

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний економічний університет

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У СХЕМАХ І ТАБЛИЦЯХ

Навчальний посібник

Тернопіль
2013

ББК 72я73
УДК 001.891
К43

КОЛЕКТИВ АВТОРІВ:

Кириленко О. П. – завідувач кафедри фінансів Тернопільського національного економічного університету, д. е. н., професор;

Письменний В. В. – доцент кафедри фінансів Тернопільського національного економічного університету, к. е. н.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Пасічник Ю. В. – декан фінансово-економічного факультету, завідувач кафедри фінансів Черкаського державного технологічного університету, д. е. н., професор, академік Академії економічних наук України;

Луців Б. Л. – проректор з науково-педагогічної роботи, завідувач кафедри банківського менеджменту і обліку Тернопільського національного економічного університету, д. е. н., професор.

Рекомендовано до друку Вченою радою Тернопільського національного економічного університету (протокол № 8 від 29 травня 2013 р.)

К43 **Основи наукових досліджень** у схемах і таблицях : навч. посіб. / О. П. Кириленко, В. В. Письменний. – Тернопіль : ТНЕУ, 2013. – 228 с. ISBN 978-966-654-328-1

У навчальному посібнику розглянуто питання, що стосуються теоретичних засад науки як системи знань, основ методології наукових досліджень, порядку проведення наукових досліджень та впровадження їх результатів, інформаційного забезпечення наукової діяльності, системи науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах, організації роботи наукового колективу, наукового і науково-технічного потенціалу України.

Навчальний посібник призначений для студентів, аспірантів і викладачів.

ББК 72я73
УДК 001.891

Ministry of Education and Science of Ukraine
Ternopil National Economic University

BASICS OF SCIENTIFIC RESEARCH IN SCHEMES AND TABLES

Manual

Ternopil
2013

AUTHORS:

Kyrylenko O. P. – Chair of Department of Finance of Ternopil National Economic University, Doctor of Economics, Professor;

Pysmennyi V. V. – Associate Professor of Department of Finance of Ternopil National Economic University, Ph. D. of Economics.

REVIEWERS:

Pasichnyk Y. V. – Dean of Faculty of Finance and Economics, Chair of Department of Finance of Cherkasy State Technological University, Doctor of Economics, Professor, Academician of Academy of Economic Sciences of Ukraine;

Lutsiv B. L. – Vice-Rector on Scientific and Pedagogical Work, Chair of Department of Banking Management and Accounting of Ternopil National Economic University, Doctor of Economics, Professor.

Approved for publication by the Scientific Council of Ternopil National Economic University (protocol № 8 on May 29, 2013)

Basics of Scientific Research in Schemes and Tables : Manual /
O. P. Kyrylenko, V. V. Pysmennyi. – Ternopil : TNEU, 2013. – 228 p.
ISBN 978-966-654-328-1

The manual presents the theoretical principles of science as a system of knowledge, the basics of methodology of scientific research, the procedure of carrying out scientific research and implementation of its results, information support of scientific activities, the system of scientific research in universities, organization of work of scholars, the scientific and technical potential of Ukraine.

The manual is intended for students, postgraduate students and university readers.

Министерство образования и науки Украины
Тернопольский национальный экономический университет

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СХЕМАХ И ТАБЛИЦАХ

Учебное пособие

Тернополь
2013

ББК 72я73
УДК 001.891
К43

КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ:

Кириленко О. П. – заведующая кафедрой финансов Тернопольского национального экономического университета, д. э. н., профессор;

Письменный В. В. – доцент кафедры финансов Тернопольского национального экономического университета, к. э. н.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Пасичник Ю. В. – декан финансово-экономического факультета, заведующий кафедрой финансов Черкасского государственного технологического университета, д. э. н., профессор, академик Академии экономических наук Украины;

Луцив Б. Л. – проректор по научно-педагогической работе, заведующий кафедрой банковского менеджмента и учета Тернопольского национального экономического университета, д. э. н., профессор.

Рекомендовано к печати Ученым советом Тернопольского национального экономического университета (протокол № 8 от 29 мая 2013 г.)

К43 **Основы научных исследований** в схемах и таблицах : учеб. пособ. / О. П. Кириленко, В. В. Письменный. – Тернополь : ТНЭУ, 2013. – 228 с.

ISBN 978-966-654-328-1

В учебном пособии рассмотрены вопросы, касающиеся теоретических основ науки как системы знаний, основ методологии научных исследований, порядка проведения научных исследований и внедрения их результатов, информационного обеспечения научной деятельности, системы научно-исследовательской работы в высших учебных заведениях, организации работы научного коллектива, научного и научно-технического потенциала Украины.

Учебное пособие предназначено для студентов, аспирантов и преподавателей.

ББК 72я73
УДК 001.891

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	16
<i>Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ НАУКИ ЯК СИСТЕМИ ЗНАНЬ</i>	
План	18
Основні терміни і поняття.....	18
Резюме	18
Схеми і таблиці.....	22
Запитання для перевірки знань	30
Тести	30
Анаграми	33
Кросворд.....	33
Завдання для самостійної роботи	34
Література	34
<i>Розділ 2. ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</i>	
План	36
Основні терміни і поняття.....	36
Резюме	36
Схеми і таблиці.....	38
Запитання для перевірки знань	43
Тести	44
Анаграми	46
Кросворд.....	47
Завдання для самостійної роботи	48
Література	48
<i>Розділ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ЕФЕКТИВНІСТЬ</i>	
План	50
Основні терміни і поняття.....	50
Резюме	50
Схеми і таблиці.....	54
Запитання для перевірки знань	59
Тести	60
Анаграми	62
Кросворд.....	62
Завдання для самостійної роботи	63

Література	63
<i>Розділ 4. ФОРМИ ВИКЛАДУ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</i>	
План	65
Основні терміни і поняття.....	65
Резюме	65
Схеми і таблиці.....	68
Запитання для перевірки знань.....	74
Тести	74
Анаграми	76
Кросворд.....	77
Завдання для самостійної роботи	78
Література	78
<i>Розділ 5. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</i>	
План	79
Основні терміни і поняття.....	79
Резюме	79
Схеми і таблиці.....	83
Запитання для перевірки знань.....	91
Тести	91
Анаграми	93
Кросворд.....	94
Завдання для самостійної роботи	95
Література	95
<i>Розділ 6. СИСТЕМА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ</i>	
План	97
Основні терміни і поняття.....	97
Резюме	97
Схеми і таблиці.....	101
Запитання для перевірки знань.....	111
Тести	111
Анаграми	114
Кросворд.....	114
Завдання для самостійної роботи	115

Література	116
<i>Розділ 7. НАУКОВИЙ КОЛЕКТИВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЙОГО РОБОТИ</i>	
План	117
Основні терміни і поняття.....	117
Резюме	117
Схеми і таблиці.....	120
Запитання для перевірки знань.....	127
Тести	127
Анаграми	129
Кросворд.....	130
Завдання для самостійної роботи	131
Література	131
<i>Розділ 8. НАУКОВИЙ І НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ</i>	
План	133
Основні терміни і поняття.....	133
Резюме	133
Схеми і таблиці.....	136
Запитання для перевірки знань.....	146
Тести	146
Анаграми	149
Кросворд.....	149
Завдання для самостійної роботи	150
Література	151
ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК.....	152
ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК	154
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК.....	159
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	174
ДОДАТКИ.....	177

CONTENTS

FOREWORD.....	16
<i>Chapter 1. THEORETICAL FOUNDATIONS OF SCIENCE AS A SYSTEM OF KNOWLEDGE</i>	
Plan	18
Terms	18
Summary	18
Schemes and Tables	22
Questions	30
Tests.....	30
Anagrams.....	33
Crossword.....	33
Individual Task.....	34
References	34
<i>Chapter 2. BASICS OF METHODOLOGY OF SCIENTIFIC RESEARCH</i>	
Plan	36
Terms	36
Summary	36
Schemes and Tables	38
Questions	43
Tests.....	44
Anagrams.....	46
Crossword.....	47
Individual Task.....	48
References	48
<i>Chapter 3. ORGANIZATION OF SCIENTIFIC RESEARCH AND ITS EFFICIENCY</i>	
Plan	50
Terms	50
Summary	50
Schemes and Tables	54
Questions	59
Tests.....	60
Anagrams.....	62

Crossword.....	62
Individual Task.....	63
References	63
<i>Chapter 4. FORMS OF PRESENTATION OF RESULTS OF SCIENTIFIC RESEARCH</i>	
Plan	65
Terms	65
Summary	65
Schemes and Tables	68
Questions	74
Tests.....	74
Anagrams.....	76
Crossword.....	77
Individual Task.....	78
References	78
<i>Chapter 5. INFORMATION SUPPORT OF SCIENTIFIC ACTIVITIES</i>	
Plan	79
Terms	79
Summary	79
Schemes and Tables	83
Questions	91
Tests.....	91
Anagrams.....	93
Crossword.....	94
Individual Task.....	95
References	95
<i>Chapter 6. SYSTEM OF RESEARCH PROJECTS IN HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS</i>	
Plan	97
Terms	97
Summary	97
Schemes and Tables	101
Questions	111
Tests.....	111
Anagrams.....	114

