.

5. *Теоретичні завдання пізнання в науковому дослідженні полягають у...*

а) відтворенні механізмів, явищ або процесів, яке дає можливість пояснити встановлені факти;

б) виборі і ретельному вивченні фактів;

в) вирішенні питань при формуванні теорії і розробці гіпотези, коли повинні задовольнятися логічні гносеологічні вимоги.

6. *Яка головна функція науки?*

а) пізнання об'єктивного світу, законів розвитку і функціонування природи, суспільства та мислення, виявлення суттєвих сторін всіх явищ;

б) відкриття нових законів;

в) відкриття нових теорій.

7. *Що є предметом наукового дослідження?*

- а) навколишній матеріальний світ;
- б) авторські стратегії в одержанні нових знань про об'єкт та предмет дослідження;
- в) досліджувані з певною метою властивості об'єкта дослідження, ставлення до об'єкта.

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Провести дослідження процесу зародження науки.
2. Охарактеризувати сучасний стан, виявити проблеми й вказати перспективи розвитку науки в Україні.
3. Перелічити й обґрунтувати особливості сучасних наукових досліджень.

### **Тематика рефератів**

1. Предмет, головна мета та завдання дисципліни, її структура та зв'язок з іншими дисциплінами.
2. Значення дисципліни під час підготовки бакалаврів спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа», 242 «Туризм».
3. Наука античного світу
4. Основний продукт, головна мета та функції науки
5. Пізнавальні завдання у науковому дослідженні

## **Тема 2. Організація науково-дослідної роботи (НДР)**

### **План:**

- 2.1. Поняття, особливості, цілі та завдання науково-дослідної роботи.
- 2.2. Науковий напрям. Тема
- 2.3. Керівництво, планування та облік науково-дослідної роботи.

### **2.1. Поняття, особливості, цілі та завдання науково-дослідної роботи**

Наукові дослідження класифікують за різними ознаками:

Залежно від джерела фінансування бувають:

- 1) держбюджетні (які фінансуються із засобів державного бюджету);
- 2) госпдоговірні (які фінансуються відповідно до підписаних договорів між організаціями-замовниками, які користуються науковими дослідженнями в даній галузі, і організаціями, виконуючими дослідження);
- 3) міжнародний договір (угода між двома й більше державами або іншими суб'єктами міжнародного права, що встановлює, змінює або припиняє їхні взаємні права й обов'язки);
- 4) міжнародні гранти (грошові або інші засоби, що передаються для проведення конкретних наукових досліджень, розробки законопроектів тощо. Гранти надаються безкоштовно і без повернення).

За сферою використання розрізняють:

- 1) фундаментальні (пізнання законів, що управляють поведінкою і взаємодією базисних структур природи, суспільства та мислення);
- 2) прикладні (застосування результатів фундаментальних досліджень для розв'язання пізнавальних та соціально-практичних проблем);
- 3) науково-технічні розробки – науково-технічна діяльність, спрямована

на створення нових матеріалів, продуктів, процесів, пристроїв, технологій систем і надання нових послуг або на істотне вдосконалення тих, що вже виробляються чи введені в дію.

За видами дослідження виділяють:

1) пошукові (направлені на відбір факторів, що впливають на об'єкт, пошук шляхів створення нових технологій та техніки на основі способів, які були запропоновані в результаті фундаментальних досліджень;

2) науково-дослідні (направлені на створення нових технологій дослідного обладнання, приладів або рекомендацій);

3) науково-виробничі (направлені на доведення результатів науково-дослідної розробки до умов практичного використання).

За тривалістю розробки бувають:

1) довгострокові (які розробляються протягом декількох років);

2) короткострокові (які розробляються протягом одного року).

За змістом досліджуваних якостей об'єкта виділяють:

1) комплексні (вони передбачають виконання ряду незалежних за місцем та строками, а також методами та засобами досліджень різних груп якостей певного об'єкту);

2) диференціальні (це дослідження однієї з якостей, або групи однорідних якостей об'єкту).

За методами дослідження розрізняють:

1) теоретичні (ґрунтуються на використанні логічних та математичних методів пізнання, результатом їх може бути встановлення в досліджуваних об'єктах залежностей, якостей або зв'язків);

2) теоретично-експериментальні (дослідження теоретичного характеру, які пов'язані з дослідною перевіркою виявлених залежностей, якостей або зв'язків);

3) експериментальні (дослідження, що проводяться об'єктах з метою виявлення нових залежностей, якостей або зв'язків).

За місцем проведення прийнято виділяти:

- 1) лабораторні;
- 2) виробничі.

За ступенем важливості для економіки бувають:

- 1) роботи, які виконуються за завданням міністерств, установ, підприємств та ін.;
- 2) дослідження, які виконуються за планом або ж з ініціативи науково-дослідних організацій.

## **2.2. Науковий напрям. Тема**

Науковий напрям – сфера наукових досліджень наукового колективу, спрямованих на вирішення значних завдань у певній галузі наук.

Тема – це частина наукової проблеми, яка охоплює одне або декілька питань дослідження.

Для того, щоб забезпечити відповідну ефективність економічного дослідження, обрана тема повинна відповідати таким критеріям:

- актуальність теми (необхідність, невідкладність її висвітлення
- сучасних умовах);
- ефективність (передбачає, що дослідження повинно дати очікувані
- результати при визначених затратах);
- перспективність;
- новизна;
- відповідність теми профілю навчання студента, інституту, кафедри

тощо.

Технічно-економічне обґрунтування теми (основні розділи)

I розділ – причина розробки теми, основа для її виконання.

II розділ – короткий літературний огляд з визначенням досягнутого рівня дослідження і отриманих результатів. Постановка не вирішене питань, обґрунтування актуальності, значущості та важливості роботи.

III розділ – висновок про доцільність і необхідність виконання науково-дослідної роботи.



Підбір фактів – це одна з найважливіших складових частин наукового дослідження. Факти збираються відповідно до пред'явленої науковою проблемою, але самі по собі вони не представляють основу наукового дослідження. На перших етапах дослідження факти потрібні для висування робочої гіпотези.

Робоча гіпотеза – тимчасове припущення, необхідне для систематизації зібраного фактичного матеріалу.

Гіпотезою є наукове припущення, яке висувається для пояснення певних фактів, явищ чи процесів, і яке необхідно підтвердити чи заперечити.

Імовірність істинності висловленого припущення повинна бути обґрунтована.

Головне завдання гіпотези – розроблення об'єктивних зв'язків та співвідношення, котрі є визначальними для явища, яке визначається.

До гіпотези можуть висуватися такі вимоги:

- принципова перевірюваність пропонованої гіпотези;
- максимальна загальність гіпотези (гіпотеза має пояснювати не тільки явища, для пояснення яких вона створюється, але також широкий в межах можливостей клас явищ);
- прогностичний потенціал;
- принципова або логічна простота;
- спадковий зв'язок гіпотези (яка висувається) із попереднім знанням.

Процес розвитку гіпотези проходить чотири стадії:

- 1) висування гіпотез;
- 2) формулювання гіпотез;
- 3) доведення гіпотез;
- 4) результати доведення гіпотез.

Висування гіпотези – вивчення об'єкта дослідження нагромадженням на їх основі припущення про можливість одержання нових знань про нього. Воно включає в себе такі етапи, як: вивчення об'єкта дослідження (у

виробничих умовах або за літературними джерелами, та передбачення можливості здобуття нових знань.

Формулювання гіпотез – визначення методів дослідження і системи доказів. Воно включає в себе такі етапи, як: висування і обґрунтування гіпотези, визначення методів дослідження гіпотези та вибір доказів.

Доведення гіпотез у процесі дослідження й експериментування, їх уточнення і коригування. Доведення включає в себе такі етапи, як: дослідження гіпотез, експериментальна перевірка результатів дослідження гіпотез, уточнення і коригування попередніх гіпотез.

Результати доведення гіпотез доповнюються новими припущеннями або ж відкидається, замінюється новими гіпотезами або перетворюється на достовірне знання. Результати докази розуміють як: доповнення висунутих раніше гіпотез, відхилення раніше висунутих гіпотез, висування нових гіпотез за результатами досліджень, а також отримання нових теоретичних або емпіричних знань.

Гіпотеза чітко формулюється в письмовій формі.

Також, гіпотези виникають в процесі розвитку науки та перетворюються в достовірні положення наукової теорії тоді, коли практика підтверджує їх результатами, які були отримані на основі цієї системи.

### **2.3. Керівництво, планування та облік науково-дослідної роботи.**

Вивчення курсу "Основи наукових досліджень":

– освоєння методики досліджень на практичних та семінарських заняттях;

– виконання конкретної науково-дослідницької роботи:

- 1) формування теми і мети роботи;
- 2) загальне ознайомлення з проблемою;
- 3) складання плану проспекту і загального календарного плану виконання НДР;
- 4) вивчення і реферування літературних джерел;
- 5) підготовка реферату (звіту, наукової записки) по темі;

- доповіді, виступи на конференціях, засіданнях наукових гуртків і семінарів, публікації;
- написання курсових робіт, передбачених навчальним планом;
- виконання науково-дослідної роботи в період проходження виробничої практики;
- підготовка та написання реальної дипломної роботи на матеріалах конкретної організації;
- використання результатів НДР на практиці.

*Управління, планування та облік науково-дослідної роботи (на прикладі закладу вищої освіти)*

Структура управління НДР у закладі вищої освіти

*Заклад Вищої Освіти. Ректор:*

- 1) науково-дослідний сектор: Проректор з наукової роботи, заступник деканів, які курирують викладачі, студенти;
- 2) вчена рада закладу вищої освіти.

*Факультет. Декан:*

- 1) рада факультету з науково-дослідницької роботи студентів:  
*Заступники деканів, заступники завідувачів кафедри, які курирують викладачі, студенти.*
- 2) вчена рада факультету закладу вищої освіти.

*Кафедра. Завідувач кафедри:*

- 1) заступники завідувача кафедри, викладачі, студенти;
- 2) засідання кафедри.

*НДС*

- планує науково-дослідну роботу;
- розглядає і затверджує плани по НДР факультетів і кафедр;
- заслуховує і затверджує звіти факультетів і кафедр;
- розробляє пропозиції та рекомендації, щодо удосконалення форм і методів організації НДР;

– організовує і забезпечує участь в наукових конференціях, семінарах, конкурсах

- веде облік і звітність по НДР;
- пропагує досвід НДР;
- сприяє впровадженню результатів наукових розробок у практику.

#### *Планування НДР*

Розробка комплексної програми наукових досліджень у ЗВО:

- програма наукових досліджень факультету;
- програма наукових досліджень кафедри;
- індивідуальні плани викладачів;
- індивідуальні плани студентів.

Структур НТСА (Наукове Товариство Студентів та Аспірантів)

- Координаційним органом НТСА університету є його рада.
- Рада НТСА – виконавчий орган студентського наукового товариства, який здійснює керівництво роботою НТСА у перервах між підсумковими конференціями НТСА.
  - Структурними осередками ради студентського наукового товариства університету є ради факультетів.
  - Рада НТСА обирається з найбільш активних членів НТСА відкритим голосуванням на підсумковій конференції.
  - До складу ради НТСА входять: голова, заступники голови, секретар, голови НТСА факультетів.
  - Найвищим органом НТСА є підсумкова конференція членів НТСА, на якій заслуховується звіт Ради НТСА за минулий рік та обирається новий склад Ради НТСА. Підсумкова конференція проводиться у кінці кожного навчального року.
  - Голова ради НТСА обирається на термін три роки. Кандидатура Голови НТ пропонується професорсько-викладацьким складом та затверджується ректором університету.

## Права та обов'язки НТСА

- Встановлювати і розвивати контакти зі спорідненими вищими навчальними закладами, науковими центрами, громадськими і благодійними фондами.
- Бути присутніми та виступати на конференціях НТСА.
- Представляти свої праці для публікації в наукових фахових виданнях України та зарубіжних виданнях.
- НТСА веде спільну діяльність з адміністрацією університету у відборі кандидатів на іменні стипендії, прийому до магістратури та аспірантури.
- Приймати активну участь у організації та проведенні олімпіад, студентських наукових конференцій, семінарів, виставок студентських наукових робіт, круглих столів, інших творчих змагань, в професійній орієнтації абітурієнтів.
- Звітувати про підсумки своєї діяльності на засіданнях НТСА, наукових студентських конференціях різного рівня.
- Подавати до відділу організаційно-інформаційної роботи довідки, рекомендації та інформацію, що характеризує науково-дослідну роботу студентів університету.
- Проводити організаційні та наукові заходи.
- Популяризувати наукову діяльність серед студентської молоді, сприяють залученню осіб, які навчаються, до наукової роботи та інноваційної діяльності.

Результати наукової діяльності зараховуються:

- у викладачів – при конкурсному відборі, присвоюванню вчених звань та ін.;
- у студентів – при вступі на магістратуру, аспірантуру.

## Питання для обговорення

1. Яким чином класифікуються наукові дослідження?

2. Які основні розділи відносяться до технічно-економічного обґрунтування теми?
3. Через які стадії проходить процес розвитку гіпотези?
4. Які права та обов'язки НТСА?
5. У яких випадках зараховуються результати наукової діяльності

### **Тестовий контроль**

1. *Залежно від джерела фінансування наукові дослідження бувають:*
  - а) фундаментальні, прикладні, науково-технічні;
  - б) держбюджетні, госпдоговірні, міжнародний договір, міжнародні гранти;
  - в) лабораторні, виробничі.
2. *За сферою використання розрізняють наступні наукові дослідження:*
  - а) фундаментальні, прикладні, науково-технічні розробки;
  - б) пошукові, науково-дослідні, науково-виробничі;
  - в) теоретичні, теоретично-експериментальні, експериментальні.
3. *За видами дослідження виділяють такі наукові дослідження як:*
  - а) лабораторні, виробничі;
  - б) теоретичні, теоретично-експериментальні, експериментальні;
  - в) пошукові, науково-дослідні, науково-виробничі.
4. *За тривалістю розробки наукові дослідження бувають:*
  - а) короткострокові, довгострокові;
  - б) річні, місячні, тижневі;
  - в) річні, сезонні, кварталні.
5. *За змістом досліджуваних якостей об'єкта виділяють наступні наукові дослідження:*
  - а) фундаментальні, прикладні, науково-технічні розробки;
  - б) комплексні, диференціальні;
  - в) теоретичні, теоретично-експериментальні, експериментальні.
6. *Які виділяють наукові дослідження за методами дослідження?*

- а) лабораторні, виробничі;
- б) пошукові, науково-дослідні, науково-виробничі;
- в) теоретичні, теоретично-експериментальні, експериментальні.

7. *За місцем проведення прийнято виділяти наступні наукові дослідження:*

- а) місцеві, регіональні, міжнародні;
- б) лабораторні, виробничі;
- в) в приміщенні, на відкритому повітрі.

8. *За ступенем важливості для економіки наукові дослідження бувають:*

- а) роботи, які виконуються за завданням міністерств, установ, підприємств та ін.;
- б) дослідження, які виконуються за планом або ж з ініціативи науково-дослідних організацій;
- в) обидва варіанти вірні.

9. *Науковий напрям – це...*

- а) сфера наукових досліджень наукового колективу, спрямованих на вирішення значних завдань у певній галузі наук;
- б) тимчасове припущення, необхідне для систематизації зібраного фактичного матеріалу;
- в) це частина наукової проблеми, яка охоплює одне або декілька питань дослідження.