Crossword.....	114
Individual Task.....	115
References	116
<i>Chapter 7. SCIENTIFIC STAFF AND ORGANIZATION OF ITS WORK</i>	
Plan	117
Terms	117
Summary	117
Schemes and Tables	120
Questions	127
Tests.....	127
Anagrams.....	129
Crossword.....	130
Individual Task.....	131
References	131
<i>Chapter 8. SCIENTIFIC AND TECHNICAL POTENTIAL OF UKRAINE</i>	
Plan	133
Terms	133
Summary	133
Schemes and Tables	136
Questions	146
Tests.....	146
Anagrams.....	149
Crossword.....	149
Individual Task.....	150
References	151
AUTHOR INDEX.....	152
SUBJECT INDEX.....	154
GLOSSARIES.....	159
REFERENCES	174
ANNEXES	177

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	16
<i>Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУКИ КАК СИСТЕМЫ ЗНАНИЙ</i>	
План	18
Основные термины и понятия	18
Резюме	18
Схемы и таблицы.....	22
Вопросы для проверки знаний.....	30
Тесты.....	30
Анаграммы	33
Кроссворд.....	33
Задания для самостоятельной работы.....	34
Литература	34
<i>Раздел 2. ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ</i>	
План	36
Основные термины и понятия	36
Резюме	36
Схемы и таблицы.....	38
Вопросы для проверки знаний.....	43
Тесты.....	44
Анаграммы	46
Кроссворд.....	47
Задания для самостоятельной работы.....	48
Литература	48
<i>Раздел 3. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ</i>	
План	50
Основные термины и понятия	50
Резюме	50
Схемы и таблицы.....	54
Вопросы для проверки знаний.....	59
Тесты.....	60
Анаграммы	62

Кроссворд.....	62
Задания для самостоятельной работы.....	63
Литература	63
Раздел 4. ФОРМЫ ИЗЛОЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	
План	65
Основные термины и понятия	65
Резюме	65
Схемы и таблицы.....	68
Вопросы для проверки знаний.....	74
Тесты.....	74
Анаграммы	76
Кроссворд.....	77
Задания для самостоятельной работы.....	78
Литература	78
Раздел 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
План	79
Основные термины и понятия	79
Резюме	79
Схемы и таблицы.....	83
Вопросы для проверки знаний.....	91
Тесты.....	91
Анаграммы	93
Кроссворд.....	94
Задания для самостоятельной работы.....	95
Литература	95
Раздел 6. СИСТЕМА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	
План	97
Основные термины и понятия	97
Резюме	97
Схемы и таблицы.....	101
Вопросы для проверки знаний.....	111
Тесты.....	111
Анаграммы	114

Кроссворд.....	114
Задания для самостоятельной работы.....	115
Литература	116
<i>Раздел 7. НАУЧНЫЙ КОЛЛЕКТИВ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЕГО РАБОТЫ</i>	
План	117
Основные термины и понятия	117
Резюме	117
Схемы и таблицы.....	120
Вопросы для проверки знаний.....	127
Тесты.....	127
Анаграммы	129
Кроссворд.....	130
Задания для самостоятельной работы.....	131
Литература	131
<i>Раздел 8. НАУЧНЫЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ УКРАИНЫ</i>	
План	133
Основные термины и понятия	133
Резюме	133
Схемы и таблицы.....	136
Вопросы для проверки знаний.....	146
Тесты.....	146
Анаграммы	149
Кроссворд.....	149
Задания для самостоятельной работы.....	150
Литература	151
ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ	152
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	154
ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ.....	159
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	174
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	177

ПЕРЕДМОВА

Як невід’ємний елемент духовної культури людства наука привертала до себе увагу ще із прадавніх часів. Починаючи з донаукового періоду й завершуючи формуванням інформаційного суспільства XXI ст., вона була головним інструментом вивчення природи, суспільства, мислення. Під впливом суміжних процесів диференціації та інтеграції знань по чергово виникали нові види наук, що давали змогу вирішувати проблеми біо-, соціо-, ноосферного життя. Постійно зростаюче бажання досліджувати щось нове, вивчати різні сторони явищ і процесів перетворили науку на систему економіки знань, що базується на домінуючій ролі інтелектуальної праці в становленні та розвитку людської цивілізації.

Наукова діяльність інтегрувала в собі увесь спектр теоретичних, методологічних, емпіричних знань про навколишній світ. В кінцевому підсумку це знайшло відображення у величезному багатстві знань, яким сьогодні володіє наукове співтовариство. Відповідно проблеми, які турбують науковців, зводяться до соціального освоєння Космосу, вивчення функцій вищих структур живої матерії, створення глобального інформаційного простору тощо. Нині прийшов час усвідомити, що інтелектуальний потенціал нації та багатовекторність його розвитку – рушійна сила суспільного прогресу, за якого місце держави у світовому науковому просторі визначається формами виробництва, використання, поширення знань.

Начальний посібник покликаний надати студентам ту сукупність знань, що сприятиме оволодінню ними теоретичними засадами науки, основами методології наукових досліджень, порядком проведення наукових досліджень та їх ефективністю, формами впровадження наукових результатів, інформаційним забезпеченням наукової діяльності, системою науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах,

організацією роботи наукового колективу, механізмом державного управління науковою і науково-технічною діяльністю. Це дасть змогу засвоїти елементи творчого процесу й провести власні дослідження у формі написання наукових публікацій, підготовки та захисту курсових і дипломних робіт.

Навчальний посібник призначений для вивчення дисципліни «Основи наукових досліджень». На прагматичному рівні він має стати відправною точкою в системі залучення студентів до дослідницької діяльності, відігравати важливу роль у формуванні індивідуальних якостей майбутніх фахівців, котрі не тільки займаються науково-дослідною роботою, а й здатні самостійно розвивати творчі здібності та вирішувати практичні задачі.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ НАУКИ

ЯК СИСТЕМИ ЗНАНЬ

ПЛАН

1. Сутність, функції, класифікація науки.
2. Становлення і розвиток науки.
3. Особливості псевдонауки та напрями боротьби з нею.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ І ПОНЯТТЯ

Наука; суб'єкти науки; завдання науки; ознаки науки; пізнавальна, культурно-виховна, практично-діюча функції науки; структурні елементи науки; наукова ідея; гіпотеза; доказ; теорія; науковий закон; поняття; аксіома; постулат; диференціація та інтеграція науки; гуманітарні, природничі, соціально-філософські, фізико-математичні науки; фундаментальні та прикладні науки; псевдонаука, лженаука, квазінаука, паранаука, неакадемічна наука.

РЕЗЮМЕ

У літературних джерелах можна зустріти низку тлумачень поняття «наука» (*рис. 1.1, табл. 1.1*). Під нею розуміють специфічну форму суспільної свідомості, процес пізнання закономірностей об'єктивного світу, певний вид суспільного розподілу праці, один з важливих чинників суспільного розвитку, процес виробництва нових знань та їх використання. Однак найбільш лаконічним й узагальнюючим підходом є трактування науки як сукупності знань, здобутих суспільством упродовж всього періоду його розвитку.

Суб'єктами науки є не суспільство в цілому, а окремі люди, котрі володіють певним багажем знань і проводять наукові пошуки у тій чи іншій галузі. На думку В. С. Марцина, в контексті людської діяльності наука включає процеси формування знань (відбувається внаслідок спеціально організованих наукових досліджень), їх передавання (здійснюється внаслідок комунікації вчених й інших осіб, зайнятих науково-дослідною роботою) та відтворення (полягає у підготовці наукових кадрів і формуванні наукових шкіл) (рис. 1.2).

Виходячи з тлумачення поняття «наука», О. В. Крушельницька виділяє її пізнавальну, культурно-виховну, практично-діючу функції (рис. 1.4). Зокрема, перша полягає в задоволенні потреб людей у пізнанні законів природи, суспільства, мислення. Пізнання є найвищою формою відображення об'єктивної дійсності, процесом вироблення істинних знань. Воно покликане прокласти шлях практиці та надати теоретичні основи для вирішення прикладних проблем у різних сферах людської діяльності.

Культурно-виховна функція науки означає розвиток культури, гуманізацію виховання, формування інтелекту людини. Ця функція органічно впливає зі самого процесу наукової діяльності. Об'єктивно навчання не може виробити певні погляди, переконання, якості особистості. Проте чи не найважливішим аспектом реалізації культурно-виховної функції є формування мотивів проведення наукових досліджень, що визначає їх успішність.

Зміст практично-діючої функції науки зводиться до вдосконалення виробництва та системи суспільних відносин. Наука тісно пов'язана з практикою, тому розробка тих чи інших проблем, що виступають її предметом, ґрунтується на вивченні й узагальненні практичного досвіду. Зв'язок із практикою додає науковим дослідженням, їх висновкам і рекомендаціям необхідну точність та об'єктивність. Важливою формою цього зв'язку є проведення експерименту як засобу перевірки наукових гіпотез.

Перед наукою ставляться завдання збору й узагальнення фактів, пояснення зовнішніх взаємозв'язків явищ, пояснення суті фізичних явищ, їх зв'язків і протиріч, прогнозування процесів та явищ, встановлення напрямів практичного використання знань (рис. 1.5). Ці завдання мають уніфікований характер, тобто їх можна застосовувати в

різних галузях знань, як от природничо-технічних (досліджують закони природи і способи їх освоєння), суспільних (об'єктом виступають різні суспільні явища та їх закони), гуманітарних (вивчають саму людину як соціальну особистість).

Наука включає низку структурних елементів, що тісно взаємопов'язані між собою (*табл. 1.2*). Так, на першопочатковому етапі проведення наукових досліджень виникає наукова ідея як форма відображення у мисленні нового розуміння об'єктивної реальності. За допомогою гіпотез пояснюються будь-які явища, процеси або причини, що зумовлюють певний наслідок. Докази в науці дають змогу встановлювати істинність будь-якого твердження. Найвищою формою узагальнення та систематизації знань, що дає цілісне уявлення про закономірності й істотні зв'язки дійсності, є теорія.

Існують різні види наук, які під впливом процесів диференціації та інтеграції мають тенденцію до появи нових або суміжних між ними (*рис. 1.6, табл. 1.3*). У літературних джерелах вони поділяються на: природничі (фізика, біологія, географія, астрономія й ін.), предметом яких є різні види матерії та форми їх руху, взаємозв'язки і закономірності; суспільні (економічні, філологічні, історичні й ін.), предметом яких є дослідження соціально-економічних, політичних, ідеологічних закономірностей розвитку суспільних відносин; науки про мислення (філософія, логіка, психологія й ін.).

В історичному плані наука характеризується циклічністю розвитку (*табл. 1.5*). Починаючи донаукового періоду до формування інформаційного суспільства XXI ст. вона, то перебувала на рівні піднесення, то відзначалася спадом. Однак на будь-якому етапі розвитку людської цивілізації наука інтегрувала у собі увесь спектр теоретичних, методологічних, емпіричних знань про навколишній світ. В кінцевому підсумку це знайшло відображення у величезному багатстві знань, яким сьогодні володіє наукове співтовариство. Адже тільки за останні роки революційні процеси в різних галузях знань перевернули бачення суспільства у загальносвітовому масштабі.

Досліджуючи генезис науки, можна виокремити наступні рівні її розвитку. Зокрема, переднауковий рівень характеризується стихійністю формування методів практичної діяльності, які зважаючи на відсутність писемності, звичаїв, традицій не передавалися з покоління

до покоління. Емпіричний рівень виник у період обміну досвідом людської діяльності, коли знання, уміння та навички накопичувалися, передавалися, узагальнювалися. Насамкінець теоретичний рівень полягає у поясненні явищ і процесів суспільного життя за допомогою логічно вибудованого ланцюга структурних елементів науки – наукових ідей, гіпотез, доказів, теорії.

Сьогодні у геополітичному масштабі наука активізується в напрямках космо-, біо-, соціо-, ноосферного розвитку. Цьому сприяє нова історична фаза розвитку людської цивілізації, де головними об'єктами вивчення виступають знання. Відповідно проблеми, які турбують наукове співтовариство, зводяться до соціального освоєння Космосу, вивчення функцій вищих структур живої матерії, створення глобального інформаційного простору тощо.

Поряд з наукою на різних етапах розвитку людської цивілізації наукове співтовариство завжди переслідувала діяльність, яка навмисно або помилково імітувала науку, проте, нею не була. Зокрема, в літературних джерелах її називали псевдо-, не-, лже-, квазі-, пара-, альтернативною, неакадемічною наукою (*рис. 1.7*). Змістовне визначення цим поняттям дав професор В. А. Кувакін як теоретичної конструкції, суть якої не має відношення ні до норм наукового знання, ні до будь-якої сфери дійсності, а її предмет або не існує в принципі, або істотно сфальсифікований.

Аналізуючи причини виникнення псевдонауки у загальносвіттовому просторі, вчений Г. І. Абелєв вказував про вплив ненаукових сил на природний хід розвитку науки. Їх відмінними рисами є спирання на інтуїтивні відчуття, свідоме перекручування фактів наукової теорії, ігнорування зауважень про те, що вона базується на недоведених або недостовірних положеннях, відсутність реальної можливості здійснити експериментальну перевірку даних й ін. (*рис. 1.8*). Тобто діяльність буде мати статус псевдонауки, якщо під час проведення незалежної експертизи вдалося виявити несумісність між реальними цілями науки і такого дослідження.

З точки зору одного із засновників школи структурно-функціонального аналізу Р. К. Мертон, критеріями уникнення появи псевдонаукових теорій є універсалізм (оцінка будь-якої наукової ідеї або гіпотези повинна залежати тільки від її змісту і відповідності техніч-

ним стандартам наукової діяльності), загальність (результати дослідження мають бути відкриті для наукового співтовариства), незацікавленість (при опублікуванні наукових результатів автор не повинен прагнути до одержання якоїсь особистої вигоди), скептицизм (дослідники мають критично ставитися як до власних ідей, так і до ідей, що висуваються їх колегами) (табл. 1.6).

СХЕМИ І ТАБЛИЦІ

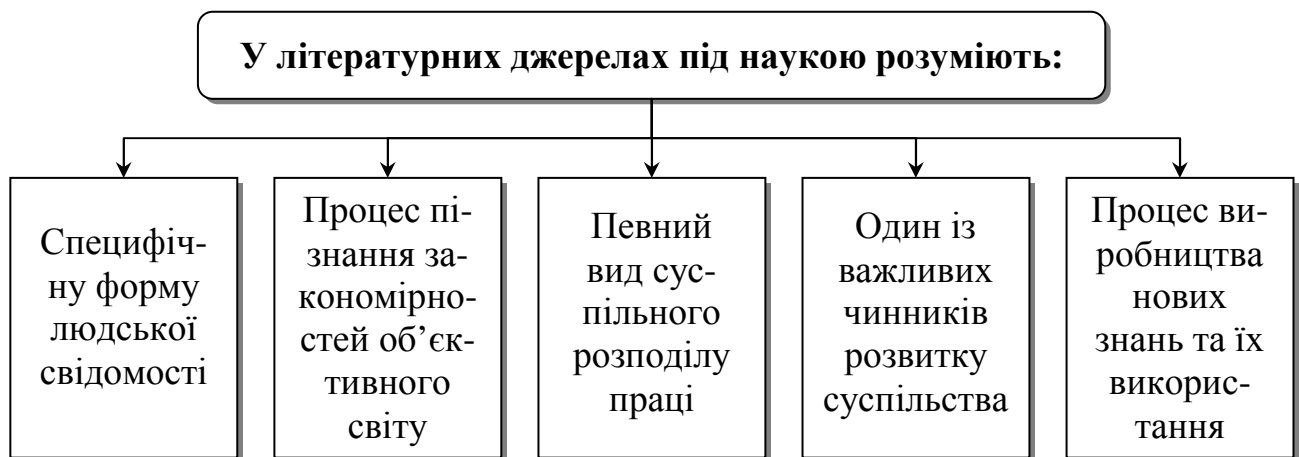


Рис. 1.1. Визначення науки в літературних джерелах

Таблиця 1.1

Підходи до трактування поняття «наука»

Автори	Джерела	Визначення
В. С. Марцин, О. А. Даниленко, С. Т. Дуда, Н. Г. Міценко й ін.	«Основи наукових досліджень» (2002)	Динамічна система достовірних, найбільш суттєвих знань про об'єктивні закони розвитку природи, суспільства та мислення
С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко й ін.	«Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі» (2003)	Система дослідницької діяльності, спрямована на формування нових знань про природу, суспільство та мислення
О. В. Крушельницька	«Методологія та організація наукових досліджень» (2003)	Сфера безперервного розвитку людської діяльності, основною ознакою і головною функцією якої є відкриття, вивчення й теоретична систематизація законів про дійсність

Г. С. Цехмістрова	«Основи наукових досліджень» (2004)	Соціально значуща сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення і використання теоретично систематизованих знань
Д. М. Стеченко, О. С. Чмир	«Методологія наукових досліджень» (2007)	Система достовірних, безперервно обновлюваних знань про об'єктивні закони розвитку природи та суспільства
В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська	«Основи наукових досліджень і технічної творчості» (2009)	Доцільна діяльність певного виду; система знань, що постійно розвивається; реалізація прагнень застосувати ці знання на практиці