10. *Скільки розділів включає в себе технічно-економічне обґрунтування теми?*

- а) 5;
- б) 2;
- в) 3.

11. *Яке головне завдання гіпотези?*

- а) розроблення об'єктивних зв'язків та співвідношення, котрі є визначальними для явища, яке визначається;

- б) розроблення суб'єктивних зв'язків та співвідношення, котрі є визначальними для явища, яке визначається;
- в) розроблення суб'єктивних зв'язків та співвідношення, котрі є другорядними для явища, яке визначається.

*12. Яка із стадій не належить до процес розвитку гіпотези?*

- а) формулювання гіпотези;
- б) висування гіпотези;
- в) пошук гіпотези.

*13. В якій формі формується гіпотеза?*

- а) письмовій;
- б) електронній;
- в) усній.

*14. Що включає I розділ технічно-економічного обґрунтування теми?*

- а) короткий літературний огляд з визначенням досягнутого рівня дослідження і отриманих результатів;
- б) висновок про доцільність і необхідність виконання науково-дослідної роботи;
- в) причина розробки теми, основа для її виконання.

*15. Що включає II розділ технічно-економічного обґрунтування теми?*

- а) короткий літературний огляд з визначенням досягнутого рівня дослідження і отриманих результатів;
- б) висновок про доцільність і необхідність виконання науково-дослідної роботи;
- в) причина розробки теми, основа для її виконання.

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Структура науки як системи знань.
2. Визначення окремих елементів, складових частин науки.
3. Підготовка науковців в аспірантурах і докторантурах.



4. Характеристика основних принципів наукової організації дослідної праці.

### **Тематика рефератів**

1. Науково-дослідницька робота. Класифікація наукових досліджень.
2. Тема. Основні критерії вибору, та її технічно-економічне обґрунтування.
3. Гіпотеза. Процес розвитку та вимоги до неї.
4. Керівництво, планування та облік науково-дослідної роботи.
5. Структура управління НДР у закладі вищої освіти.

### Тема 3. Застосування методів у наукових дослідженнях

#### **План:**

- 3.1. Поняття та класифікація методів дослідження.
- 3.2. Аксиоматизація знань та причинні зв'язки в методології наукових досліджень.
- 3.3. Спеціальні методи досліджень.

#### **3.1. Поняття та класифікація методів дослідження**

Метод дослідження – це деяка специфічна процедура, що складається з певних дій або операцій, за допомогою яких здобувається й обґрунтовується нове знання в науці.

*Методи наукових досліджень бувають:*

- 1) загальнонаукові (методи емпіричного дослідження, методи теоретичного дослідження та загальні методи);
- 2) спеціальні методи (застосовуються в конкретній галузі науки).

*Методи емпіричного дослідження:*

Спостереження – полягає у систематичному і цілеспрямованому сприйнятті педагогічних явищ з метою вивчення їх специфічних змін у конкретних умовах, а також у пошуку змісту цих явищ.

Експеримент – дослідницька стратегія, яка передбачає цілеспрямоване спостереження за певним процесом в умовах регламентованих змін окремих характеристик умов його протікання.

Моніторинг – це комплексна система спостережень, збору, обробки, систематизації та аналізу інформації про стан навколишнього середовища, яка дає оцінку і прогнозує його зміни, розробляє обґрунтовані рекомендації для прийняття управлінських рішень.

*Теоретичні методи бувають:*

Формалізація – метод вивчення різноманітних об'єктів відображення їхньої структури в знаковій формі за допомогою штучних мов, наприклад мовою математики.

Гіпотетичний метод (від грец. *Hipotheticos*- побудований на гіпотезі) ґрунтується на гіпотезі, науковому припущенні, яке висунуто для пояснення будь-якого явища, котре потребує перевірки та теоретичного обґрунтування, щоб стати достовірною науковою теорією .

Аксиоматичний метод – метод побудови наукової теорії, за якою деякі твердження приймаються без доведень, а всі інші знання виводяться з них відповідно до певних логічних правил.

Побудова теорій – узагальнення результатів дослідження, а також знаходження спільних закономірностей у поведінці об'єктів, які вивчаються, а також поширення результатів дослідження на інші об'єкти і явища, які сприяють підвищенню надійності проведеного експериментального дослідження.

*Загальні методи бувають:*

Аналіз – метод дослідження, який вивчає предмет уявно чи реально розчленовуючи його на складові елементи, як от частини об'єкта, його ознаки, властивості, відношення, відтак розглядає кожен з виділених елементів окремо в межах єдиного цілого.

Синтез (від грец. *Synthesis* – об'єднання, з'єднання) – поєднання абстрагованих сторін предмета і відображення його як конкретної цілісності, метод вивчення об'єкта у його цілісності, у єдиному і взаємному зв'язку його частин.

Індукція (від грец. *Induction* – наведення, спонукання) – метод пізнання, що ґрунтується на формально-логічному умовиводі, який дає можливість одержати загальний висновок на основі окремих фактів.

Дедукція (від грец. *Deduction* – виведення) – метод переходу від знання загальних закономірностей до окремого його прояву (аналіз понять).

Аналогія – подібність, схожість у цілому відмінних предметів, явищ за певними властивостями, ознаками або відношеннями.

Моделювання – це метод дослідження різних явищ і процесів, вироблення варіантів управлінських рішень.

Абстрагування (від грец. Abstrahere – відволікати) метод відволікання, котрий дає можливість переходити від конкретних питань до загальних понять та законів розвитку.

Системний аналіз – науковий метод пізнання, що являє собою послідовність дій з установами структурних зв'язків між змінними або елементами досліджуваної системи. Спирається на комплекс загальнонаукових, експериментальних, природничих, статистичних, математичних методів.

Конкретизація – (від грец. Concretus – твердий, густий) метод дослідження предметів у всій різнобічності їх, у якісній багатосторонності реального існування на відміну від абстрактного вивчення предметів.

Впровадження результатів в практичну діяльність методичні прийоми реалізації результатів наукового дослідження в практичну діяльність людей (удосконалення технологічного процесу виробництва продукції, менеджменту, маркетингової діяльності та ін.)

Загальнонаукові та спеціальні методи дослідження знаходяться у взаємозв'язку, який направлений на всебічне вивчення досліджуваних об'єктів, або явищ для отримання достовірних знань про них для розвитку науки.

### **3.2. Аксіоматизація знань та причинні зв'язки в методології наукових досліджень.**

Аксиоматизація знань має поширення в теоретичних розділах природничих наук (біології, квантової механіки і ін.). Вона включає в себе ряд понять (аксіом) наукової теорії, які використовуються для визначення інших понять цієї теорії. Це так звані фундаментальні поняття цієї теорії, значення яких відомі і не потребують визначення.

У дедуктивних теоріях вони називаються первинне поняття теорії. Аксиоми і первинні поняття теорії формують базис теорії.

При аксіоматизації знань складається залежність первинних понять (аксіом) і тверджень від інших, що стає принципом формування теорії. На відміну від аксіоматичних знань, які підтверджені наукою і практикою, знань, істинність яких потрібно довести дослідженнями, називають теоремами.

Етапи розвитку аксіоматизації знань: змістовна аксіоматика та формалізована.

Змістовна орієнтується на конкретний зміст теорії знань, які аксіоматизуються, а формалізована аксіоматика ґрунтується на формалізованих мовах і розумінні доказу як формальної процедури.

Аксіоматизація знань, а тепер і достовірність наукової теорії залежать від визначення причинних зв'язків явищ в методології наукових досліджень.

Причина – це таке явище, котре стає наслідком певних змін початкового стану об'єкта дослідження.

За часом причина завжди передує слідству, а наслідок настає в результаті дії певних причин.

### **3.3. Спеціальні методи досліджень**

Методи, що застосовуються в процесі визначення причинно-наслідкових зв'язків.

#### **Метод подібності**

Цей метод ґрунтується на висновках про схожість порівнювальних причин або наслідків. Він є методом рішення фізичних та технічних проблем, в якому досліджуване явище описується не звичайними розмірними величинами, а безрозмірними комплексами – критеріями подібності, що дозволяє вивчати цілі групи подібних між собою явищ.

#### **Метод відмінності**

Це умовивід про причину явища, яке ґрунтується на порівнянні випадку, коли явище може наставати чи не наставати. Якщо випадок, у

котрому досліджуване явище настає і випадок, у якому воно не настає, в усьому схожі й різні тільки в одній обставині, то ця обставина, наявна в першому випадку і відсутня у другому, і є причиною явища, що вивчається.

#### Метод супутніх змін

Застосовується в дослідженнях в тих випадках, коли існує тісний внутрішній зв'язок причини та наслідків, де вони пов'язані між собою. Якщо поява або зміна попереднього явища кожного разу викликає виникнення або зміну іншого, супутнього йому явища, то перше з них є причиною другого явища.

#### Метод виключення

Застосовується в разі дослідження складного комплексу попередніх обставин, де одна частина компонентів цього комплексу вже вивчена, а інша підлягає вивченню. Якщо встановлено, що причиною частини складного досліджуваного явища не служать відомі попередні обставини, крім однієї з них, тоді можна припустити, що ця обставина і є причиною частини досліджуваного явища.

Причинно-наслідкові зв'язки об'єктів у методології наукових досліджень виступають у вигляді визначення. Це логічний прийом, який дає можливість передати відмінності ознак і результатів дослідження за допомогою мовних засобів.

До прийомів, подібних до визначення відносять: опис, характеристику, різницю, пояснення та порівняння.

Опис – це викладення ознак предмета, явища або події.

Характеристика – це розкриття найбільш типових ознак предмета.

Відмінність – це розпізнання будь-яких конкретних об'єктів не від усіх інших, а лише від найбільш подібних до них.

Пояснення – це розкриття не всього змісту поняття, а лише частини його з певною метою, яка може полягати у тому, щоб підготувати чітке логічне визначення

Порівняння застосовується для пояснення одного поняття іншим більш зрозумілим, абстрактно-конкретним.

### **Питання для обговорення**

1. Як класифікуються методи наукових досліджень?
2. Які виділяють методи емпіричного дослідження?
3. Що відносять до теоретичних методів дослідження?
4. Які етапи розвитку включає аксіоматизація знань?
5. Наведіть приклад застосування у дослідженнях методу відмінності.

### **Тестовий контроль ≈16 питань**

*1. Метод дослідження – це...*

- а) деяка специфічна процедура, що складається з певних дій або операцій, за допомогою яких здобувається й обґрунтовується нове знання в науці;
- б) дослідницька стратегія, яка передбачає цілеспрямоване спостереження за певним процесом в умовах регламентованих змін окремих характеристик умов його протікання;
- в) це комплексна система спостережень, збору, обробки, систематизації та аналізу інформації про стан навколишнього середовища, яка дає оцінку і прогнозує його зміни, розробляє обґрунтовані рекомендації для прийняття управлінських рішень.

*2. Які існують методи наукових досліджень?*

- а) звичайні та спеціальні;
- б) звичайні та загальнонаукові;
- в) загальнонаукові та спеціальні.

*3. До методів емпіричного дослідження відносять:*

- а) спостереження та експеримент;
- б) моніторинг;
- в) обидва варіанти правильні.

4. Які методи не відносяться до теоретичних?

- а) формалізація та аксіоматичний метод;
- б) індукція та моніторинг;
- в) побудова теорій та гіпотетичний метод.

5. Аксіоматичний метод – це...

- а) метод побудови наукової теорії, за якою деякі твердження приймаються без доведень, а всі інші знання виводяться з них відповідно до певних логічних правил;
- б) Метод, що ґрунтується на гіпотезі, науковому припущенні, яке висунуто для пояснення будь-якого явища, котре потребує перевірки та теоретичного обґрунтування, щоб стати достовірною науковою теорією;
- в) метод дослідження, який вивчає предмет уявно чи реально розчленовуючи його на складові елементи, як от частини об'єкта, його ознаки, властивості, відношення, відтак розглядає кожен з виділених елементів окремо в межах єдиного цілого.

6. Метод конкретизації відносять до...

- а) методів емпіричного дослідження;
- б) теоретичних методів;
- в) загальних методів.

7. Метод дедукції – це...

- а) метод переходу від знання загальних закономірностей до окремого його прояву (аналіз понять);
- б) метод пізнання, що ґрунтується на формально-логічному умовиводі, який дає можливість одержати загальний висновок на основі окремих фактів;
- в) поєднання абстрагованих сторін предмета і відображення його як конкретної цілісності, метод вивчення об'єкта у його цілісності, у єдиному і взаємному зв'язку його частин.



8. *З яких етапів складається розвиток аксіоматизації знань?*

- а) Синтез та аналіз знань;
- б) Складання аксіоми та доведення;
- в) змістовна аксіоматика та формалізована.

9. *До спеціальних методів досліджень не відносять:*

- а) метод супутніх змін;
- б) метод подібності;
- в) системний аналіз.

10. *Про який метод йдеться в тексті: «Цей метод ґрунтується на висновках про схожість порівнювальних причин або наслідків. Він є методом рішення фізичних та технічних проблем, в якому досліджуване явище описується не звичайними розмірними величинами, а безрозмірними комплексами – критеріями подібності, що дозволяє вивчати цілі групи подібних між собою явищ?»*

- а) метод відмінності;
- б) метод подібності;
- в) метод супутніх змін.

11. *Причина – це...*

- а) розкриття не всього змісту поняття, а лише частини його з певною метою, яка може полягати у тому, щоб підготувати чітке логічне визначення;
- б) розпізнання будь-яких конкретних об'єктів не від усіх інших, а лише від найбільш подібних до них;
- в) явище, котре стає наслідком певних змін початкового стану об'єкта дослідження.

12. *Продовжте речення: «Змістовна аксіоматизація...»*

- а) орієнтується на конкретний зміст теорії знань, які аксіоматизуються;
- б) ґрунтується на формалізованих мовах і розумінні доказу як формальної процедури;

- в) застосовується в дослідженнях в тих випадках, коли існує тісний внутрішній зв'язок причини та наслідків, де вони пов'язані між собою.

*13. До прийомів, подібних до визначення не відносять:*

- а) пояснення;
- б) моделювання;
- в) порівняння.

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Загальна характеристика методологічного апарату наукових досліджень.
2. Оцінка і аналіз методологічного інструментарію в соціально економічних дослідженнях.
3. Завдання, які вирішуються в результаті спеціальних спостережень.

### **Тематика рефератів**

1. Загальнонаукові методи та методичні прийоми.
2. Застосування методів визначення причинно-наслідкових зав'язків у процесі їх визначення.
3. Соціологічні дослідження. Основні види та значення.
4. Програма соціологічного дослідження та його завдання.
5. Анкетування. Форми проведення анкетування.

## **Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень**

### **План:**

- 4.1. Класифікація інформаційного забезпечення наукових досліджень.
- 4.2. Національна система науково-технічної інформації.
- 4.3. Види, джерела інформації та режим доступу до неї. Основні види інформації.

### **4.1. Класифікація інформаційного забезпечення наукових досліджень**

Інформація – це сукупність відомостей (повідомлень, даних), яка визначає міру наших знань про ті чи інші явища, події та їх взаємозв'язки.

Повідомлення – форма надання інформації.

Носій інформації – матеріальний об'єкт природного або штучного походження, який здатний містити, зберігати і передавати інформацію (дані).

Економічна інформація – це сукупність відомостей, що відображають відносини і процеси, пов'язані з виробництвом, розподілом, обміном та споживанням матеріальних і нематеріальних благ.