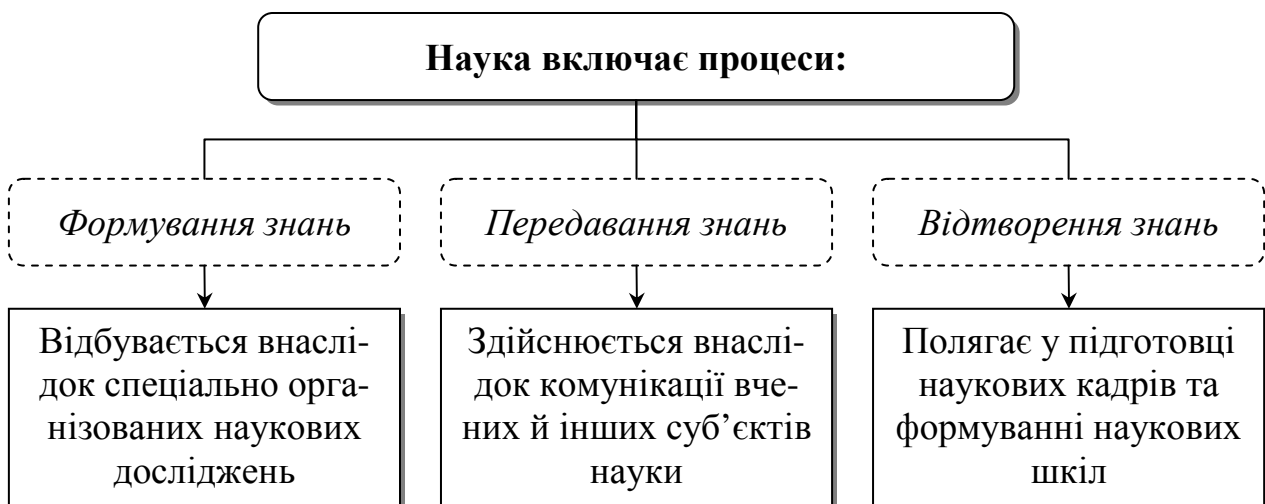


Рис. 1.2. Процеси розвитку науки

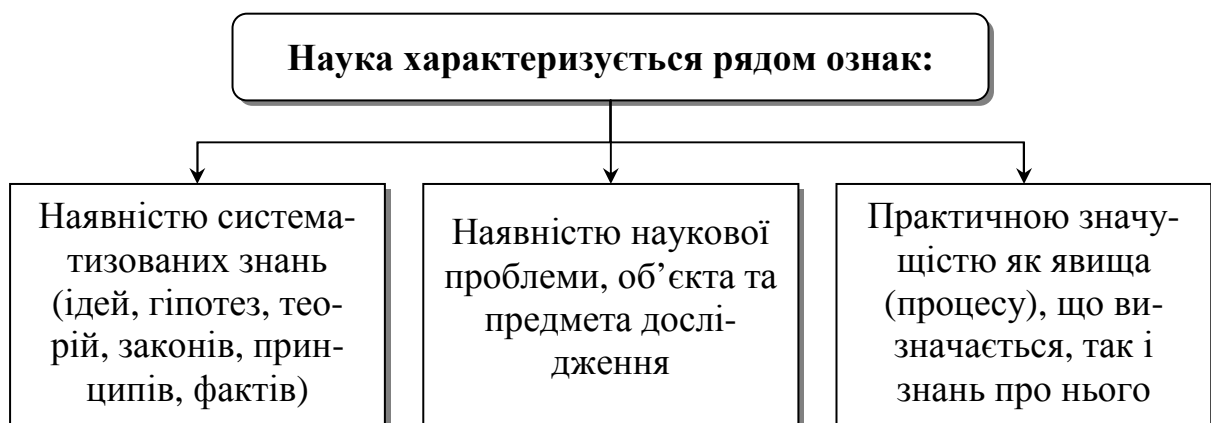


Рис. 1.3. Ознаки науки

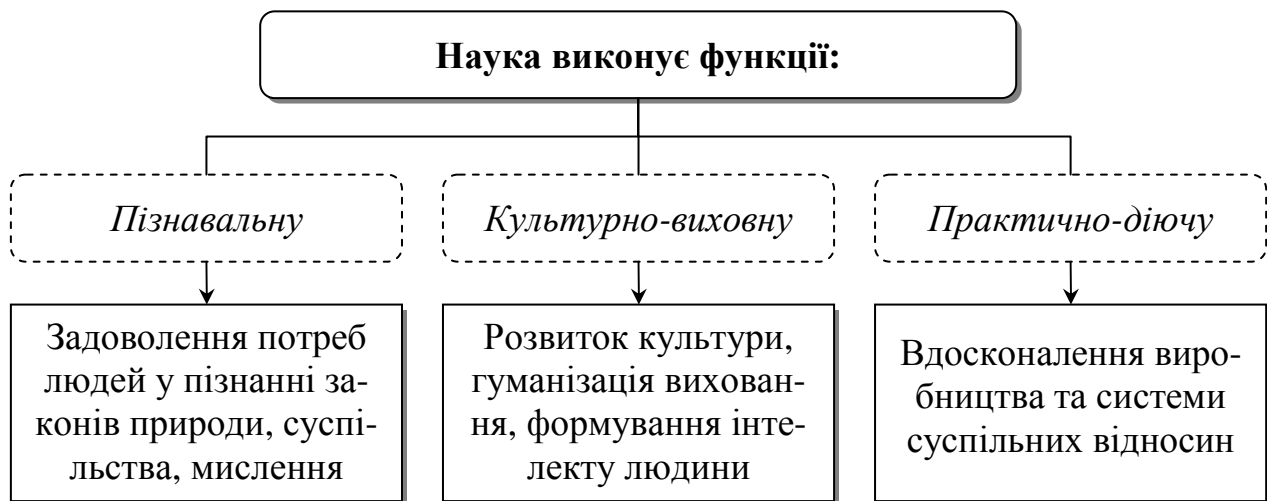


Рис. 1.4. Функції науки



Рис. 1.5. Завдання науки

Таблиця 1.2

Структурні елементи науки

Елементи	Характеристика
Наукова ідея	Форма відображення у мисленні нового розуміння об'єктивної реальності
Гіпотеза	Наукове припущення, висунене для пояснення явищ, процесів або причин, що зумовлюють певний наслідок
Доказ	Процедура, за допомогою якої встановлюється істинність будь-якого твердження
Теза	Системний виклад основних положень, думок, спостережень; у ній відсутні деталі, пояснення, ілюстрації тощо

Аргумент	Підстава, доказ, які наводяться для обґрунтування або підтвердження чогось
Демонстрація	Форма зв'язку між аргументами та тезою (макети, таблиці, схеми тощо)
Закон	Внутрішній істотний стійкий взаємозв'язок явищ у природі та суспільстві, що зумовлює їх закономірний розвиток
Парадокс	Декілька протилежних тверджень одного судження, кожне з яких є переконливим доказом
Судження	Форма мислення, яка шляхом порівняння дає підставу стверджувати про наявність в об'єктах дослідження тих чи інших властивостей або якостей
Умовивід	Розумова операція, у процесі якої з певної кількості заданих суджень виводиться інше судження, яке пов'язане з вихідним
Теорія	Найвища форма узагальнення і систематизації знань, що дає цілісне уявлення про закономірності й істотні зв'язки дійсності
Наукова концепція	Система поглядів на ті чи інші явища або процеси; спосіб їх трактування і розуміння; ідея певної теорії
Принципи	Вихідні положення або правила, що виникли в результаті об'єктивно осмисленого досвіду

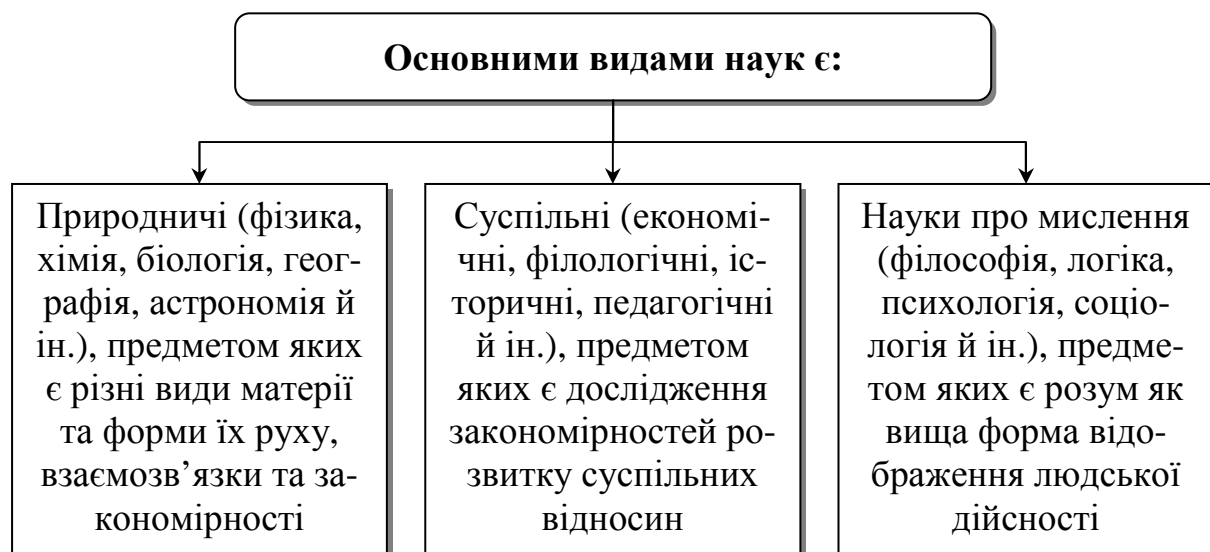


Рис. 1.6. Види наук

Таблиця 1.3

Групи наук

Групи	Характеристика
Гуманітарні науки	Архітектура, дизайн і прикладне мистецтво; образотворчі мистецтва; виконавські види мистецтва; історія; лінгвістика та мови; література; релігієзнавство; філософія
Соціальні науки	Антропологія; археологія; географія; культурологія і науки про етноси; політологія; психологія; соціологія; економіка; науки про гендер і сексуальність; науки про території
Природні науки	Фізика; хімія; науки про життя; науки про Землю; науки про космос
Точні науки	Інформатика; математика; науки про системи
Прикладні науки	Сільське господарство; охорона природи і лісознавство; науки про здоров'я; засоби масової комунікації; право; бібліографія і музеєзнавство; громадські справи; фізкультура; богослов'я й ін.

Таблиця 1.4

Розділи наукознавства

Розділи	Характеристика
Загальна теорія науки	Розробка концепції теорії науки, основних напрямків її розвитку та методології
Історія науки	Дослідження генезису динамічного процесу накопичення наукових знань, встановлення закономірностей розвитку науки
Соціологія науки	Аналіз взаємодії науки та суспільства у різних соціально-економічних формаціях, дослідження соціальних функцій науки і відносин людей у процесі наукових досліджень

Економіка науки	Вивчення економічних особливостей розвитку і використання науки, критерії економічної ефективності наукових досліджень
Політика і наука	Визначення напрямів розвитку науки з урахуванням об'єктивних умов і потреб економіки та загальної політики держави
Теорія наукового прогнозування і управління дослідженнями	Розробка стратегії науки, планування її матеріального забезпечення, організація управління науковими дослідженнями
Методологія науки	Дослідження системи методів у науці, складання моделей наукової діяльності й окремих її видів
Наукова організація праці, психологія, етика і естетика діяльності	Розробка систем наукової організації праці вчених, дослідження психологічних, етичних й інших факторів наукової діяльності (інтереси, інтуїція, уявлення, особливості вченого)
Наука і право	Дослідження нормативного забезпечення взаємовідносин наукових колективів між собою, працюючих у них людей, розробка системи держаних і міжнародних законів про науку
Мова науки	Розробка міжнародних та національних систем понять і термінології, стильових особливостей викладення результатів наукових досліджень

Таблиця 1.5

Етапи становлення і розвитку науки

Період	Представники науки	Наукові досягнення
Античні часи	Аристотель, Архімед, Евклід, Епікур, Геродот, Демокрит, Піфагор, Платон, Птоломей, Сократ	Дослідження закономірностей суспільства і мислення; розроблення теорії геометрії, механіки й астрономії; вироблення натурфілософської концепції атомізму

Середні віки	Р. Бекон, А. Великий, В. Оккам, Д. Скотт (Європа); Біруні, Кінді, Рушд, Сіна, Фарабі, Шахрастані (Азія)	Вивчення основ філософії, що базувалися на дослідженнях учених періоду античності; розвиток наукових ідей у галузі математики, фізики, астрономії, медицини
Епоха Відродження	Дж. Бруно, Ф. Бекон, Л. да Вінчі, Дж. Дальтон, Р. Декарт, Г. Лейбніц, К. Лінней, М. Копернік, Д. Мільтон, Т. Мор, І. Ньютон, Ф. Рабле	Утвердження матеріалістичних уявлень про світ; виникнення класичної механіки, аналітичної геометрії, хімічної атомістики, спричинених диференціацією науки
Промислова революція	А. Ампер, Дж. Ватт, А. Вольт, Г. Деві, Дж. Джоуль, Ч. Дарвін, Ж. Ламарк, Ю. Майєр, Дж. Максвелл, М. Фарадей, О. Френгель, Т. Шванн, М. Шлейден, Т. Юнг	Розроблення хвильової теорії світла; відкриття електромагнітної індукції; формування еволюційного вчення; виведення закону збереження і перетворення енергії
Радянський період	В. І. Вернадський, О. О. Богомолець, Д. К. Заболотний, В. Л. Комаров, І. В. Курчатов, С. П. Корольов, І. П. Павлов, Є. О. Патон, В. І. Липський, Б. Д. Греков, Л. Д. Ландау	Розвиток проблем квантової оптики; розшифрування структури складних хімічних речовин; вивчення фізики напівпровідників; дослідження галактичного простору
Сучасний етап української незалежності	О. І. Амоша, О. Ф. Возіанов, Н. М. Гула, Г. В. Єгельська, Г. Ю. Івакін, В. В. Коваленко, Ю. А. Левенць, С. М. Ніколаєнко, Ф. Д. Овчаренко, Б. Є. Патон, В. А. Смолій	Наукові інтереси охоплюють різні галузі знань гірничої геофізики, біоорганічної хімії, агроекології, геронтології, екоботаніки та напівпровідникової електроніки

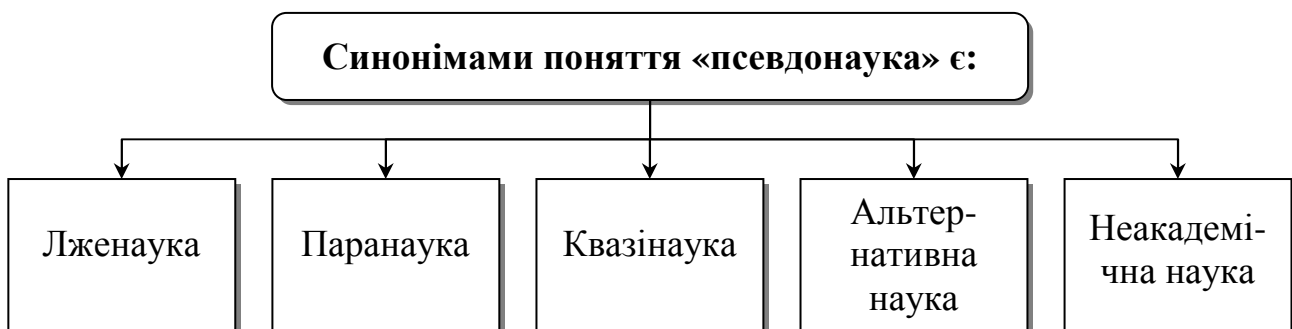


Рис. 1.7. Синоніми поняття «псевдонаука»