Інформаційне забезпечення складається з:

- 1) професійної інформаційної комунікації;
- 2) пізнавальної інформації;
- 3) змісту інформаційного забезпечення.

Професійно-інформаційна комунікація базується на контактах робочих, зайнятих в науково-дослідному процесі.

Професійно-інформаційна комунікація буває:

Робоча – між членами підрозділу при виконанні наукових досліджень.

Інформаційно пряма – дослідження інформації про стан досліджуваних об'єктів і поведінки їх динамічних процесів у виробничій та фінансово-господарській діяльності та підприємств.

Інформаційно непряма – вивчення нормативно-правових актів, які регулюють поведінку досліджуваних об'єктів, методичних вказівок та інструкцій щодо виконання науково-дослідних процедур, службове листування тощо.

Інформаційно непряма – вивчення даних про виробничу і фінансово-господарську діяльність підприємств однієї галузі та зіставлення їх з даними досліджуваного підприємства, спеціальної літератури, а також інформації радіо, телебачення та кіно. Інформатика – наука, яка вивчає будову і загальні властивості інформації, закономірності її створення, перетворення, передачі і використання в різних сферах діяльності людини.

Пізнавальна інформація буває:

Нова – відображає новизну запропонованого рішення або доводить причину недоліків, виявлених дослідженнями.

Релевантна – та, яка раніше була в аналогах, тобто прототипи.

#### **4.2. Національна система науково-технічної інформації**

Національна система науково-технічної інформації – це організаційно-правова структура, за допомогою якої формується державна інформаційна політика, а також здійснюється координація робіт щодо створення, користування, зберігання та поширення національних ресурсів науково-технічної інформації з урахуванням інтересів національної безпеки.

Згідно з законом України «Про інформацію», основними принципами інформаційних відносин є: гарантованість права на інформацію, доступність інформації та свобода її обміну, об'єктивність та вірогідність інформації, повнота та точність інформації, а також законність одержання, використання, поширення або зберігання інформації.

Завданнями національної системи науково-технічної інформації є:

– підготовка аналітичних матеріалів, необхідних для прийняття державними органами, органами місцевого та регіонального самоврядування рішень з питань науково-технічного, економічного та соціального розвитку країни;

- формування на основі вітчизняних і зарубіжних джерелах довідково-інформаційних фондів, включаючи бази і банки даних, та інформаційне забезпечення юридичних і фізичних осіб; отримання, обробка, збереження, поширення і використання інформації, отриманої в процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної, виробничої та громадської діяльності юридичних та фізичних осіб;
- організація пропаганди і сприяння широкому використанню досягнень науки і техніки, передового виробничого досвіду;
- розроблення та впровадження сучасних технологій в науково-інформаційну діяльність;
- організація надходження в Україну, обробка, збереження і поширення зарубіжної науково-технічної інформації на підставі вивчення світового інформаційного ринку;
- створення загальнодоступної мережі бібліотек, інформаційних центрів громадського користування, як бази для освіти, виробництва та наукових досліджень, системи реалізації прав громадян на культурний та професійний розвиток.

#### **4.3. Види, джерела інформації та режим доступу до неї. Основні види інформації**

Основні види інформації:

- 1) статистична (офіційна документована державна інформація, що дає характеристику подіям та явищам, які відбуваються в економічній, соціальній або культурній сфері країни);
- 2) інформація державних органів та органів місцевого та регіонального самоврядування ( документована інформація, яка створюється в процесі поточної діяльності законодавчої, виконавчої влади, органів місцевого та регіонального самоврядування);
- 3) масова (публічно оголошувана, друкована та аудіовізуальна інформація).

Доступ до відкритої інформації забезпечується шляхом:

- систематичної публікації її в офіційних друкованих видань (бюлетенів, збірників);
- поширення її засобами масових комунікацій;
- безпосереднього її надання заінтересованим громадянам, державним органам та юридичним особам.

#### *Інформація з обмеженим доступом*

Конфіденційна інформація – це відомості, що перебувають у володінні, користуванні або розпорядженні окремих фізичних або юридичних осіб, та поширюються за їх бажанням відповідно до передбачених ними умов.

До таємної інформації належить інформація, що містить відомості, які становлять державну та іншу передбачену законами таємницю, розголошення якої завдає шкоди особі, суспільству і державі.

Економічна інформація існує в таких документах:

Реквізити – це найменування різного роду державних та недержавних систем, адресу, підприємств, прізвища посадових осіб та ін.

Показник – це мінімальна інформаційна сукупність, що має визначену дозу інформації і відбиває її зміст.

Ознака відбиває якості показника, його економічний зміст, надає показникам індивідуального характеру, який дозволяє розрізняти окремі показники серед багатьох інших.

Основа показника – це його кількісне значення, що отримується в результаті підрахунку одиниць, вимірів або обчислень.

#### Основні види наукових видань, встановлені державним стандартом ДСТУ 3017:2015

Автореферат дисертації – наукове видання у вигляді брошури, яка містить складений автором реферат проведеного ним дослідження, подається на здобуття наукового ступеня.

Монографія – наукове або науково-популярне книжкове видання, що містить повне і всебічне дослідження однієї проблеми або теми і належить одному або декільком авторам.

Матеріали конференцій, симпозіумів – неперіодична збірка, що містить підсумки конференції (доповіді, рекомендації, рішення).

Тези доповідей – науковий неперіодичний збірник, що містить опубліковані до початку конференції матеріали попереднього характеру (анотації, реферати доповідей і повідомлень).

Збірник наукових праць – збірник, що містить дослідницькі матеріали наукових установ, навчальних закладів або товариств.

Науковий журнал – журнал, що містить статті та матеріали про теоретичні дослідження, а також статті та матеріали прикладного характеру, призначені для науковців.

Словник – довідкове видання, що містить впорядкований перелік мовних одиниць (слів, словосполучень, фраз, термінів, імен, знаків), забезпечених довідковими даними, які їх стосуються.

Енциклопедія – довідкове видання, яке містить в узагальненому вигляді основні відомості по одній або всіх галузях знань і практичної діяльності, викладених у коротких статтях, розміщених в алфавітному або систематичному порядку.

Інформаційний листок – реферативне неперіодичне видання, в якому містяться відомості про передовий досвід.

Експрес-інформація – періодичне реферативний видання, містить розширені і зведені реферати найбільш актуальних зарубіжних опублікованих матеріалів або вітчизняних неопублікованих документів, що вимагають оперативного оповіщення.

Нормативний бюлетень – бюлетень, який містить матеріали нормативного, директивного чи інструктивного характеру, який здається якимось державним органом.

Довідковий бюлетень – бюлетень, який містить довідкові матеріали, розміщені в порядку, зручному для їх швидкого розшуку.

Статистичний бюлетень – бюлетень-таблиця, зміст якого складають оперативні статистичні дані, що характеризують певну сферу діяльності суспільства.

Рекламний бюлетень – бюлетень, який містить викладені в привабливій формі відомості про вироби, послуги, заходи з метою створення попиту на них.

### **Питання для обговорення**

1. З чого складається інформаційне забезпечення?
2. Які завдання національної системи науково-технічної інформації?
3. Які існують основні види інформації?
4. Завдяки чому забезпечується доступ до відкритої інформації?

### **Тестовий контроль**

#### *1. Інформація – це...*

- а) сукупність відомостей (повідомлень, даних), яка визначає міру наших знань про ті чи інші явища, події та їх взаємозв'язки;
- б) матеріальний об'єкт природного або штучного походження, який здатний містити, зберігати і передавати інформацію дані;
- в) сукупність відомостей, що відображають відносини і процеси, пов'язані з виробництвом, розподілом, обміном та споживанням матеріальних і нематеріальних благ.

#### *2. Економічна інформація – це...*

- а) сукупність відомостей (повідомлень, даних), яка визначає міру наших знань про ті чи інші явища, події та їх взаємозв'язки;
- б) матеріальний об'єкт природного або штучного походження, який здатний містити, зберігати і передавати інформацію дані;
- в) сукупність відомостей, що відображають відносини і процеси, пов'язані з виробництвом, розподілом, обміном та споживанням матеріальних і нематеріальних благ.



3. *Носій інформації – це...*

- а) сукупність відомостей (повідомлень, даних), яка визначає міру наших знань про ті чи інші явища, події та їх взаємозв'язки;
- б) матеріальний об'єкт природного або штучного походження, який здатний містити, зберігати і передавати інформацію дані;
- в) сукупність відомостей, що відображають відносини і процеси, пов'язані з виробництвом, розподілом, обміном та споживанням матеріальних і нематеріальних благ.

4. *З яких складових складається інформаційне забезпечення?*

- а) професійної інформаційної комунікації, пізнавальної інформації, змісту інформаційного забезпечення;
- б) статистичної інформації, інформації державних органів та органів місцевого та регіонального самоврядування, масової інформації;
- в) експрес-інформації, інформаційного листка, конфіденційної інформації.

5. *На чому базується професійно-інформаційна комунікація?*

- а) на контактах робочих, зайнятих в технічному процесі;
- б) на контактах робочих, зайнятих в розробках;
- в) на контактах робочих, зайнятих в науково-дослідному процесі.

6. *Які існують різновиди пізнавальної інформації?*

- а) нова, стара;
- б) нова, релевантна;
- в) релевантна та стара.

7. *Яким нормативно-правовим актом визначаються основні принципи інформаційних відносин?*

- а) закон України «Про інформацію»;
- б) ДСТУ 3017:2015;
- в) ISO/IEC 27001.

8. *Що із переліченого не відноситься до основних принципів інформаційних відносин?*

- а) гарантованість права на інформацію;
- б) закритість інформації;
- в) об'єктивність та вірогідність інформації.

9. До завдань національної системи науково-технічної інформації не належить?

- а) підготовка аналітичних матеріалів, необхідних для прийняття державними органами, органами місцевого та регіонального самоврядування рішень з питань науково-технічного, економічного та соціального розвитку країни;
- б) систематична публікація в офіційних друкованих видань (бюлетенів, збірників);
- в) організація пропаганди і сприяння широкому використанню досягнень науки і техніки, передового виробничого досвіду.

10. До основних видів інформації відносять:

- а) статистичну інформацію, інформацію державних органів та органів місцевого та регіонального самоврядування, масової інформації;
- б) професійної інформаційної комунікації, пізнавальної інформації, змісту інформаційного забезпечення;
- в) експрес-інформації, інформаційного листка, конфіденційної інформації.

11. Яким шляхом забезпечується доступ до відкритої інформації?

- а) систематичної публікації її в офіційних друкованих видань (бюлетенів, збірників);
- б) поширення її засобами масових комунікацій;
- в) безпосереднього її надання заінтересованим громадянам, державним органам та юридичним особам;
- г) усі варіанти є вірні.

12. До інформації з обмеженим доступом належить:

- а) економічна інформація;
- б) пізнавальна інформація;

в) конфіденційна інформація.

*13. Автореферат дисертації – це...*

- а) наукове видання у вигляді брошури, яка містить складений автором реферат проведеного ним дослідження, подається на здобуття наукового ступеня;
- б) наукове або науково-популярне книжкове видання, що містить повне і всебічне дослідження однієї проблеми або теми і належить одному або декільком авторам;
- в) реферативне неперіодичне видання, в якому містяться відомості про передовий досвід.

*14. Про який вид наукового видання йдеться в тексті: «бюлетень, який містить викладені в привабливій формі відомості про вироби, послуги, заходи з метою створення попиту на них»?*

- а) нормативний бюлетень;
- б) рекламний бюлетень;
- в) інформаційний листок.

*15. Монографія – це...*

- г) наукове видання у вигляді брошури, яка містить складений автором реферат проведеного ним дослідження, подається на здобуття наукового ступеня;
- д) наукове або науково-популярне книжкове видання, що містить повне і всебічне дослідження однієї проблеми або теми і належить одному або декільком авторам;
- е) реферативне неперіодичне видання, в якому містяться відомості про передовий досвід.

*16. Яким нормативно-правовим актом встановлено основні види наукових видань?*

- а) закон України «Про інформацію»;
- б) ДСТУ 3017:2015;
- в) ISO/IEC 27001.

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Механізм пошуку первинної і вторинної інформації студентами.
2. Вимоги до організації збору практичної інформації на підприємствах (організаціях).

### **Тематика рефератів**

1. Поняття та зміст інформаційного забезпечення.
2. Закон України «Про інформацію». Основні положення.
3. Інформаційні ресурси та їх вплив на державно-правовий розвиток.
4. Інформація. Основні види та властивості.
5. Інформаційний продукт як результат інформаційно-аналітичної діяльності.
6. Видання. основні види. терміни та визначення.

## **Тема 5. Раціональна організація праці в процесі наукового дослідження**

### **План:**

- 5.1. Основи наукової організації дослідного процесу.
- 5.2. Наукова організація праці.
- 5.3. Особливості творчої праці в дослідницькій діяльності.

### **5.1. Основи наукової організації 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.

Організація як змістовне поняття передбачає упорядкованість, взаємодію окремих елементів, що знаходяться у функціональній залежності. Принципи науково-дослідного процесу тривалий час ґрунтувалися на практичному досвіді працівників, зайнятих виконанням наукових досліджень.

Наукова організація дослідницької діяльності включає організацію дослідного процесу, управління ним і обслуговування його.

Кооперування – здійснюється поєднанням зусиль спеціалізованих підрозділів і спрямуванням їх на всебічне дослідження суб'єкта підприємницької діяльності.

Спеціалізація – може поглиблюватися до об'єктів дослідження – основний і оборотний капітал, праця і заробітна плата, операції менеджменту і маркетингу, втрати виробництва, калькулювання продукції (робіт, послуг), фінансове становище суб'єкта підприємницької діяльності та ін.

Паралельність – забезпечує одночасне паралельне виконання дослідницьких процедур для перевірки різних за змістом операцій, здійснюваних суб'єктом підприємницької діяльності.

Пропорційність – полягає в дотриманні правильного співвідношення інформаційного забезпечення дослідників обчислювальними центрами з метою забезпечення пропорційності надходження економічної інформації, для використання при дослідженні операцій з основними засобами, товарно-матеріальними цінностями, виготовленням продукції тощо.

Прямоточність – дозволяє раціонально організувати інформаційні потоки між учасниками науково-дослідного процесу, не допускати дублювання дослідницьких процедур різними виконавцями.

Ритмічність – забезпечується рівномірним виконанням дослідницьких процедур, передбачає правильну організацію роботи всіх виконавців.

Наукова організація праці (НОП) в науково-дослідному процесі – це система заходів, спрямованих на вдосконалення методів і умов інтелектуальної праці, збереження здоров'я працівників на основі новітніх досягнень, науки і техніки, що забезпечують найбільшу ефективність при найменших витратах розумової праці.

Організація інтелектуальної підготовки – включає наукову розробку методичних рекомендацій дослідження діяльності галузей народного господарства та її складових частин, забезпечення законодавчими актами і нормативними документами (інструкції, положення, норми і нормативи та ін.).

Нормування інтелектуальної праці – передбачає вивчення мети і об'єктів нормування, способів роботи і умов праці, класифікація витрат часу і операцій, вибір об'єктів і методу спостереження, проведення спостережень і обробки даних, визначення трудомісткості праці окремого фахівця.

Організація обслуговування науково-дослідного процесу – включає технічну оснащеність засобами праці, створення умов НОП на робочих місцях, обслуговування робочих місць, забезпеченість засобами зв'язку для збору інформації, модернізацію засобів обробки інформації, технічну безпеку і профтехсанітарію вчених.

Розвиток творчих здібностей та підприємницької активності працівників – передбачає систематичну роботу вчених з вивчення передового досвіду фінансово-господарської діяльності, проведення науково-практичних семінарів, популяризації праці вчених, обов'язкове підвищення кваліфікації їх через кожні п'ять років і отримання ліцензії на право виконання науково-дослідних робіт.

## **5.2. Наукова організація праці**

Сучасні наукові дослідження мають певні особливості, що впливають на ефективність наукової праці:

– спадковість характеризує зв'язок між живою та уречевленою науковою працею в раніше виконаних дослідженнях. Науковець творить, використовуючи спадок минулого, що дозволяє уникнути паралелізму та помилок в науково-дослідній роботі;

– імовірний характер результатів дослідження проявляється в тому, що воно направлене на створення нової інформації. В зв'язку з цим результати наукового дослідження можуть значно перевершити сподівання дослідника, а можуть бути і мізерними. Ця особливість наукових досліджень вимагає від наукових працівників вольових та моральних якостей (організованості, настійливості, твердості);

– унікальність дослідження знаходить своє відображення в обмеженні використання багатьох умов або типових методів та нормативних матеріалів, що полегшують організацію праці в матеріальному виробництві (технологічних карт, норм виробітку та ін.). Це потребує від дослідника самостійності, оперативності, ініціативності;

– складність та комплексність дослідження підвищують вимоги до наукових працівників – до їх здібностей, професійної кваліфікації та організованості – і створюють додаткові труднощі при кооперації праці дослідників різного профілю. В першу чергу це відноситься до економічних аспектів досліджуваної проблеми. Вони вимагають не лише розширення

економічного світогляду, але й використання знань суміжних професій, залучення кваліфікованих економістів;

- масштабність дослідження ґрунтуються на вивченні великої кількості об'єктів та експериментальній перевірці отриманих результатів;
- тривалість дослідження вимагає від наукового працівника чіткого планування робіт як в часі, так і в просторі.

Зв'язок дослідження з практикою обумовлений необхідністю перетворення науки в безпосередню виробничу силу. Він передбачає постійний контакт науковців з практиками та кооперацію їх праці.

Розвиток колективності праці в наукових дослідженнях пов'язано з деякими особливостями її активізації, і перш за все вільної дискусії в досягненні наукової істини.

Є багато різних методик проведення наукових дискусій в пошуках істини, правильних рішень, але всі вони спрямовані на активізацію «мозкового штурму» учасників дискусії.

- Обмін думками (метод віднесеної оцінки) – ставиться завдання не тільки визначити можливі шляхи вирішення тієї чи іншої проблеми, але також досягти єдності поглядів з приводу переваг і недоліків висунутих ідей і виробити колективні пропозиції.

– Пряма «мозкова атака» (метод комісії) – передбачає формулювання проблеми з виділенням її центрального пункту, і потім висунання, і обговорення пропозицій щодо вирішення проблеми.

- Стимулювання спостереження – поставлене завдання вирішується не в загальному вигляді, а переноситься на удаваний іноді реальний об'єкт.

### **5.3. Особливості творчої праці в дослідницькій діяльності**

Найважливішими принципами організації праці в науковій діяльності є:

Послідовність – взаємозв'язок між живою і матеріалізованою працею в раніше виконаних наукових дослідженнях.



Колективність праці в наукових дослідженнях обумовлена зростанням спеціалізації працівників, масштабами і складністю досліджень, розвитком матеріально-технічної бази науки.

Динамічність організаційних форм праці визначається тим, що в умовах прискорення темпів розвитку науки змінюються форми поділу і кооперації праці (розстановка кадрів, рівень колективності праці, розподіл роботи на етапи, організація робочого місця та ін.).

Мобільність професійної підготовки кадрів полягає в адаптації працівників до зміни функцій, спеціалізації, місця роботи, значною мірою впливає на організацію праці.

Самоорганізація передбачає комплекс заходів соціологічного та психофізіологічного характеру, виконуваних працівником з метою підвищення ефективності досліджень.

Програма дослідження визначає його завдання, загальний зміст і народногосподарське значення, задум, принцип рішення, методику, обсяг робіт і термін виконання.

Попередній план дослідження є конкретизацією робіт з обраної теми.

Робочий план складають після того, як дослідник добре опанував темою, уточнив її теоретичні передумови, ознайомився з історією питання, вивчив літературу і практику.

Індивідуальний план складається кожним виконавцем на ту частину роботи, яка загрожує йому в робочому плані.

Графік виконання роботи складається на підставі робочого плану з урахуванням індивідуальних планів конкретних виконавців.

Раціональний трудовий режим дослідника і організація робочого місця.

Раціональний трудовий режим дослідника ґрунтується на поєднанні психофізичних функцій людини, розумової праці і трудових навичок в пізнавальної діяльності.

Ефективність розумової праці залежить від факторів:

- внутрішніх (інтелектуальні здібності, особливості волі, стан здоров'я,

ступень тренування в цій роботі);

- зовнішніх (стан зовнішнього середовища, організація робочого місця, режим праці та відпочинку);
- організації праці;
- розумового навантаження.

### **Питання для обговорення**

1. Які складові включає наукова організація дослідницької діяльності?
2. Що впливає на ефективність наукової праці?
3. Назвіть методики проведення наукових дискусій.
4. Назвіть принципи організації праці в науковій діяльності.
5. Які фактори впливають на ефективність розумової праці? Наведіть конкретні приклади.

### **Тестовий контроль**

1. *Науково-дослідний процес – це*
  - а) 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;
  - б) поєднанням зусиль спеціалізованих підрозділів і спрямуванням їх на всебічне дослідження суб'єкта підприємницької діяльності;
  - в) система заходів, спрямованих на вдосконалення методів і умов інтелектуальної праці, збереження здоров'я працівників на основі новітніх досягнень, науки і техніки, що забезпечують найбільшу ефективність при найменших витратах розумової праці.
2. *На чому базуються принципи науково-дослідного процесу?*
  - а) на практичному та теоретичному досвідах працівників, зайнятих виконанням наукових досліджень;
  - б) на теоретичному досвіді працівників, зайнятих виконанням наукових досліджень;

в) на практичному досвіді працівників, зайнятих виконанням наукових досліджень.

3. *Із скількох операцій складається наукова організація дослідницької діяльності?*

а) 5;

б) 3;

в) 7.

4. *Що не відноситься до особливостей сучасних наукових досліджень?*

а) унікальність дослідження знаходить своє відображення в обмеженні використання багатьох умов або типових методів та нормативних матеріалів, що полегшують організацію праці в матеріальному виробництві;

б) масштабність дослідження ґрунтуються на вивченні великої кількості об'єктів та експериментальній перевірці отриманих результатів;

в) здійснення поєднанням зусиль спеціалізованих підрозділів і спрямування їх на всебічне дослідження суб'єкта підприємницької діяльності.

5. *Що включає в себе організація обслуговування науково-дослідного процесу?*

а) технічну оснащеність засобами праці, створення умов НОП на робочих місцях, обслуговування робочих місць, забезпеченість засобами зв'язку для збору інформації, модернізацію засобів обробки інформації, технічну безпеку і профтехсанітарію вчених;

б) вивчення мети і об'єктів нормування, способів роботи і умов праці, класифікація витрат часу і операцій, вибір об'єктів і методу спостереження, проведення спостережень і обробки даних, визначення трудомісткості праці окремого фахівця;

в) передбачає комплекс заходів соціологічного та психофізіологічного характеру, виконуваних працівником з метою підвищення ефективності досліджень.

6. *Що не є методикою проведення наукових дискусій в пошуках істини, правильних рішень?*

- а) обмін думками;
- б) стимулювання спостереження;
- в) кооперування.

7. *Пряма «мозкова атака» передбачає...*

- а) постановку завдання не тільки визначити можливі шляхи вирішення тієї чи іншої проблеми, але також досягти єдності поглядів з приводу переваг і недоліків висунутих ідей і виробити колективні пропозиції;
- б) передбачає формулювання проблеми з виділенням її центрального пункту, і потім висування, і обговорення пропозицій щодо вирішення проблеми;
- в) передбачає вирішення поставленого завдання не в загальному вигляді, а переноситься на удаваний іноді реальний об'єкт.

8. *На підставі чого складається графік виконання роботи?*

- а) індивідуального плану;
- б) програми дослідження;
- в) робочого плану.

9. *Чим обумовлюється колективність праці в наукових дослідженнях?*

- а) зростанням спеціалізації працівників, масштабами і складністю досліджень, розвитком матеріально-технічної бази науки;
- б) зменшенням спеціалізації працівників, масштабів і складності досліджень;
- в) адаптацією працівників до зміни функцій, спеціалізації, місця роботи, що значною мірою впливає на організацію праці.

10. *Від яких факторів залежить ефективність розумової праці?*

- а) внутрішніх, зовнішніх;
- б) організації праці та розумового навантаження;
- в) усі варіанти вірні;
- г) немає правильних відповідей.

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Раціональний трудовий режим дослідника.
2. Організація робочого місця.

### **Тематика рефератів**

1. Науково-дослідний процес, його стадії та особливості.
2. Роль нормування науково-дослідної праці у підвищенні її ефективності та якості.
3. Наукова організація праці в дослідницькій діяльності.
4. Розробка і застосування планів у НОП у дослідницькій діяльності.
5. Планування і раціональна організація праці науковця.

## **Тема 6. Ефективність науково-дослідних робіт: критерії та проблеми оцінювання**

### **План:**

6.1. Особливості та проблеми оцінки ефективності НДР.

6.2. Види економічної ефективності: попередня, очікування, фактична.

### **6.1. Особливості та проблеми оцінки ефективності НДР**

Бувають такі види ефективності науково-дослідних робіт, як: економічна, науково-технічна, соціальна.

Економічна ефективність характеризується вираженими у вартісних вимірах показниками економії живої праці в суспільному виробництві, сфері послуг, які отримано від використання результатів НДД та порівняння їх з витратами на проведення дослідження.

Науково-технічна ефективність відображає приріст нових наукових знань, які призначені для подальшого розвитку науки і техніки.

Соціальна ефективність відповідність результатів господарської діяльності основним соціальним потребам і цілям суспільства інтегруючим показником соціальної ефективності є підвищення народного добробуту, якості життя.

Специфіка вищої школи, багатогранність і багатоаспектність форм роботи ставлять особливі вимоги до оцінки ефективності як її діяльності в цілому, так і наукових досліджень, що проводяться вузами.

Види ефективності наукової роботи у закладі освіти:

- економічна – від впровадження результатів завершених досліджень
- ефективність, яка отримується від написання нових підручників і наукових статей, читання нових курсів лекцій, що ґрунтуються на досягненнях в науковій роботі, від проведення конференцій, семінарів, конкурсів, широкого залучення студентів до наукових досліджень.

Специфіка проведення наукових досліджень у ЗВО проявляється не тільки в тому, що для цього потрібні спеціально підготовлені кадри, спеціальне тій чи іншій галузі науки обладнання, особлива стаття витрат, але і в тому, яким чином будуть використані кінцеві результати цих досліджень і який вони дадуть ефект. Тому ефективність наукової діяльності ЗВО необхідно розглядати з позицій головного завдання вищої школи – вдосконалення підготовки висококваліфікованих фахівців для держави.

Система оцінки ефективності наукової діяльності ЗВО повинна якомога ширше і достовірніше показувати все розмаїття цієї роботи у вищій школі.

Репрезентативність – кількість показників має бути достатньою для описання всієї наукової діяльності вузу. Кожен показник окремо ма, за можливістю, найповніше відбивати роботу в цьому напрямку або галузі.

Адитивність – властивість величин, за якою значення величини, що відповідає цілому об'єкту, дорівнює сумі значень величин, що відповідають його частинам.

Однозначність – показники мають бути виражені так, щоб не допускалось подвійного тлумачення і зменшувалась вірогідність появи помилок.

Зіставленість – показники мають забезпечувати можливість об'єктивного зіставлення як у часі, так і з іншими аналогічного профілю вузами.

Контрольованість – показники мають розраховуватися за величинами, які можуть бути піддані контролю.

## **6.2. Види економічної ефективності: попередня, очікувана, фактична**

Попередня економічна ефективність визначається стадії обґрунтування доцільності дослідження, а її розрахунок проводиться за укрупненими показниками з урахуванням передбачуваного обсягу впровадження результатів дослідження в практику роботи систем.

Очікувана економічна ефективність визначається в процесі проведення наукового дослідження на основі прогнозування термінів впровадження отриманих наукових результатів у виробничу діяльність.

Фактична економічна ефективність формується після впровадження результатів наукового дослідження у виробництво і має конкретний характер.

Основною оцінкою реальної економічної ефективності НДР за рік може бути так званий коефіцієнт економічної ефективності який розраховується за

формулою:  $K_B = \frac{\Sigma \varepsilon}{\Sigma \varepsilon}$ ,

де  $\Sigma \varepsilon$  – це сума реального економічного ефекту, який отримано від впровадження результатів НДР за рік;

$\Sigma \varepsilon$  – загальна сума витрат на НДР за рік.

Коефіцієнт економічної ефективності, яка очікується, розраховується від закінчених, але ще не впроваджених НДР або попередньо, в процесі

впровадження за формулою:  $K_0 = \frac{\Sigma E_0}{\Sigma E}$ ,

де  $\Sigma E$  – сума економічного ефекту, що очікується.

*Резерви і шляхи підвищення ефективності науково-дослідних робіт.*

- визначення набору ознак, за якими повинні бути оцінені науковці, які належать до різних посадових і функціональних груп;
- визначення важливості цих ознак для кожної з виділених груп;
- співбесіду між оцінюваними працівниками і тими, хто оцінює, в результаті якої повинна бути виставлена оцінка професійних якостей тих, кого оцінюють, за всіма показниками, розроблений план удосконалення його професійних якостей і вказані заходи, які могли б поліпшити умови праці того, кого оцінювали;
- оцінку керівників груп, наукових тем «знизу», тобто їх підлеглими;
- розрахунок оцінок відповідності працівника займаній посаді з кожної ознаки окремо і підсумкової оцінки за всіма ознаками разом;



– прийняття кадрових рішень на підставі інформації, отриманої в результаті оцінки науковців ЗВО.

Як показує практика, для успішного проведення оцінки професійних якостей науковців необхідно дотримуватися таких умов:

1) чітке розуміння керівниками науково-дослідних відділів, секторів, наукових тем і їх підлеглими мети оцінки і єдності їх інтересів при досягненні цієї мети;

2) компетентність і активність керівників, оцінюють і науковців, які оцінюють;

3) відповідна теоретична і практична підготовка посадових осіб, відповідальних за проведення оцінки;

4) доцільно оцінювати тільки тих працівників, які у відповідній структурі (відділі, секції, науковою темою) працювали не менше одного календарного року;

5) оціночна комісія здійснює оцінку професійних якостей науковців в присутності їх безпосередніх керівників;

6) оцінка керівника структури (відділу, сектору, групи, наукової теми) здійснюється «знизу» підлеглими науковцями, що входять в цю структуру. До такої оцінки потрібно включати тільки ті показники, за якими відповідні підлеглі працівники можуть мати компетентну думку.

### **Питання для обговорення**

1. Які існують види ефективності науково-дослідних робіт?
2. Охарактеризуйте види ефективності наукової роботи у закладі освіти.
3. Які існують види економічної ефективності?
4. Назвіть резерви і шляхи підвищення ефективності науково-дослідних робіт.
5. Назвіть умови, що необхідні для успішного проведення оцінки професійних якостей науковців.