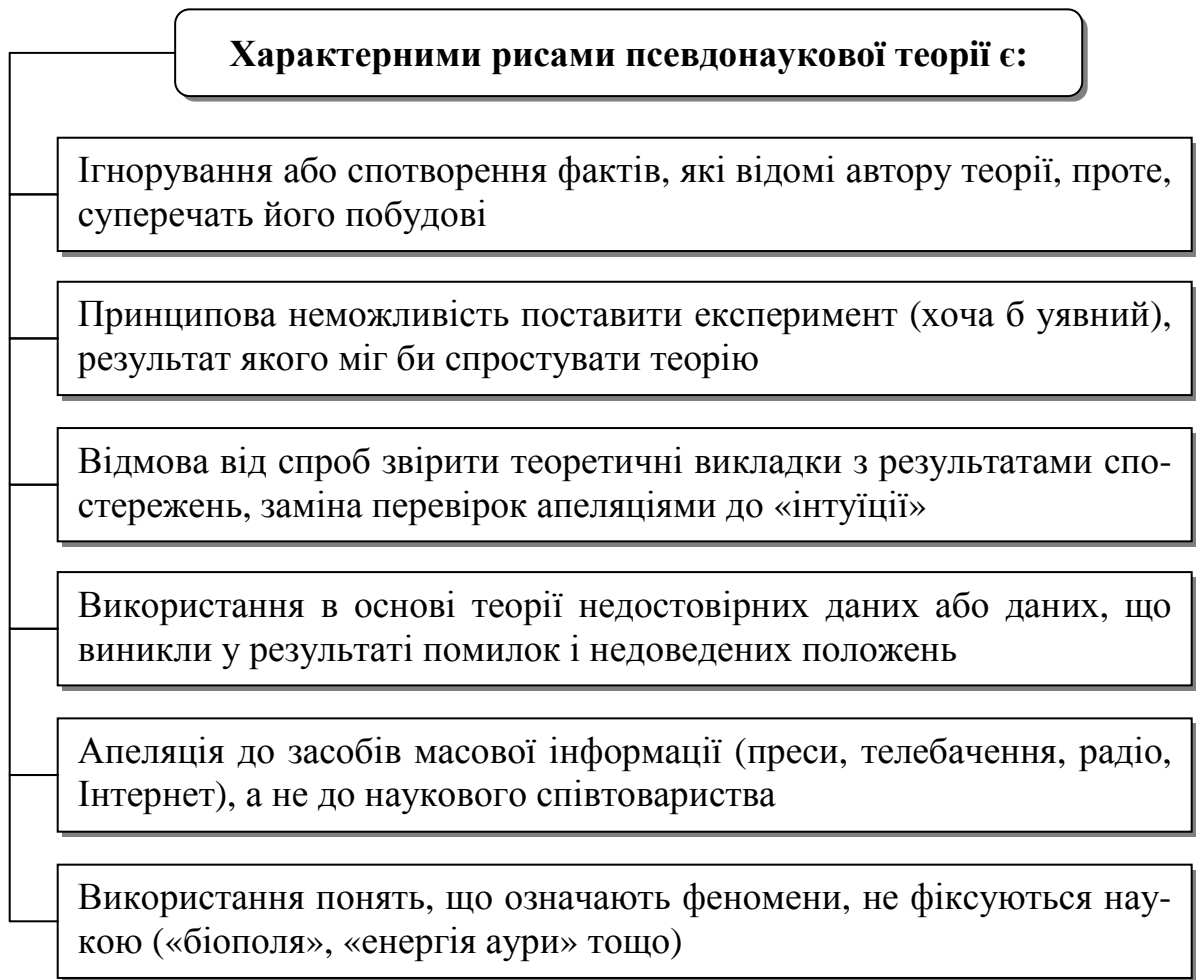


Рис. 1.8. Риси псевдонаукової теорії

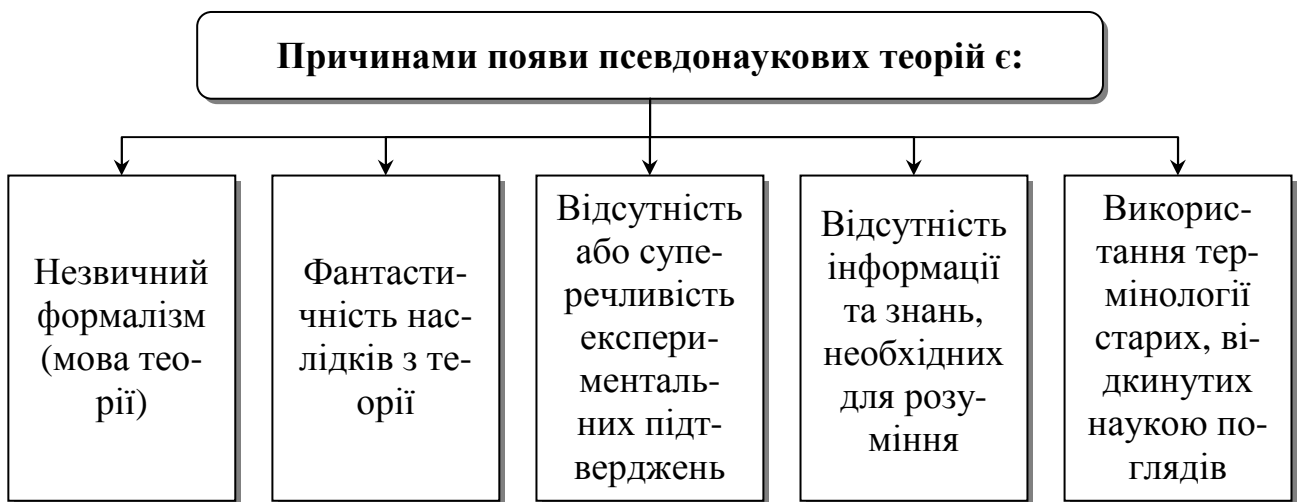


Рис. 1.9. Причини появи псевдонаукових теорій

Критерії уникнення псевдонаукових теорій

Критерії	Характеристика
Універсалізм	Оцінка наукової ідеї повинна залежати тільки від її змісту і відповідності технічним стандартам наукової діяльності, а не від соціальних характеристик її автора
Загальність	Результати дослідження мають бути відкриті для наукового співтовариства
Незацікавленість	При опублікуванні наукових результатів автор не повинен прагнути до одержання якоїсь особистої вигоди, крім задоволення від вирішення проблеми
Організований скептицизм	Дослідники повинні критично ставитися як до власних ідей, так і до ідей, висунутих їхніми колегами

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАТЬ

- Що таке наука та які її основні риси?
- Вкажіть основні завдання, які ставляться перед наукою.
- Які функції науки формують ціннісні орієнтації в суспільстві?
- У чому полягають процеси диференціації та інтеграції науки?
- Обґрунтуйте зв'язок між наукою, технікою, виробництвом.
- Якими властивостями характеризується сучасна наука?
- Охарактеризуйте структурні елементи науки.
- Які існують види наук по відношенню до практики?
- Визначте особливості псевдонауки та методи боротьби з нею.

ТЕСТИ

1. Наука як форма людської свідомості:

- а) дає об'єктивне відображення світу;*
- б) розкриває закономірності розвитку природи, суспільства, мислення;*
- в) об'єднує інтелектуальний потенціал суспільства;*
- г) формує в суспільстві ціннісні орієнтири.*

2. Як найвищий щабель розумового розвитку людства наука існує з часів:

- а) Д. Рікардо;*
- б) А. Ейнштейна;*
- в) Аристотеля;*
- г) Ф. Ніцше.*

3. Понятійний апарат науки формують:

- а) концепції.*
- б) факти;*
- в) категорії;*
- г) ідеї.*

4. Наука як система знань:

- а) розкриває закономірності розвитку природи, суспільства, мислення;*
- б) дає об'єктивне відображення світу;*
- в) виступає творчою діяльністю, що об'єднує інтелектуальний потенціал суспільства;*
- г) є формою суспільної практики, пов'язаною з нагромадженням і використанням нових знань.*

5. Під наукознавством розуміють:

- а) науку, яка вивчає закономірності свого розвитку, структуру і динаміку наукового знання та наукової діяльності;*
- б) чітко організований комплекс дій, спрямований на отримання нових знань, що розкривають суть процесів і явищ у природі та суспільстві з метою їх використання на практиці;*
- в) динамічний розвиток системи знань про об'єктивні закони природи, суспільства та мислення, отриманих у результаті спеціальної діяльності людей;*
- г) впорядковану систему методів відповідно до етапів дослідження.*

6. Фундаментальні дослідження – це:

- а) наукова теоретична або експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, мислення;*

б) дослідження структурних зв'язків та закономірностей розвитку економічних і соціальних процесів та явищ;

в) узагальнення розрізнених уявлень про закономірності природи, суспільства і мислення, а також збереження в узагальнених уявленнях всього того, що може бути застосовано на практиці;

г) наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на здобуття та використання знань для практичних цілей.

7. Процес диференціації науки полягає в:

а) дослідженні динамічного процесу нагромадження наукових знань та виявленні закономірностей розвитку науки;

б) розподілі науки на різні складові частини;

в) виділенні самостійних за предметом і методами дисциплін;

г) розробці національної системи класифікації наук.

8. Система достовірних знань про дійсність, яка описує, пояснює і передбачає явища конкретної предметної галузі, є:

а) теорія;

б) категорія;

в) поняття;

г) принцип.

9. Наука як окрема галузь наукового знання передбачає:

а) нагромадження результатів наукових досліджень;

б) накопичення, систематизацію, узагальнення фактів за допомогою понятійного та категоріального апарату;

в) підвищення рівня освіченості населення;

г) формування в суспільстві ціннісних орієнтацій.

10. Під науково-технічним ефектом науки розуміють:

а) розширення знань про навколишній світ і виявлення нових фактів, зв'язків, закономірностей;

б) створення нових технічних систем, що забезпечують безпеку держави;

в) підвищення рівня та якості життя населення, освітнього і професійного рівня людських ресурсів;

г) зростання національного доходу, продуктивності праці, ресурсозбереження тощо.

АНАГРАМИ

А К Н У А →

А Т О П Г І Е З →

З А К Д О →

Т Е Г А Н У М Р →

Н О З А К →

Н Е Ж Я Д С У Н →

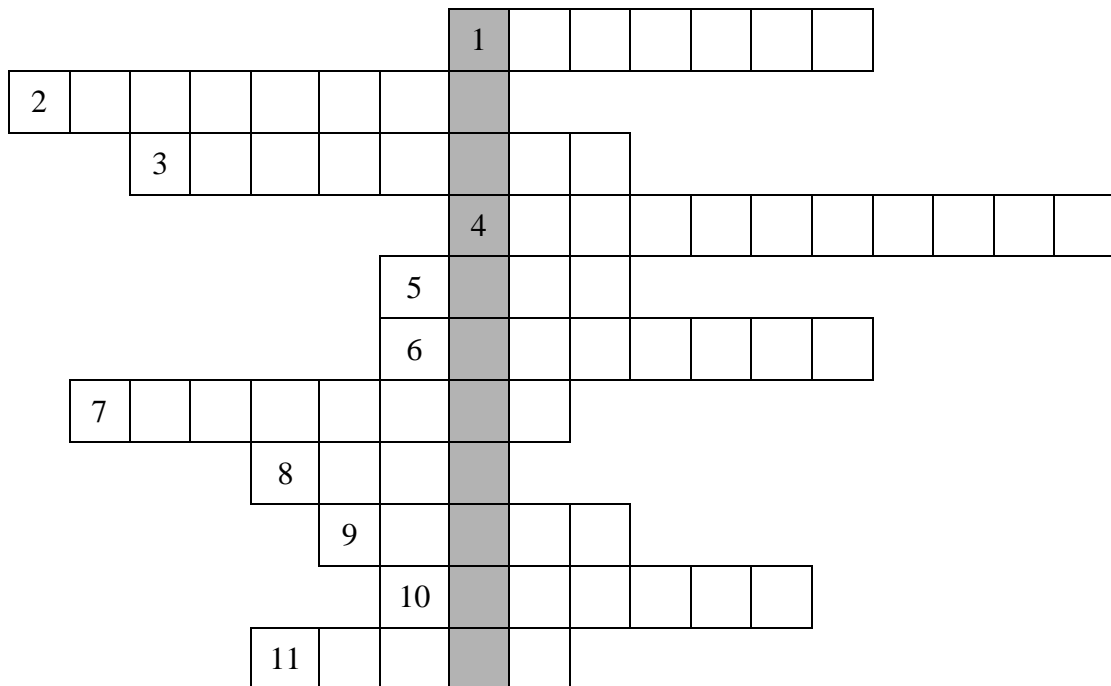
Т Я Н О П Я Т →

С О Д А Р П А К →

Я Р О Т І Е →

К О А М С А І →

КРОСВОРД



По вертикалі: 1. Рід суспільної діяльності, що ззовні імітує науку, але по суті нею не є.