## Тестовий контроль

### 1. Чим характеризується економічна ефективність?

- а) відповідністю результатів господарської діяльності основним соціальним потребам і цілям суспільства інтегруючим показником соціальної ефективності є підвищення народного добробуту, якості життя.
- б) вираженими у вартісних вимірах показниками економії живої праці в суспільному виробництві, сфері послуг, які отримано від використання результатів НДД та порівняння їх з витратами на проведення дослідження;
- в) відображенням приросту нових наукових знань, які призначені для подальшого розвитку науки і техніки.

### 2. Чим характеризується науково-технічна ефективність?

- а) відповідністю результатів господарської діяльності основним соціальним потребам і цілям суспільства інтегруючим показником соціальної ефективності є підвищення народного добробуту, якості життя.
- б) вираженими у вартісних вимірах показниками економії живої праці в суспільному виробництві, сфері послуг, які отримано від використання результатів НДД та порівняння їх з витратами на проведення дослідження;
- в) відображенням приросту нових наукових знань, які призначені для подальшого розвитку науки і техніки.

### 3. Чим характеризується соціальна ефективність?

- а) відповідністю результатів господарської діяльності основним соціальним потребам і цілям суспільства інтегруючим показником соціальної ефективності є підвищення народного добробуту, якості життя.

- б) вираженими у вартісних вимірах показниками економії живої праці в суспільному виробництві, сфері послуг, які отримано від використання результатів НДД та порівняння їх з витратами на проведення дослідження;
- в) відображенням приросту нових наукових знань, які призначені для подальшого розвитку науки і техніки.

*4. Які види ефективності наукової роботи виділяють у закладі освіти?*

- а) соціальна та економічна;
- б) соціальна та ефективність, яка отримується від написання нових підручників і наукових статей, читання нових курсів лекцій, що ґрунтуються на досягненнях в науковій роботі, від проведення конференцій, семінарів, конкурсів, широкого залучення студентів до наукових досліджень;
- в) економічна та ефективність, яка отримується від написання нових підручників і наукових статей, читання нових курсів лекцій, що ґрунтуються на досягненнях в науковій роботі, від проведення конференцій, семінарів, конкурсів, широкого залучення студентів до наукових досліджень.

*5. Яка головна мета репрезентативності в системі оцінки ефективності наукової діяльності ЗВО?*

- а) показники мають бути виражені так, щоб не допускалось подвійного тлумачення і зменшувалась вірогідність появи помилок;
- б) кількість показників має бути достатньою для описання всієї наукової діяльності вузу;
- в) властивість величин, за якою значення величини, що відповідає цілому об'єкту, дорівнює сумі значень величин, що відповідають його частинам.

*6. Яка головна мета однозначності в системі оцінки ефективності наукової діяльності ЗВО?*

- а) показники мають бути виражені так, щоб не допускалось подвійного тлумачення і зменшувалась вірогідність появи помилок;
- б) кількість показників має бути достатньою для описання всієї наукової діяльності вузу;
- в) властивість величин, за якою значення величини, що відповідає цілому об'єкту, дорівнює сумі значень величин, що відповідають його частинам.

*7. Яка головна мета адаптивності в системі оцінки ефективності наукової діяльності ЗВО?*

- а) показники мають бути виражені так, щоб не допускалось подвійного тлумачення і зменшувалась вірогідність появи помилок;
- б) кількість показників має бути достатньою для описання всієї наукової діяльності вузу;
- в) властивість величин, за якою значення величини, що відповідає цілому об'єкту, дорівнює сумі значень величин, що відповідають його частинам.

*8. Які виділяють види економічної ефективності?*

- а) фактична, очікувана;
- б) попередня, фактична;
- в) попередня, очікувана, фактична.

*9. В процесі чого визначається очікувана економічна ефективність?*

- а) проведення наукового дослідження на основі прогнозування термінів впровадження отриманих наукових результатів у виробничу діяльність;
- б) впровадження результатів наукового дослідження у виробництво;
- в) обґрунтування доцільності дослідження, її розрахунок проводиться за укрупненими показниками з урахуванням передбачуваного обсягу впровадження результатів дослідження в практику роботи систем.

*10. Що із переліченого не відноситься до резервів і шляхів підвищення ефективності науково-дослідних робіт?*

- а) розрахунок оцінок відповідності працівника займаній посаді з кожної ознаки окремо і підсумкової оцінки за всіма ознаками разом;
- б) упущення визначення набору ознак, за якими повинні бути оцінені науковці, які належать до різних посадових і функціональних груп;
- в) визначення важливості цих ознак для кожної з виділених груп.

*11. Що може стати основною оцінкою реальної економічної ефективності НДР за рік?*

- а) коефіцієнт значущості;
- б) коефіцієнт економічної ефективності;
- в) коефіцієнт корисності.

*12. Яких працівників доцільно оцінювати комісії з питань професійних якостей?*

- а) працівників, які у відповідній структурі (відділі, секції, науковою темою) працювали не менше одного календарного року;
- б) працівників, які у відповідній структурі (відділі, секції, науковою темою) працювали не менше одного місяця;
- в) працівників, які у відповідній структурі (відділі, секції, науковою темою) працювали не менше ніж 6 місяців.

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Вплив сезонного ефекту в процесі проведення дослідження та аналізу.

### **Тематика рефератів**

1. Методи оцінки ефективності науково-дослідних робіт.
2. Економічна ефективність, її види.
3. Економічна ефективність науково-дослідних робіт.

## **Тема 7. Наукові та науково-педагогічні кадри**

### **План:**

- 7.1. Класифікація наукових та науково-педагогічних кадрів.
- 7.2. Форми підготовки науково-педагогічних на наукових кадрів.

### **7.1. Класифікація наукових та науково-педагогічних кадрів**

Кваліфікація наукових і науково-педагогічних кадрів визначається відповідно до встановленого законодавством порядку за обсягом знань і значущості наукових праць. Офіційним свідченням наукової кваліфікації є наукові ступені і вчені звання, які присвоюються Вищою атестаційною комісією (ВАК).

#### **Вчені ступені:**

Доктор філософії PhD – це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра. Ступінь доктора філософії присуджується спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти або наукової установи в результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.

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

освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 30-60 кредитів ЄКТС.

Наукові установи можуть здійснювати підготовку докторів філософії за власною освітньо-науковою програмою згідно з отриманою ліцензією на відповідну освітню діяльність або за освітньо-науковою програмою, окремі елементи якої забезпечуються іншими науковими установами та/або закладами вищої освіти.

Атестація осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, здійснюється постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти чи наукової установи, акредитованою Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради.

Кандидат наук – науковий ступінь в Україні до 31 грудня 2019 року. Прирівнюється до ступеня доктора філософії. Найвищим науковим ступенем в Україні є доктор наук.

Верховна Рада України ухвалила Закон України «Про вищу освіту», яким внесено зміни щодо наукових ступенів в Україні. Науковий ступінь кандидата наук, після набрання чинності цим Законом, прирівнюється до наукового ступеня доктора філософії (як першого наукового ступеня).

Згідно із Законом, підготовка кандидатів та докторів наук, що здійснюється закладами вищої освіти та науковими установами і започаткована до набрання чинності цим Законом, продовжується в межах передбаченого строку підготовки. Особи, які закінчили аспірантуру до набрання чинності цим Законом, мають право на захист дисертації протягом одного року. За результатами захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук здобувачам присуджується науковий ступінь кандидата наук та видається диплом кандидата наук.

Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження наукових ступенів» із наступними змінами та доповненнями

втрапить свою чинність 31 грудня 2019 року (після проведення захисту дисертацій особами, які вступили в аспірантуру 2015 року).

Доктор наук (Dr.habil). Другий науковий ступінь, що здобувається особою на науковому рівні вищої освіти на основі ступеня доктора філософії і передбачає набуття найвищих компетентностей у галузі розроблення і впровадження методології дослідницької роботи, проведення оригінальних досліджень, отримання наукових результатів, які забезпечують розв'язання важливої теоретичної або прикладної проблеми, мають загальнонаціональне або світове значення та опубліковані в наукових виданнях.

Ступінь доктора наук присуджується спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти чи наукової установи за результатами публічного захисту наукових досягнень у вигляді дисертації або опублікованої монографії, або за сукупністю статей, опублікованих у вітчизняних і міжнародних рецензованих фахових виданнях, перелік яких затверджується центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки.

Атестація осіб, які здобувають ступінь доктора наук, здійснюється постійно діючою спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти чи наукової установи, акредитованою Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, на підставі публічного захисту наукових досягнень у вигляді дисертації або опублікованої монографії, або сукупності статей, опублікованих у вітчизняних та/або міжнародних рецензованих фахових виданнях, перелік яких затверджується центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки.

#### Вчені звання:

Вчене звання професора та доцента присвоюється особам, які професійно здійснюють науково-педагогічну або творчу мистецьку діяльність.

Вчене звання професора, доцента, старшого дослідника присвоює вчена рада закладу вищої освіти (вчена рада структурного підрозділу). Право присвоєння вченого звання професора та старшого дослідника надається



також вченим (науково-технічним) радам наукових установ. Рішення відповідних вчених рад затверджує атестаційна колегія центрального органу виконавчої влади у сфері освіти і науки у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Вчене звання професора присвоюється працівникам закладів вищої освіти (наукових установ), які мають:

- науковий ступінь;
- вчене звання доцента або старшого дослідника (старшого наукового співробітника);
- період роботи на посадах науково-педагогічних та/або наукових працівників, визначений МОН;
- сертифікат відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти (на рівні не нижче B2) або кваліфікаційні документи, пов'язані з використанням іноземної мови (крім осіб з інвалідністю I групи);
- документи, які підтверджують міжнародний досвід кандидата на отримання звання (крім осіб з інвалідністю I групи);
- які опублікували наукові праці у виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз, рекомендованих МОН, у кількості, визначеній МОН;
- які підготували докторів філософії (кандидатів наук) у кількості, визначеній МОН.

Вчене звання старшого наукового співробітника присвоюється докторам і кандидатам наук обраним за конкурсом на посаду старшого наукового співробітника, начальника відділу, завідувача лабораторією, завідувача сектором науково-дослідної установи, закладу вищої освіти.

Звання асистента і молодшого наукового співробітника присвоюються особам, які мають вищу освіту, і обрані за конкурсом на ці посади, мають достатню кваліфікацію для педагогічної або науково-дослідницької роботи,

що проводиться під керівництвом професора, доцента або старшого наукового співробітника.

Вищі академічні звання:

Академік. Дійсними членами (академіками) НАН України обираються вчені, які збагатили науку працями першорядного наукового значення.

Член-кореспондент. Членами-кореспондентами України обираються вчені, які збагатили науку визначними науковими працями.

Загальна кількість академіків і членів-кореспондентів НАН України визначається Урядом, однак Академія наук самостійно розподіляє по спеціальностям, виходячи з рівня розвитку окремих галузей знань.

Аспірант – вчений, який проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в аспірантурі у закладі вищої освіти/науковій установі для здобуття ступеня доктора філософії.

Докторант – науковий або науково-педагогічний працівник, який проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в докторантурі у закладі вищої освіти (науковій установі) для здобуття ступеня доктора наук.

Вступ до аспірантури та докторантури здійснюється на конкурсній основі відповідно до цього Порядку, Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти, затверджених МОН, та правил прийому до відповідного закладу вищої освіти (наукової установи).

Правила прийому до закладу вищої освіти, зокрема щодо прийому до аспірантури та докторантури, затверджує вчена рада закладу вищої освіти на основі умов прийому на навчання до закладів вищої освіти та в установлені строки оприлюднює їх на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Підготовка в аспірантурі чи докторантурі передбачає виконання особою відповідної освітньо-наукової або наукової програми закладу вищої освіти (наукової установи) за певною спеціальністю та проведення власного наукового дослідження. Невід'ємною складовою освітньо-наукової програми

аспірантури та наукової програми докторантури є підготовка та публікація наукових статей.

Аспіранти і докторанти проводять наукові дослідження згідно з індивідуальним планом наукової роботи, в якому визначаються зміст, строки виконання та обсяг наукових робіт, а також запланований строк захисту дисертації протягом строку підготовки в аспірантурі та докторантурі.

Підготовка в аспірантурі та докторантурі завершується захистом наукових досягнень аспіранта або докторанта у спеціалізованій вченій раді. Здобувачі мають право на вибір спеціалізованої вченої ради.

## 7.2. Форми підготовки науково-педагогічних та наукових кадрів

Вищою науковою установою країни є Національна академія наук (НАН) України головний центр теоретичних досліджень. Вона об'єднує основні напрямки знань і відповідні наукові установи.



### Питання для обговорення

1. Які існують вчені ступені в Україні?
2. Які існують вчені звання в Україні?

3. Які умови потрібні для отримання вченого звання професора?
4. Які існують форми підготовки науково-педагогічних та наукових кадрів?

### **Тестовий контроль**

1. Згідно з якими критеріями визначається кваліфікація наукових і науково-педагогічних кадрів?
  - а) обсяг знань і значущість наукових праць;
  - б) обсяг знань і кількість наукових праць;
  - в) обсяг знань і кількість наукових праць, які публікувалися в наукових виданнях.
2. Хто присвоює офіційні свідчення наукової кваліфікації?
  - а) Міністерство освіти і науки України;
  - б) Європейська комісія;
  - в) Вища атестаційна комісія (ВАК).
3. Доктор філософії *PhD* – це...
  - а) освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістр;
  - б) це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня доктор наук;
  - в) другий науковий ступінь, що здобувається особою на науковому рівні вищої освіти, передбачає набуття найвищих компетентностей у галузі розроблення і впровадження методології дослідницької роботи.
4. Які умови отримання ступеня доктора наук?
  - а) приватний захист наукових досягнень у вигляді дисертації або опублікованої монографії, опублікованих у вітчизняних і міжнародних рецензованих фахових виданнях, перелік яких затверджується центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки;
  - б) публічний захист наукових досягнень у вигляді дисертації або опублікованої монографії, або за сукупністю статей, опублікованих у

- вітчизняних і міжнародних рецензованих фахових виданнях, перелік яких затверджується центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки;
- в) публічний захист наукових досягнень у вигляді дисертації або опублікованої монографії, або за сукупністю статей, опублікованих лише у вітчизняних рецензованих фахових виданнях, перелік яких затверджується центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки.
5. *Скільки становить нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі (ад'юнктурі)?*
- а) 4 роки;  
б) 2 роки;  
в) 1 рік.
6. *Сертифікат відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти (на рівні не нижче B2) або кваліфікаційні документи, пов'язані з використанням іноземної мови (крім осіб з інвалідністю I групи) обов'язкова умова для отримання...*
- а) вченого звання професора;  
б) вченого звання старшого наукового співробітника;  
в) звання член-кореспондент.
7. *Кому присвоюється вчене звання старшого наукового співробітника?*
- а) особам, які професійно здійснюють науково-педагогічну або творчу мистецьку діяльність;  
б) докторам і кандидатам наук обраним за конкурсом на посаду старшого наукового співробітника, начальника відділу, завідувача лабораторією, завідувача сектором науково-дослідної установи, закладу вищої освіти;  
в) особам, які мають вищу освіту, і обрані за конкурсом на ці посади, мають достатню кваліфікацію для педагогічної або науково-дослідницької роботи, що проводиться під керівництвом професора, доцента.