По горизонталі: 1. Головне положення наукової теорії, вчення, науки та світогляду, що виступає як перше і найабстрактніше визначення ідеї або як початкова форма систематизації знань. 2. Два протилежні твердження суджень, кожне з яких є переконливим доказом. 3. Наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких явищ і процесів. 4. Період розвитку природознавства як науки, початок якого характеризується нагромадженням фактичного матеріалу про природу, отриманого експериментальними дослідженнями. 5. Інтуїтивне пояснення явищ без проміжної аргументації та осмислення всієї сукупності зв'язків, на основі яких робляться висновки. 6. Твердження, що сприймається в межах певної наукової теорії як істина без доказовості. 7. Підстава або доказ, які використовуються для обґрунтування та підтвердження чогось. 8. Систематизований виклад основних положень, думок, спостережень. 9. Форма духовної діяльності людей, спрямована на отримання істинних знань про світ, відкриття об'єктивних законів світу та передбачення тенденцій його розвитку. 10. Положення, що сприймається без доказів у зв'язку з їх очевидністю. 11. Процедура, за допомогою якої встановлюється істинність будь-якого твердження.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

- Методологічна єдність і багатоманітність сучасної науки.
- Етичні норми та цінності науки.
- Наукова ідея як спроба нетрадиційного пояснення явищ.
- Сутність наукової гіпотези, її висунення й обґрунтування.
- Значення наукових фактів у наукових дослідженнях.
- Структура та функції наукової теорії.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Гончаренко С. У.* Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі : навч. посіб. / С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко. – К. : Вища школа, 2003. – 323 с.

2. *Крушельницька О. В.* Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с.
3. *Марцин В. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. С. Марцин, Н. Г. Міценко, О. А. Даниленко та ін. – Львів : Ромус-Поліграф, 2002. – 128 с.
4. *Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [О. П. Кириленко, В. В. Письменний, Н. М. Ткачук та ін.] ; за ред. О. П. Кириленко.* – Тернопіль : Економічна думка, 2012. – 196 с.
5. *Ростовський В. С.* Основи наукових досліджень і технічної творчості : підруч. / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська. – К. : ЦУЛ, 2009. – 96 с.
6. *Стеченко Д. М.* Методологія наукових досліджень : підруч. / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Знання, 2007. – 317 с.
7. *Цехмістрова Г. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Слово, 2003. – 240 с.
8. *Merton R. K.* The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations / R. K. Merton. – Chicago : University of Chicago Press, 1973. – 320 p.

РОЗДІЛ 2

ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

ПЛАН

1. Зміст, принципи, функції методології наукових досліджень.
2. Характеристика методів теоретичних досліджень.
3. Методи наукових досліджень емпіричного рівня.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ І ПОНЯТТЯ

Методологія наукових досліджень; методика наукових досліджень; методи наукових досліджень; функції методології наукових досліджень; методи теоретичних досліджень; абстрагування; аксіоматичний метод; аналіз; дедукція; ідеалізація; індукція; моделювання; синтез; сходження від абстрактного до конкретного; формалізація; методи досліджень емпіричного рівня; спостереження; експеримент; вимірювання; порівняння; пізнавальні прийоми та форми наукових досліджень.

РЕЗЮМЕ

У науковій літературі можна зустріти різні підходи до трактування поняття «методологія» (табл. 2.1). По-перше, під нею розуміють сукупність прийомів дослідження, що їх застосовують у будь-якій науці відповідно до специфіки об'єкта пізнання. По-друге, методологією називають особливу галузь знань, покликану детально розробити методи досліджень, тобто служити певним джерелом, звідки інші (конкретні) науки мають запозичувати методи досліджень. По-третє,

її пов'язують з наукою, що характеризує загальний напрям розвитку дослідження, його мету, межі та принципи.

Виходячи із цього, Г. С. Цехмістрова зазначає, що функції методології характеризують способи здобуття наукових знань; передбачають особливий шлях, на якому досягається дослідницька мета; забезпечують всебічність отримання інформації щодо процесу чи явища; допомагають введенню нової інформації до фонду теорії науки; створюють систему наукової інформації, що ґрунтується на об'єктивних фактах, та логіко-аналітичний інструмент наукового пізнання; забезпечують уточнення, збагачення, систематизацію наукових термінів і понять (*рис. 2.1*).

Методологія може бути філософською, загальнонауковою, частковонауковою (*рис. 2.3*). Перша відображає систему діалектичних методів, які є найзагальнішими і діють на усьому полі наукового пізнання, конкретизуючись через загальнонаукову та часткову методологію. Загальнонаукова методологія використовується у більшості наук й базується на загальнонаукових принципах дослідження: історичному, логічному, системному, моделюванні. Частковонаукова методологія – сукупність специфічних методів конкретної науки, які є своєрідною базою для вирішення дослідницької проблеми.

Способом пізнання явищ дійсності в їх взаємозв'язку та розвитку є наукові методи (*табл. 2.2*). За функціональними можливостями вони поділяються на етапні спостереження й універсальні; за метою – на первинні, вторинні, третинні; за способом реалізації – на логіко-аналітичні, візуально-графічні, експериментально-ігрові, математичні; за функціями, які вони виконують у пізнанні, – на систематизації, пояснення, прогнозування; залежно від конкретної області дослідження – на фізичні, біологічні, соціальні, технічні; за точністю припущень – на детерміністичні та стохастичні.

Загалом же методи наукових досліджень можна об'єднати у групи (*табл. 2.4, 2.5*). Перша – методи емпіричного дослідження, до яких належать спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент й ін. Друга група методів застосовуються на теоретичному рівні (абстрагування, аналіз, синтез, індукція, дедукція, аналогія, ідеалізація, формалізація, системний аналіз й ін.).

О. В. Крушельницька до рис методів наукових досліджень відносить: ясність (їх загальнозрозумілість); націленість (підпорядкованість досягненню певної мети та розв'язанню конкретних завдань); детермінованість (сувора послідовність використання); результативність (спроможність забезпечувати отримання бажаного результату); надійність (властивість зберігати свої характеристики у визначених межах); економічність (можливість добиватися певних результатів з малими витратами засобів і часу).

У літературних джерелах можна зустріти й іншу ознаку наукових методів – системність (рис. 2.4). Вона означає те, що методи послідовно використовуються в одному і тому ж дослідженні, взаємопов'язано при переході від одного масштабу дослідження до іншого; одні методи є формою виявлення інших, ширших за охопленням предметних областей. Системність орієнтує на розкриття цілісності об'єкта й тих механізмів, які її забезпечують, виявлення зв'язків і зведення їх в єдину теоретичну конструкцію.

СХЕМИ І ТАБЛИЦІ

Таблиця 2.1

Підходи до трактування поняття «методологія»

Автори	Джерела	Визначення
С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко й ін.	«Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі» (2003)	Вчення про методи пізнання; сукупність прийомів дослідження, що їх застосовують у будь-якій науці відповідно до специфіки об'єкта її пізнання
Г. С. Цехмістрова	«Основи наукових досліджень» (2004)	Концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання об'єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси та явища
В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська	«Основи наукових досліджень і технічної творчості» (2009)	Особлива галузь знань, покликана детально розробити методи досліджень, тобто служить певним джерелом, звідки інші науки мають запозичувати методи досліджень

Д. М. Стеченко, О. С. Чмир	«Методологія наукових досліджень» (2007)	Спосіб усвідомлення будови науки та або сукупність принципів, методів, прийомів і процедур дослідження, що застосовуються в тій чи іншій галузі знань
З. К. Меретукова	«Методологія наукового дослідження і освіти» (2003)	Наука, яка визначає загальний напрям розвитку дослідження, його мету, межі та принципи
О. В. Крушельницька	«Методологія та організація наукових досліджень» (2003)	Філософське вчення про методи пізнання і перетворення дійсності, використання принципів світогляду в процесі пізнання та практики
А. Є. Конверський	«Основи методології та організації наукових досліджень» (2010)	Тип раціонально-рефлексивної свідомості, спрямований на вивчення, удосконалення та конструювання методів