8. *На основі чого здійснюється вступ до аспірантури та докторантури?*
- а) вступного випробування;
  - б) тестування;
  - в) конкурсу.
9. *Невід'ємною складовою освітньо-наукової програми аспірантури та наукової програми докторантури є:*
- а) підготовка та публікація дисертації;
  - б) підготовка та публікація наукових статей;
  - в) підготовка та публікація в міжнародних виданнях.
10. *Що є вищою науковою установою в Україні?*
- а) Національна академія наук;
  - б) Мала академія наук;
  - в) Міністерство освіти і науки.

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Державні гарантії педагогічним і науково-педагогічним працівникам.
2. Робочий час педагогічних та науково-педагогічних працівників.
3. Нормативно-правова база атестації наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації.

### **Тематика рефератів**

1. Наукові ступені і вчені звання в Україні.
2. Система підготовки наукових кадрів в Україні.
3. Наукові заклади України.

## **Тема 8. Загальні вимоги та правила оформлення НДР**

### **План:**

- 8.1. Структура науково-дослідної роботи.
- 8.2. Вимоги до реферату.
- 8.3. Доповідь про роботу.

### **8.1. Структура науково-дослідної роботи**

Всі матеріали, отримані в ході дослідження, аналізують, систематизують та оформляють у вигляді наукової роботи.

Загальними вимогами до науково-дослідної роботи є:

- чіткість та логічна послідовність викладу матеріалів;
- переконливість аргументації;
- стислість формулювань, що виключають можливість неоднозначного розуміння;
- конкретність викладу результатів роботи;
- обґрунтованість рекомендацій та пропозицій.

Курсова робота (проект) з навчальної дисципліни передбачає розроблення сукупності документів (розрахунково-пояснювальної або пояснювальної записки, графічного, ілюстративного матеріалу тощо). Метою розроблення курсової роботи повинно бути вирішення конкретних завдань щодо об'єктів майбутньої діяльності фахівця. Курсова робота виконується студентом самостійно під керівництвом науково-педагогічних працівників згідно із завданням для розробки курсової роботи (проекту) на основі набутих з даної та суміжних навчальних дисциплін знань та умінь.

Дипломна робота за освітнім ступенем «бакалавр» – це кваліфікаційна робота з відповідної галузі, що є самостійною індивідуальною роботою над обраною темою і готується до прилюдного захисту. Ця робота передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних та практичних знань зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних завдань, розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методикою дослідження та експерименту, пов'язаних з темою роботи. Призначена для об'єктивного контролю ступеня сформованості знань, умінь розв'язувати типові завдання діяльності, які, в основному, віднесені в освітньо-кваліфікаційних характеристиках до організаційної, управлінської та виконавської робочих функцій.

Дипломна робота за освітнім ступенем «магістр» – це самостійно виконана науково-дослідна робота здобувача рівня вищої освіти магістр, головною метою і змістом якої є наукові дослідження з новітніх питань теоретичного або прикладного характеру за профілем підготовки. Дипломна робота є самостійним науковим дослідженням здобувача, що виконується ним на завершальному етапі навчання. Основне завдання цієї роботи – продемонструвати рівень наукової кваліфікації, уміння самостійно вести науковий пошук і розв'язувати конкретні наукові завдання. Кожна робота проходить суцільну перевірку на виявлення плагіату.

#### *Основи наукових досліджень*

Структура НДР:

1. Титульний аркуш.
2. Список виконавців.
3. Реферат.
4. Зміст.
5. Перелік умовних позначень, символів, одиниць і термінів.
6. Вступ.
7. Основна частина.
8. Висновки.



9. Список літературних джерел.

10. Додатки.

1. Титульний аркуш є першим листом роботи і заповнюється відповідно до затвердженої форми.

2. Список виконавців. У список виконавців повинні бути внесені прізвища всіх відповідальних виконавців, виконавців і співвиконавців (авторів роботи), які брали творчу участь у виконанні роботи. Прізвища виконавців в співвиконавців необхідно розміщувати стовпчиком. Зліва розміщують посади, вчені ступені, вчені звання виконавців і співвиконавців.

Праворуч від підписів відзначають (без дужок) ініціали та прізвища виконавців і співвиконавців. У кожного прізвища виконавця і співвиконавця необхідно в дужках вказати номер розділу (підрозділу) роботи, по виконаному їм етапу НДР, найменування організації співвиконавця.

Якщо робота виконана одним виконавцем, його прізвище і підпис розміщують на титульному аркуші.

3. Реферат повинен містити відомості про:

- обсяг;
- кількість ілюстрацій;
- кількість таблиць;
- кількість книг роботи;
- кількість використаних джерел;
- перелік ключових слів повинен характеризувати зміст дослідження.

(перелік повинен включати від 5 до 15 ключових слів, надрукованих в рядок, через коми);

– текст реферату повинен відображати: об'єкт дослідження, мета роботи, методи дослідження і апаратуру, отримані результати і їх новизну, ступінь впровадження, рекомендації по впровадженню роботи, ефективність, область застосування, основні конструктивні і техніко-експлуатаційні характеристики.

4. Зміст містить найменування всіх розділів, підрозділів і пунктів (якщо вони мають найменування) із зазначенням номерів сторінок, на яких починається виклад матеріалів розділів (підрозділів, пунктів).

5. Перелік умовних позначень, символів, одиниць і термінів. Якщо в роботі прийнята специфічна термінологія, а також використовуються скорочення, мало використовуються, нові символи, позначення і т.п., то їх перелік повинен бути представлений у вигляді окремого списку.

6. Введення роботи має містити оцінку сучасного стану розв'язуваної наукової проблеми, обґрунтування і вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності виконання роботи. У вступі повинна бути визначена актуальність і новизна теми, зв'язок даної роботи з іншими НДР.

7. Основна частина повинна включати:

- вибір напрямку дослідження;
- теоретичні та (або) експериментальні дослідження;
- узагальнення і оцінку результатів дослідження.

8. Висновки повинні містити короткі висновки за результатами виконаної НДР або окремих її етапів, пропозиції щодо їх використання, враховуючи впровадження, оцінку техніко-економічної ефективності впровадження. У висновках роботи, для якої визначення техніко-економічного ефекту неможливо, необхідно вказувати наукову, соціальну цінність результатів роботи.

9. Список літератури повинен містити перелік законодавчих актів, нормативних документів, книг, статей, досліджень інших авторів і т.п., використаних при виконанні роботи.

10. Додатки оформлюють як продовження роботи на наступних сторінках або у вигляді окремої частини (книги), розміщуючи їх у порядку посилань на них у тексті.

## **8.2. Вимоги до реферату**

Загальні вимоги. Наукова-технічна робота повинна бути надрукована на одній стороні аркуша білого паперу формату А4, шрифтом чорного

кольору Times New Roman через півтора-два міжрядкових інтервали кеглем 14.

Текст роботи слід друкувати, додержуючись таких розмірів відступів: лівий – не менше ніж 25 мм; правий – не менше ніж 10 мм; верхній та нижній – не менше ніж 20 мм. Також, треба додержуватись наступних вимог до оформлення реферату:

- щільність тексту роботи повинна бути однаковою;
- шрифт повинен бути чітким, чорного кольору середньої жирності;
- помарки, описки чи графічні проблеми, знайдені в процесі виконання роботи, можна виправляти підчищенням або коректором;
- вписувати в текст роботи окремі слова, формули, умовні позначення можна тільки чорними чорнилами або чорною тушшю;
- текст основної частини роботи поділяють на розділи, підрозділи, пункти;
- заголовки розділів друкують симетрично до тексту прописними буквами;
- заголовки підрозділів друкують з абзацу малими літерами (крім першої великої);
- крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох речень, їх розділяють крапкою;
- підкреслення заголовків не допускається;
- перенесення слів в заголовках не допускаються;
- кожен розділ слід починати з нової сторінки;
- у НДР слід використовувати скорочення слів і словосполучень.

#### *Рецензування науково-дослідних робіт.*

Рецензія – критичний відгук (містить аналіз і оцінку) наукового керівника (консультанта), офіційних опонентів, провідної установи під час захисту кваліфікаційної роботи, кандидатської чи докторської дисертації. При написанні рецензії, треба дотримуватися такої послідовності:

- обґрунтування необхідності (актуальність) розробки теми дослідження;
- оцінка ідейного і наукового змісту (основна частина рецензії), мови, стилю;
- послідовність викладу результатів дослідження;
- оцінка ілюстративного матеріалу, обсягу досліджень і рукописи (рекомендації щодо скорочення або доповнення);
- загальні висновки; підсумкова оцінка дослідження.

Критика рецензента повинна бути принциповою, науково обґрунтованою, але разом з тим і доброзичливою, щоб сприяти поліпшенню дослідження.

### **8.3. Доповідь про роботу**

Доповідь або повідомлення містить короткий виклад основних наукових положень автора, їх практичне значення, висновки і пропозиції. Час доповіді – 10–20 хв, аргументація повинна бути короткою і чіткою. Необхідно виділити основну ідею доповіді, не слід деталізувати окремі положення.

- головне в науковій доповіді - сенс і наукової аргументації;
- доповідачу необхідно стежити за правильністю літературної мови, вживати слова відповідно до їх змістом;
- не рекомендується доповідь (повідомлення) читати перед аудиторією;
- виразність і дохідливість мови при викладі доповіді в значній мірі залежать від темпу, гучності та інтонації;
- емоційність, впевненість доповідача, його вміння полемізувати забезпечують контакт з аудиторією, концентрують увагу слухачів;
- спокійна, повільна манера викладу завжди імпонує слухачам;
- відповідати на питання необхідно коротко, по суті, проявляти скромність в оцінці своїх наукових результатів, витриманість і такт навіть у випадках різких виступів опонентів.

Результати наукових досліджень повинні бути матеріалізовані у такій формі, яка робила б їх доступними для інших осіб. Матеріалізація результатів може бути двох форм: письмова або усна. Ці форми мають різні види реалізації: наукові документи, наукові доповіді, огласи, статті, монографії.

Монографія – праця у вигляді книги з поглибленим вивченням однієї або декількох (тісно пов'язаних між собою) тем.

У статті викладаються результати, отримані з конкретного питання, що має певне наукове і практичне значення. Статті друкують в наукових журналах або збірниках. Її обсяг не повинен перевищувати 8-10 друкованих аркушів, графічний або інший ілюстративний матеріал допускається в мінімальній кількості не більше ніж 2–3.

Підручники та навчальні посібники належать до навчальних видань.

Підручник – книжка, у якій системно викладено інформацію з певної галузі знань і яку використовують в системі освіти на різних рівнях, а також для самостійного навчання. Різновид навчального видання.

Навчальний посібник - навчальне видання, що доповнює або частково замінює підручник та офіційно затверджене як таке

Підготовку матеріалів досліджень в публікації необхідно проводити в такій послідовності:

- складається план проспекту і систематизуються матеріали дослідження;
- розміщують підібраний матеріал в главах і параграфах;
- викладають матеріал дотримуючись наукового стилю;
- всі цитати приводять за першоджерелами;
- матеріали друкують;
- після складання рукопису, уточнюють його зміст, одночасно здійснюючи ретельне редагування;
- здійснюють літературне редагування;
- здійснюють технічне редагування;
- визначають розміри ілюстрацій і таблиць, правильність їх оформлення.

## Питання для обговорення

1. Охарактеризуйте загальні вимоги до науково-дослідної роботи.
2. Визначте структура науково-дослідної роботи.
3. Які пункти повинна включати основна частина?
4. Яка послідовність написання рецензії?
5. Охарактеризуйте послідовність підготовки матеріалів досліджень в публікації.

## Тестовий контроль

1. До загальними вимогами до науково-дослідної роботи не відносять:
  - а) чіткість та логічна послідовність викладу матеріалів;
  - б) повнота формулювань, що виключають можливість неоднозначного розуміння;
  - в) переконливість аргументації.
2. Курсова робота виконується студентом...
  - а) самостійно;
  - б) самостійно та керівництвом науково-педагогічних працівників;
  - в) на вибір: самостійно або під керівництвом науково-педагогічних працівників.
3. Дипломна робота за освітнім ступенем «бакалавр» – це...
  - а) кваліфікаційна робота з відповідної галузі, що є самостійною індивідуальною роботою над обраною темою і готується до прилюдного захисту.
  - б) самостійно виконана науково-дослідна, головною метою і змістом якої є наукові дослідження архаїчних питань теоретичного або прикладного характеру за профілем підготовки.
  - в) самостійно виконана науково-дослідна робота, головною метою і змістом якої є наукові дослідження з новітніх питань теоретичного або прикладного характеру за профілем підготовки.

4. *Дипломна робота за освітнім ступенем «магістр» – це*

- а) кваліфікаційна робота з відповідної галузі, що є самостійною індивідуальною роботою над обраною темою і готується до прилюдного захисту.
- б) самостійно виконана науково-дослідна, головною метою і змістом якої є наукові дослідження архаїчних питань теоретичного або прикладного характеру за профілем підготовки.
- в) самостійно виконана науково-дослідна робота, головною метою і змістом якої є наукові дослідження з новітніх питань теоретичного або прикладного характеру за профілем підготовки.

5. *Хто повинен бути внесений у список виконавців наукових досліджень?*

- а) всі відповідальні виконавці;
- б) виконавці і співвиконавці;
- в) обидва варіанти є вірні.

6. *Які відомості не має містити реферат?*

- а) кількість виконаних джерел;
- б) кількість ілюстрацій;
- в) перелік ключових слів для запам'ятовування.

7. *Скільки пунктів повинна містити основна частина реферату?*

- а) 3;
- б) 5;
- в) 4.

8. *Який шрифт прийнято використовувати для написання рефератів?*

- а) Calibri;
- б) Arial;
- в) Times New Roman.

9. *Як друкуються заголовки розділів в рефераті?*

- а) симетрично до тексту прописними буквами;
- б) симетрично до тексту рядковими буквами;
- в) симетрично до тексту починаючи з прописних.

#### *10. Рецензія – це...*

- а) критичний відгук (містить аналіз і оцінку) наукового керівника (консультанта), офіційних опонентів, провідної установи під час захисту кваліфікаційної роботи, кандидатської чи докторської дисертацій;
- б) логічно обґрунтований відгук (містить аналіз і оцінку) наукового керівника (консультанта), офіційних опонентів, провідної установи під час захисту кваліфікаційної роботи, кандидатської чи докторської дисертацій;
- в) науковий відгук (містить аналіз і оцінку) наукового керівника (консультанта), офіційних опонентів, провідної установи під час захисту кваліфікаційної роботи, кандидатської чи докторської дисертацій.

#### *11. Який час відводять на доповідь?*

- а) 5-7 хв;
- б) 7-15 хв;
- в) 10-20 хв.

#### *12. Монографія – це...*

- а) праця у вигляді книги з вивченням різних тем (не пов'язаних між собою);
- б) праця у вигляді книги з поглибленим вивченням однієї або декількох (тісно пов'язаних між собою) тем;
- в) праця у вигляді статті з поглибленим вивченням однієї або декількох (тісно пов'язаних між собою) тем.

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Процедура написання і захисту курсових (дипломних) робіт.
2. Написання, аналіз і редагування тез доповіді на студентську науково практичну конференцію та наукової статті.



3. Методика коректної та адекватної графічної інтерпретації одержаних результатів.
4. Написання, аналіз і редагування наукової доповіді, наукового звіту, анотації, рецензії.

#### **Тематика рефератів**

1. Вимоги до написання і оформлення студентських науково-дослідних робіт.
2. Складання списку літератури до наукової роботи.
3. Основні вимоги до написання, оформлення та представлення учнівських науково-дослідницьких робіт.
4. Рецензування, підготовка та проведення захисту письмової науково-дослідної роботи.
5. Методика підготовки та оформлення публікацій до видання.

## **Тема 9. Інтелектуальна власність, як результат науково-технічної творчості**

### **План:**

9.1. Види і форми інтелектуальної власності.

9.2. Особливості патентних досліджень.

### **9.1. Види і форми інтелектуальної власності**

Розвиток техніки і технологій, інтенсифікація розробки інженерних об'єктів, необхідність створення в короткий термін принципово нових технічних систем, підвищення вимог до них, а також входження України в систему ринкових відносин вимагають вивчення питань з правової охорони і використання об'єктів інтелектуальної власності, в тому числі промислової власності.

Протягом останніх років в Україні сформувалася досить розгалужена організаційна структура органів, які прямо чи опосередковано забезпечують діяльність у сфері охорони інтелектуальної власності. Важливу роль у структурі органів регулювання охорони інтелектуальної власності відіграють організації, що утворюють інфраструктуру діяльності в цій сфері:

- український інститут промислової власності – це державне підприємство, яке є основою інфраструктури охорони промислової власності в Україні;

- інститут інтелектуальної власності і права – це перший спеціалізований навчальний заклад, який надає можливість отримати другу вищу освіту (був створений на початку листопада 1999 року). А також дає змогу підвищити кваліфікацію інженерів з винахідницької і

раціоналізаторської роботи, кандидатів у патентні повірені, юристів, економістів, викладачів;

- українське агентство з авторських та суміжних прав – це державне підприємство, яке є основною ланкою охорони авторських прав;

- держдепартамент інтелектуальної власності (ДДІВ) входить в склад Міністерства освіти і науки України (був створений у квітні 2000 року). Його основними завданнями є: прогнозування та визначення перспектив і напрямків розвитку в сфері інтелектуальної власності; розроблення нормативно-правової бази функціонування державної системи охорони інтелектуальної власності; участь у забезпеченні реалізації державної політики у сфері інтелектуальної власності; організаційне забезпечення охорони прав на об'єкти інтелектуальної власності;

- український центр інноватики та патентно-інформаційних послуг (був створений у 2001 році) існує з метою сприяння інноваційній активності та надання допомоги учасникам інноваційного процесу у вирішенні питань, які стосуються сфери промислової власності.

Промислова власність – юридичний термін, що об'єднує у собі такі об'єкти інтелектуальної власності як: винаходи, корисні моделі, промислові зразки. Термін «промислова власність» об'єднує у собі ті результати інтелектуальної діяльності, які пов'язані з винахідництвом та раціоналізаторською справою і не належать до об'єктів авторського права. Промислова власність розуміється в найбільш широкому значенні і поширюється на промисловість, торгівлю, сільське господарство, добувну промисловість, медицину, на всі продукти промислового чи природного походження, наприклад: вино, зерно, квіти, фрукти, квіти, борошно тощо.

До об'єктів промислової власності відносяться:

- винаходи (корисні моделі);
- промислові зразки;
- знаки для товарів і послуг (торговельні марки);
- топографії інтегральних мікросхем;

- раціоналізаторські пропозиції;
- «ноу-хау» тощо.

Патент – документ, що засвідчує авторство на винахід та виключне право на використання його протягом певного строку. Це юридичний документ, оскільки закріплює за власником патенту визначені законом права. Водночас це технічний документ, оскільки він дає технічний опис об'єкта.

Винахід – це результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології. Це можливість забезпечити прогрес у будь-якій сфері технологій для забезпечення інтересів суспільства.

Корисна модель – це нове технічне рішення, що не впливає із існуючого рівня техніки і є промислово придатним; результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології.

Промисловий зразок – результат творчої діяльності людини у галузі художнього конструювання.

Товарний знак (знак для товарів і послуг, торговельна марка) – це позначення, знак за яким товари та послуги одних осіб відрізняються від товарів та послуг інших осіб.

Наукове відкриття — встановлення невідомих раніше, але об'єктивно існуючих закономірностей, але існуючих властивостей і явищ матеріального світу, які вносять докорінні зміни у рівень наукового пізнання. Право на наукове відкриття засвідчується дипломом та охороняється у порядку, встановленому законом. Але дипломи не видаються на: археологічні, географічні та палеонтологічні відкриття, а також на відкриття корисних копалин.

Раціоналізаторська пропозиція – визнана юридичною особою пропозиція, яка містить технологічне (технічне) або організаційне рішення у будь-якій сфері діяльності.

Заявляються і одержують правову охорону в Україні (з видачею охоронного документа) у формі патентів – винаходи (корисні моделі) і промислові зразки, у формі свідоцтва на знаки для товарів і послуг, на твори

науки, літератури і мистецтва, у формі посвідчення або свідоцтва – на раціоналізаторські пропозиції.

«Ноу-хау» – це інформація щодо промислового, комерційного або наукового досвіду, яка не була запатентована та яка загалом не підпадає під визначення інших видів об'єктів права інтелектуальної власності.

Антиплагіат – це спеціалізована пошукова система, основним призначенням якої є перевірка текстових файлів на наявність плагіату (привласнення плодів чужої творчості). Антиплагіат використовується при аналізі курсових робіт, рефератів, доповідей, дипломів, звітів, монографій, дисертацій, наукових статей. Проект доступний як для рядових користувачів, так і (в спеціальній версії) для закладів вищої освіти. Використання таких програм здійснюється громадянами або організаціями самостійно, питання платності використання встановлюється правовласниками приватними особами.

## **9.2. Особливості патентних досліджень**

Патентна документація — сукупність первинних і вторинних документів, які містять відомості про суть технічних або технологічних рішень, заявлених для патентування або визнаних патентоспроможними, а також відомості, що мають юридичне значення й визначають права авторів та власників патентів. До патентної документації відносяться: описи корисних моделей, патентні бюлетені, описи винаходів та реферати описів винаходів.

Об'єктом винаходу може бути:

- продукт (пристрій, речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослини і тварини та ін.);
- процеси (спосіб);
- нове застосування відомого продукту чи процесу.

Об'єктом корисної моделі може бути конструктивне виконання пристрою.

Для одержання патенту на винахід (корисну модель) подається заявка в ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент). В одній

заявці на винахід можуть поєднуватися відразу кілька об'єктів, пов'язаних єдиним винахідницьким задумом. Але заявка на корисну модель повинна стосуватися однієї корисної моделі (вимога єдності корисної моделі).

Заявку подають:

- автор (и) винаходу;
- законний спадкоємець автора або інша фізична чи юридична особа, що отримала від автора або його спадкоємця право на подачу заявки на договірній основі;
- роботодавець автора за наявності документа, що підтверджує передачу повноважень роботодавцю.

Фізичні особи, які проживають за межами України, або іноземні юридичні особи, які проживають поза Україною, ведуть справи через патентних повірених (в Україні їх близько 200), що зареєструвалися в Укрпатенті.

До складу заявки входить такий перелік паперів:

- заява про видачу патенту;
- опис винаходу, що розкриває його з повнотою, достатньою для здійснення;
- формула винаходу, що висловлює його суттєвість і повністю базується на описі;
- креслення та інші ілюстровані матеріали, якщо вони необхідні для розуміння суттєвості винаходу;
- реферат;
- документ, що підтверджує сплату збору або що звільняє від нього (частково або повністю).

Інші документи (за необхідності, зазначені в заяві).

Заявки подаються на бланку українською мовою, але якщо іншою, то треба переслати переклад у двомісячний термін з дати подання.

Опис винаходу складається з таких розділів (обов'язкова структура):

- галузь техніки, до якої належить винахід;

- рівень техніки;
- суть винаходу;
- перелік фігур, креслення (якщо на них є посилання в описі);
- відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу.

Для кращого розуміння і більш стислого викладу опису дозволяється інша послідовність наведення розділів або їх частин, якщо цього вимагає характер винаходу. Не допускається заміна або виконання розділів опису в цілому або його частин із вказівкою на інформаційне джерело, в якому є необхідні відомості. Опис винаходу підписує заявник у тому ж порядку, що і заяву на видання патенту.

Формула винаходу – це викладена за встановленими правилами коротка словесна технічна суть винаходу. Вона визначає обсяг дії винаходу в Україні, тобто безліч тих об'єктів в Україні, на які поширюються права винахідника. Вона базується на описі, і може бути як однаковою (один пункт не нумерується), так і багатоланковою (два і більше пунктів нумеруються арабськими цифрами). Формула винаходу має чотири основних призначення:

- стисло і чітко висловити технічну суть винаходу, тобто відобразити в логічному визначенні об'єкт винаходу сукупністю його істотних ознак;
- визначити межі винаходу, тобто межі прав власника патенту на винахід, встановлені Положенням та іншими нормативними актами;
- служити засобом відмежування об'єкта винаходу від інших об'єктів або визначення схожості для встановлення факту використання винаходу;
- давати стисло, але достатню інформацію відповідним фахівцям про продукт або спосіб, що досягається винаходом у сфері, до якої він відноситься.

Реферат – це короткий переказ змісту наукової роботи, книги або вчення, оформлене у вигляді письмової публічної доповіді, включає (без абзаців) до 200 слів або 1000 знаків:

- об'єкт винаходу;
- галузь застосування;

- суть винаходу;
- альтернативні рішення (якщо вони є);
- технічний результат.

Реферат складають лише з інформаційною метою. При необхідності включають креслення або хімічну формулу. Реферат складають таким чином, щоб він міг служити ефективним засобом пошуку у відповідній галузі техніки.

Згідно з чинним законодавством України патент видається за результатами експертизи по суті заявленого технічного рішення. Деклараційний патент видається за результатами формальної експертизи щодо локальної новизни заявки на винахід. Строк дії патенту України на винахід 20 років від дати подання заявки, деклараційного патенту – 6 років. Термін дії деклараційного патенту на корисну модель 10 років від дати подання заявки.

### **Питання для обговорення**

1. Назвіть організації, що утворюють інфраструктуру діяльності в сфері регулювання охорони інтелектуальної власності.
2. Які об'єкти відносять до промислової власності?
3. Що може бути об'єктом винаходу? Надайте коротку характеристику.
4. Назвіть складові заявки на патент.
5. Охарактеризуйте чотири основні призначення формули винаходу.

### **Тестовий контроль**

1. *Український інститут промислової власності – це...*
  - а) державне підприємство, яке є основною ланкою охорони авторських прав;
  - б) перший спеціалізований навчальний заклад, який надає можливість отримати другу вищу освіту. А також дає змогу підвищити кваліфікацію інженерів з винахідницької і раціоналізаторської роботи, кандидатів у патентні повірені, юристів, економістів, викладачів;



в) державне підприємство, яке є основою інфраструктури охорони промислової власності в Україні.

2. *Українське агентство з авторських та суміжних прав – це...*

а) державне підприємство, яке є основною ланкою охорони авторських прав;

б) перший спеціалізований навчальний заклад, який надає можливість отримати другу вищу освіту. А також дає змогу підвищити кваліфікацію інженерів з винахідницької і раціоналізаторської роботи, кандидатів у патентні повірені, юристів, економістів, викладачів;

в) державне підприємство, яке є основою інфраструктури охорони промислової власності в Україні.

3. *Інститут інтелектуальної власності і права – це...*

а) державне підприємство, яке є основною ланкою охорони авторських прав;

б) перший спеціалізований навчальний заклад, який надає можливість отримати другу вищу освіту. А також дає змогу підвищити кваліфікацію інженерів з винахідницької і раціоналізаторської роботи, кандидатів у патентні повірені, юристів, економістів, викладачів;

в) державне підприємство, яке є основою інфраструктури охорони промислової власності в Україні.

4. *Коли був створений інститут інтелектуальної власності і права?*

а) в середині листопада 1998 року;

б) на початку листопада 1999 року;

в) в кінці жовтня 1998 року.

5. *Коли був створений український центр інноватики та патентно-інформаційних послуг?*

а) травень 2001 року;

б) червень 2000 року;

в) листопад 1999 року.

6. *Промислова власність – це...*

- а) термін, що об'єднує у собі ті результати інтелектуальної діяльності, які пов'язані з винахідництвом та раціоналізаторською справою і не належать до об'єктів авторського права;
- б) закріплені законом права на результат інтелектуальної діяльності в промисловій, науковій, художній, виробничій та інших галузях;
- в) право особи на річ (майно), яке вона здійснює відповідно до закону за своєю волею, незалежно від волі інших осіб (стаття 316 Цивільного кодексу України).

7. *Що не відноситься до об'єктів інтелектуальної власності?*

- а) винаходи, корисні моделі;
- б) комерційні таємниці та товарні знаки;
- в) правильної відповіді немає.

8. *Який строк дії деклараційного патенту України?*

- а) 10 років;
- б) 5 років;
- в) 6 років.

9. *Винахід – це...*

- а) нове технічне рішення, що не впливає із існуючого рівня техніки і є промислово придатним; результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології;
- б) результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології. Це можливість забезпечити прогрес у будь-якій сфері технологій для забезпечення інтересів суспільства;
- в) встановлення невідомих раніше, але об'єктивно існуючих закономірностей, але існуючих властивостей і явищ матеріального світу, які вносять докорінні зміни у рівень наукового пізнання.

10.3 *якою метою використовують антиплагіат?*

- а) для аналізу курсових робіт, рефератів, доповідей, дипломів, звітів, монографій, дисертацій, наукових статей;
- б) для аналізу наукових відкриттів, патентної документації;

в) правильної відповіді немає.

11. До якої установи необхідно подати заявки для одержання патенту на винахід?

- а) український інститут промислової власності;
- б) українське агентство з авторських та суміжних прав;
- в) держдепартамент інтелектуальної власності.

12. Який строк дії деклараційного патенту на корисну модель?

- а) 10 років від дати розроблення заявки;
- б) 10 років від дати подання заявки;
- в) 10 років від дати прийняття заявки.

13. Реферат – це...

- а) викладена за встановленими правилами коротка словесна технічна суть винаходу;
- б) короткий переказ змісту наукової роботи, книги або вчення, оформлене у вигляді письмової публічної доповіді;
- в) один із видів монологічного мовлення, що узагальнює наукову інформацію, досягнення, відкриття та результати наукових досліджень.

14. Який обсяг слів (знаків) у рефераті?

- а) 300 (1500);
- б) 200 (1000);
- в) 400 (2000).

15. Який строк дії патенту України на винахід?

- а) 20 років від дати подання заявки;
- б) 20 років від дати прийняття заявки;
- в) 20 років від дати розроблення заявки.

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Види порушень права інтелектуальної власності.
2. Міжнародний захист інтелектуальної власності.
3. Комерціалізація об'єктів інтелектуальної власності.

## **Тематика рефератів**

1. Охорона прав інтелектуальної власності в Україні.
2. Поняття і види права інтелектуальної власності. Авторське право і суміжні права.
3. Патенти. Поняття патентної чистоти об'єкта техніки. Основні види робіт із патентних досліджень.
4. Правил складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель.

## Терміни для запам'ятовування

*Наука* – це форма інтелектуальної діяльності людства, спрямована на отримання істинних знань про світ (природу, суспільство, мислення тощо), на відкриття об'єктивних законів світу і передбачення тенденцій його розвитку.

*Теорія* – це система узагальненого знання, пояснення різнобічності подій, ситуацій, що відбуваються у природі чи суспільстві.

*Наукова ідея* – форма відображення у мисленні нового розуміння об'єктивної реальності.

*Принцип* – твердження, яке сприймається як головне, важливе, суттєве положення наукової теорії, котре виступає, як перше і абстрактне визначення ідеї, як початкова форма систематизації знань.

*Категорія* – загальне філософське поняття, яке відображає універсальні властивості і відношення об'єктивної дійсності, загальні закономірності розвитку всіх матеріальних, природних і духовних явищ.

*Методологія* – сукупність прийомів дослідження, що застосовуються в науці; вчення про методи пізнання та перетворення дійсності.

*Гіпотеза* – спрямована наукова ідея, потребує подальшої перевірки. Вона також є важливим методологічним інструментом, котрий організовує процес дослідження і визначає шлях розроблення. Її головне завдання – розкрити об'єктивний зв'язок та співвідношення, які є головними для вивчення проблеми.

*Експеримент* – форма пізнання об'єктивної дійсності, один з основних методів наукового дослідження явищ, який не тільки включає спостереження і вимір, а також здійснює перестановку, зміну об'єкта дослідження та виявляє вплив одного фактора на інший.

*Науковий напрям* – сфера наукових досліджень наукового колективу, спрямованих на вирішення значних завдань у певній галузі наук.

*Тема* – це частина наукової проблеми, яка охоплює одне або декілька питань дослідження.

*Робоча гіпотеза* – тимчасове припущення, необхідне для систематизації зібраного фактичного матеріалу.

*Метод дослідження* – це деяка специфічна процедура, що складається з певних дій або операцій, за допомогою яких здобувається й обґрунтовується нове знання в науці.

*Моніторинг* – це комплексна система спостережень, збору, обробки, систематизації та аналізу інформації про стан навколишнього середовища, яка дає оцінку і прогнозує його зміни, розробляє обґрунтовані рекомендації для прийняття управлінських рішень.

*Формалізація* – метод вивчення різноманітних об'єктів відображення їхньої структури в знаковій формі за допомогою штучних мов, наприклад мовою математики.

*Аксиоматичний метод* – метод побудови наукової теорії, за якою деякі твердження приймаються без доведень, а всі інші знання виводяться з них відповідно до певних логічних правил.

*Побудова теорій* – узагальнення результатів дослідження, а також знаходження спільних закономірностей у поведінці об'єктів, які вивчаються, а також поширення результатів дослідження на інші об'єкти і явища, які сприяють підвищенню надійності проведеного експериментального дослідження.

*Аналіз* – метод дослідження, який вивчає предмет уявно чи реально розчленовуючи його на складові елементи, як от частини об'єкта, його ознаки, властивості, відношення, відтак розглядає кожен з виділених елементів окремо в межах єдиного цілого.

*Синтез* – поєднання абстрагованих сторін предмета і відображення його як конкретної цілісності, метод вивчення об'єкта у його цілісності, у єдиному і взаємному зв'язку його частин.

*Індукція* – метод пізнання, що ґрунтується на формально-логічному умовиводі, який дає можливість одержати загальний висновок на основі окремих фактів.

*Дедуція* – метод переходу від знання загальних закономірностей до окремого його прояву (аналіз понять).

*Аналогія* – подібність, схожість у цілому відмінних предметів, явищ за певними властивостями, ознаками або відношеннями.

*Моделювання* – це метод дослідження різних явищ і процесів, вироблення варіантів управлінських рішень.

*Абстрагування* – метод відволікання, котрий дає можливість переходити від конкретних питань до загальних понять та законів розвитку.

*Системний аналіз* – науковий метод пізнання, що являє собою послідовність дій з установлення структурних зв'язків між змінними або елементами досліджуваної системи. Спирається на комплекс загальнонаукових, експериментальних, природничих, статистичних, математичних методів.

*Конкретизація* – метод дослідження предметів у всій різнобічності їх, у якісній багатосторонності реального існування на відміну від абстрактного вивчення предметів.

*Опис* – це викладення ознак предмета, явища або події.

*Характеристика* – це розкриття найбільш типових ознак предмета.

*Відмінність* – це розпізнання будь-яких конкретних об'єктів не від усіх інших, а лише від найбільш подібних до них.

*Пояснення* – це розкриття не всього змісту поняття, а лише частини його з певною метою, яка може полягати у тому, щоб підготувати чітке логічне визначення

*Інформація* – це сукупність відомостей (повідомлень, даних), яка визначає міру наших знань про ті чи інші явища, події та їх взаємозв'язки.

*Повідомлення* – форма надання інформації.

*Носій інформації* – матеріальний об'єкт природного або штучного походження, який здатний містити, зберігати і передавати інформацію (дані).

*Економічна інформація* – це сукупність відомостей, що відображають відносини і процеси, пов'язані з виробництвом, розподілом, обміном та споживанням матеріальних і нематеріальних благ.

*Конфіденційна інформація* – це відомості, що перебувають у володінні, користуванні або розпорядженні окремих фізичних або юридичних осіб, та поширюються за їх бажанням відповідно до передбачених ними умов.

*Реквізити* – це найменування різного роду державних та недержавних систем, адресу, підприємств, прізвища посадових осіб та ін.

*Показник* – це мінімальна інформаційна сукупність, що має визначену дозу інформації і відбиває її зміст.

*Основа показника* – це його кількісне значення, що отримується в результаті підрахунку одиниць, вимірів або обчислень.

*Автореферат дисертації* – наукове видання у вигляді брошури, яка містить складений автором реферат проведеного ним дослідження, подається на здобуття наукового ступеня.

*Монографія* – наукове або науково-популярне книжкове видання, що містить повне і всебічне дослідження однієї проблеми або теми і належить одному або декільком авторам.

*Матеріали конференцій, симпозіумів* – неперіодична збірка, що містить підсумки конференції (доповіді, рекомендації, рішення).

*Тези доповідей* – науковий неперіодичний збірник, що містить опубліковані до початку конференції матеріали попереднього характеру (анотації, реферати доповідей і повідомлень).

*Збірник наукових праць* – збірник, що містить дослідницькі матеріали наукових установ, навчальних закладів або товариств.

*Науковий журнал* – журнал, що містить статті та матеріали про теоретичні дослідження, а також статті та матеріали прикладного характеру, призначені для науковців.



*Словник* – довідкове видання, що містить впорядкований перелік мовних одиниць (слів, словосполучень, фраз, термінів, імен, знаків), забезпечених довідковими даними, які їх стосуються.

*Енциклопедія* – довідкове видання, яке містить в узагальненому вигляді основні відомості по одній або всіх галузях знань і практичної діяльності, викладених у коротких статтях, розміщених в алфавітному або систематичному порядку.

*Інформаційний листок* – реферативне неперіодичне видання, в якому містяться відомості про передовий досвід.

*Експрес-інформація* – періодичне реферативний видання, містить розширені і зведені реферати найбільш актуальних зарубіжних опублікованих матеріалів або вітчизняних неопублікованих документів, що вимагають оперативного оповіщення.

*Нормативний бюлетень* – бюлетень, який містить матеріали нормативного, директивного чи інструктивного характеру, який здається якимось державним органом.

*Довідковий бюлетень* – бюлетень, який містить довідкові матеріали, розміщені в порядку, зручному для їх швидкого розшуку.

*Статистичний бюлетень* – бюлетень-таблиця, зміст якого складають оперативні статистичні дані, що характеризують певну сферу діяльності суспільства.

*Рекламний бюлетень* – бюлетень, який містить викладені в привабливій формі відомості про вироби, послуги, заходи з метою створення попиту на них.

*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.

*Доктор філософії PhD* – це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра.

*Кандидат наук* – науковий ступінь в Україні до 31 грудня 2019 року. Прирівнюється до ступеня доктора філософії. Найвищим науковим ступенем в Україні є доктор наук.

*Аспірант* – вчений, який проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в аспірантурі у закладі вищої освіти/науковій установі для здобуття ступеня доктора філософії.

*Докторант* – науковий або науково-педагогічний працівник, який проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в докторантурі у закладі вищої освіти (науковій установі) для здобуття ступеня доктора наук.

*Винахід* – це результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології. Це можливість забезпечити прогрес у будь-якій сфері технологій для забезпечення інтересів суспільства.

*Корисна модель* – це нове технічне рішення, що не впливає із існуючого рівня техніки і є промислово придатним; результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології.

*Промисловий зразок* – результат творчої діяльності людини у галузі художнього конструювання.

*Товарний знак* (знак для товарів і послуг, торговельна марка) – це позначення, знак за яким товари та послуги одних осіб відрізняються від товарів та послуг інших осіб.

*Наукове відкриття* — встановлення невідомих раніше, але об'єктивно існуючих закономірностей, але існуючих властивостей і явищ матеріального світу, які вносять докорінні зміни у рівень наукового пізнання.

*Раціоналізаторська пропозиція* – визнана юридичною особою пропозиція, яка містить технологічне (технічне) або організаційне рішення у будь-якій сфері діяльності.

*«Ноу-хау»* – це інформація щодо промислового, комерційного або наукового досвіду, яка не була запатентована та яка загалом не підпадає під визначення інших видів об'єктів права інтелектуальної власності.

*Антиплагіат* – це спеціалізована пошукова система, основним призначенням якої є перевірка текстових файлів на наявність плагіату (привласнення плодів чужої творчості).

*Патентна документація* – сукупність первинних і вторинних документів, які містять відомості про суть технічних або технологічних рішень, заявлених для патентування або визнаних патентоспроможними, а також відомості, що мають юридичне значення й визначають права авторів та власників патентів.

*Формула винаходу* – це викладена за встановленими правилами коротка словесна технічна суть винаходу.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

### Законодавчі та нормативні акти

1. Закон України «Про інформацію». Відомості Верховної Ради України від 02.10.1992 р. № 2657- XII.
2. Закон України «Про науково-технічну інформацію». Відомості Верховної Ради України від 26.06.1993 р. № 3322-ХІІ.
3. Закон України «Про освіту». Відомості Верховної Ради України від Верховної Ради України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII.
4. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». Відомості Верховної Ради від 26.11.2015 р. № 848-VIII.

### Базова

5. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень : навчальний посібник / В. І. Романчиков. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 254.с.
6. Колісніченко Е. В. Основи наукових досліджень: навчальний посібник / Е. В. Колісніченко. – Суми : Сумський державний університет, 2012. – 83 с.
7. Ростовський В. С. Основи наукових досліджень і технічної творчості : підручник / В. С. Ростовський, В. Н. Дібрівська. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 96. с.
8. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень : підручник / В. І. Романчиков, М. Ф. Тимчук. – К : ІММБ, 2005. – 201 с.
9. Данильян О. Г. Організація та методологія наукових досліджень : навчальний посібник / О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. – Харків : Право, 2017. – 448 с.
10. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навчальний посібник / Г. С. Цехмістрова. – Київ: Слово, 2004. – 240 с.
11. Інтелектуальна власність : підручник / Г. В. Дейниченко, Д. В. Горелков, В. В. Дуб та ін. – К.: Фірма «ІНКОС», 2014. – 376 с.

## Допоміжна

12. Носачова Ю.В. Основи наукових досліджень: підручник / Ю. В. Носачова, Я.В. Радовенчик. – К. : Видавничий дім «Кондор», 2020. – 132 с.
13. Шейко В. М, Організація та методика науково дослідницької діяльності: підручник/ В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – 5- е вид., стер. – К.: Знання, 2006. 307 с.
14. Єрина А. М. Методологія наукових досліджень : навчальний посібник / А. М. Єрина, В. Б. Захожай, Д. Л. Єрін. – К., 2004. – 112 с.
15. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. – Вид. 2-е, доп і перероб / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. – К. : Професіонал, 2004. –208 с.
16. Кушнарєнко Н. М. Наукова обробка документів: підручник/ Н. М. Кушнарєнко, В. К. Удалова. – К.:Вікар, 2003. – 328 с.
17. Цеков Ю. І. Як правильно оформити дисертацію та документи атестаційної справи: зб. нормат. док. з питань атестації наук. кадрів вищої кваліфікації / Ю. І. Цеков. – К. : Толока, 2004. – 79 с.
18. Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень : навчальний посібник / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. –192 с.
19. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень: підручник/В. І Романчиков, М. Ф. Тимчук. – К. : ІММБ, 2005. – 201 с.
20. Партирко З. В. Основи наукових досліджень: підготовка дисертації : навч. посібник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2017. – 232 с., табл. 11, рис. 4, додатків 5.
21. Філіпенко А. С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій: навчальний посібник /А. С. Філіпенко. – К.:Академвидав, 2005. – 208 с.
22. Конверський А. Є. Основи методології та організації наукових досліджень: навчальний посібник /за ред. А. Є. Конверського. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 353 с.

23. Корбутяк В. І. Методологія системного підходу та наукових досліджень: навчальний посібник/В. І. Корбутяк. – Рівне:НУВГП, 2010. – 176 с.
24. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352 с.

### **Інформаційні ресурси**

25. Організація наукових досліджень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://pidruchniki.com/1529052760991/dokumentoznavstvo/metodi\\_naukovogo\\_doslidzhennya](http://pidruchniki.com/1529052760991/dokumentoznavstvo/metodi_naukovogo_doslidzhennya)
26. Інформаційне забезпечення наукових досліджень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://elib.lutsk-ntu.com.ua/book/mbf/mlp/2013/13-54/page9.html>
27. Основи раціональної організації праці досліджень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://tourlib.net/books\\_ukr/arhipov8.htm](http://tourlib.net/books_ukr/arhipov8.htm)
28. Ефективність наукових досліджень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.info-library.com.ua/books-text-3025.html>
29. Методика виконання наукових досліджень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://studopedia.com.ua/1\\_121827\\_zagalnonaukovi-metodi-doslidzhennya.htm](http://studopedia.com.ua/1_121827_zagalnonaukovi-metodi-doslidzhennya.htm)
30. Наука як система знань [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://studopedia.com.ua/1\\_41601\\_tema--nauka-yaksistema-znan.html](http://studopedia.com.ua/1_41601_tema--nauka-yaksistema-znan.html)
31. Опорний конспект лекцій дисципліни «Основи наукових досліджень» [Електронний ресурс] – Режим доступу : [http://efront.hduht.edu.ua/student.php?lessons\\_ID=222](http://efront.hduht.edu.ua/student.php?lessons_ID=222)
32. Тести з дисципліни «Основи наукових досліджень» [Електронний ресурс] – Режим доступу : [http://efront.hduht.edu.ua/student.php?lessons\\_ID=222](http://efront.hduht.edu.ua/student.php?lessons_ID=222)

Навчальне електронне видання  
комбінованого використання  
Можна використовувати в локальному та мережному режимах

Брикова Тетяна Миколаївна  
Терешкін Олег Георгійович

## **ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

### **НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

Відповідальний за випуск завідувач кафедри ресторанного, готельного  
бізнесу та туризму О.Г. Терешкін

В авторській редакції

План 2020 р., поз. 132/

Підписано до друку 07.12.2020 р. Один електронний оптичний диск (CD-  
ROM); супровідна документація. Об'єм даних 175 Кб.

---

Видавець і виготовлювач  
Харківський державний університет харчування та торгівлі  
Вул. Клочківська, 333, Харків, 61051.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4417 від 10.10.2017 р.