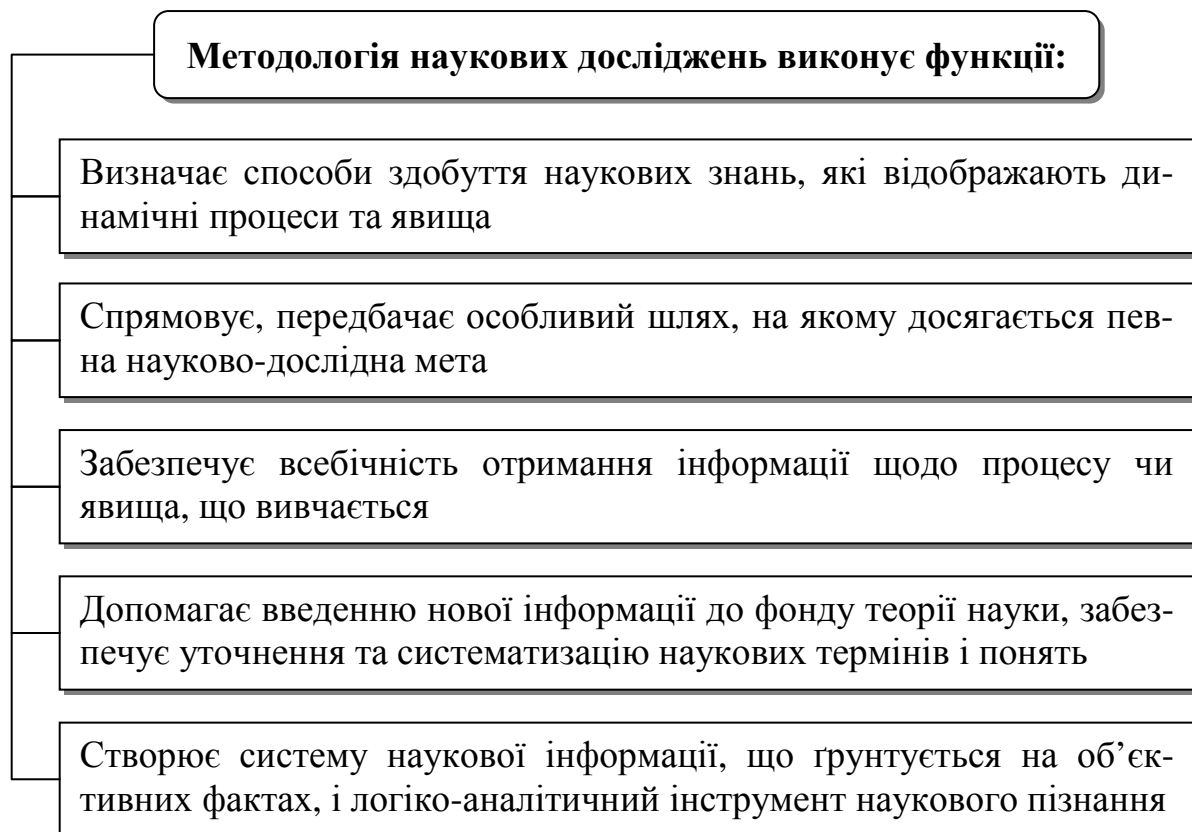


Рис. 2.1. Функції методології наукових досліджень

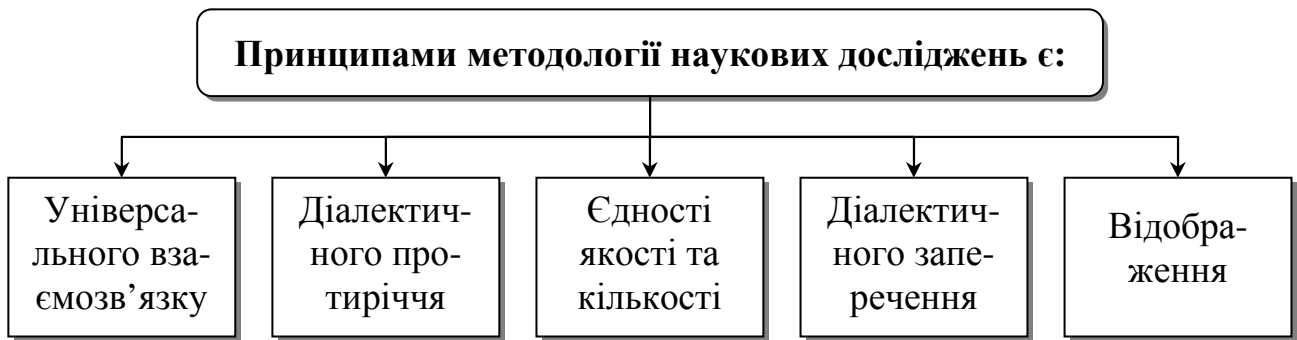


Рис. 2.2. Принципи методології наукових досліджень

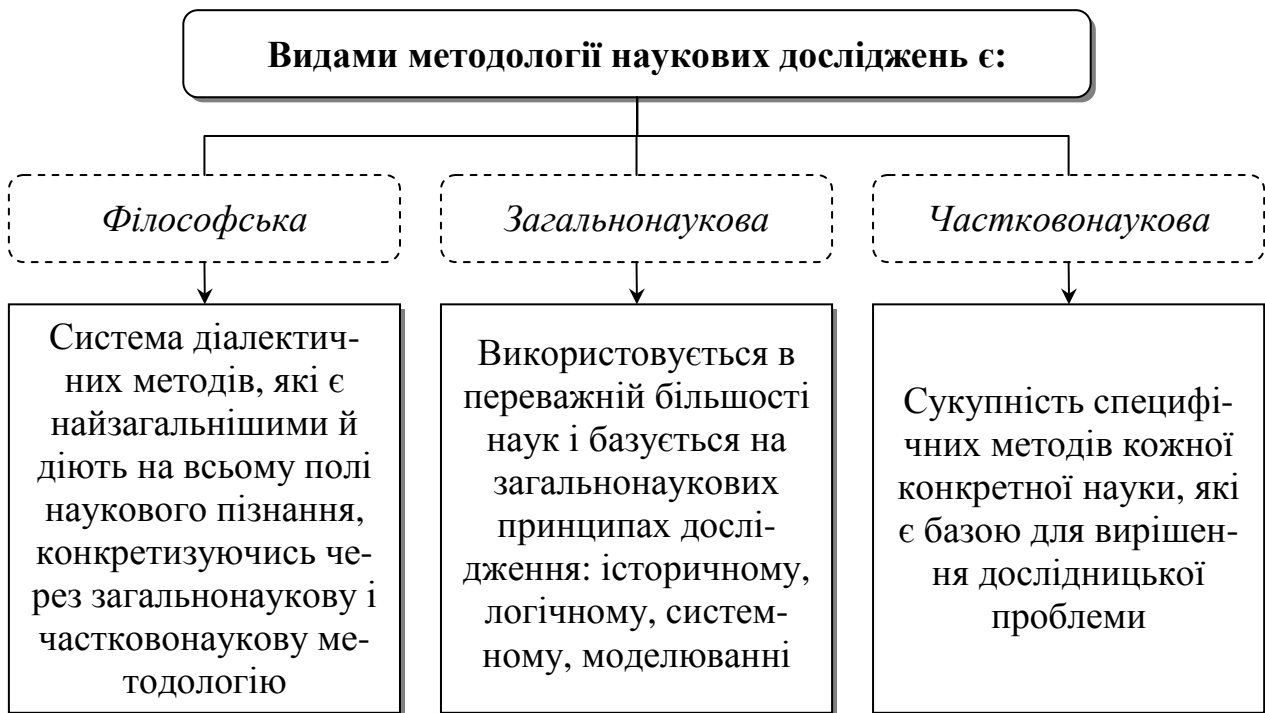


Рис. 2.3. Види методології наукових досліджень

Таблиця 2.2

Класифікація методів наукових досліджень за різними ознаками

<i>За функціональними можливостями:</i>			
Етапні спостереження		Універсальні	
<i>За метою:</i>			
Первинні	Вторинні	Третинні	
<i>За способом реалізації:</i>			
Логіко-аналітичні	Візуально-графічні	Експериментально-ігрові	Математичні

<i>За рівнем пізнання:</i>			
Емпіричні		Теоретичні	
<i>За функціями, які вони здійснюють у пізнанні:</i>			
Систематизації	Пояснення	Прогнозування	
<i>Залежно від конкретної області дослідження:</i>			
Фізичні	Біологічні	Соціальні	Технічні
<i>За точністю припущень:</i>			
Детерміністичні		Стохастичні	

Таблиця 2.3

Риси методів наукових досліджень

Риси	Характеристика
Детермінованість	Суворі послідовність використання методу, тобто максимальна його алгоритмізація
Економічність	Спроможність методу добиватися певних результатів з найменшими витратами засобів і часу
Надійність	Властивість методу зберігати свої характеристики (параметри) у визначених межах
Націленість	Підпорядкованість методу досягненню певної мети та розв'язанню конкретних завдань
Результативність	Здатність методу з великою ймовірністю забезпечувати отримання бажаного результату

Таблиця 2.4

Методи теоретичних досліджень

Методи	Характеристика
Абстрагування	Уявне відвернення від неістотних, другорядних ознак явища або об'єкта, зв'язків і відношень між ними та виокремлення кількох сторін, які цікавлять дослідника

Аналіз	Метод пізнання, який дає змогу гіпотетично поділити явище або об'єкт на окремі складові частини та досліджувати їх відокремлено одна від одної
Синтез	Метод, який є результатом об'єднання окремих складових частин явища або об'єкта в єдине ціле, досліджуючи загальні ознаки і властивості
Моделювання	Опосередкований метод дослідження явища або об'єкта, який ґрунтується на застосуванні моделі як засобу дослідження, коли вивчити явище або об'єкт не можливо
Аксиоматичний метод	Метод побудови наукової теорії, за яким деякі твердження приймаються без доведень, а всі інші знання виводяться з них відповідно до певних логічних правил
Ідеалізація	Гіпотетичне конструювання явища або об'єкта, яких немає в дійсності або які за суб'єктивних причин практично нездійсненні
Формалізація	Метод вивчення явища або об'єкта через відображення їх структури в знаковій формі за допомогою штучних мов, наприклад, математики, фізики, хімії тощо
Дедукція	Умовивід, в якому висновок про той чи інший елемент множини робиться на основі знання про загальні властивості усієї множини
Індукція	Умовивід від часткового до загального, від окремих фактів до узагальнень, коли на основі знань про частини предметів певного класу робиться висновок про клас загалом

Таблиця 2.5

Методи досліджень емпіричного рівня

Методи	Характеристика
Вимірювання	Визначення кількісних характеристик явища або об'єкта за допомогою спеціальних технічних пристроїв та одиниць виміру

Порівняння	Процес зіставлення явища або об'єкта з метою з'ясування подібності та відмінності між ними, а також знаходження загального, що може бути властивим двом чи більше явищам або об'єктам дослідження
Спостереження	Системне, цілеспрямоване, спеціально організоване візуальне сприймання явища або об'єкта, опосередковане раціональним знанням
Експеримент	Метод вивчення явища або об'єкта, коли дослідник активно та цілеспрямовано впливає на нього для створення штучних чи використання природних умов, необхідних для виявлення його ознак і властивостей

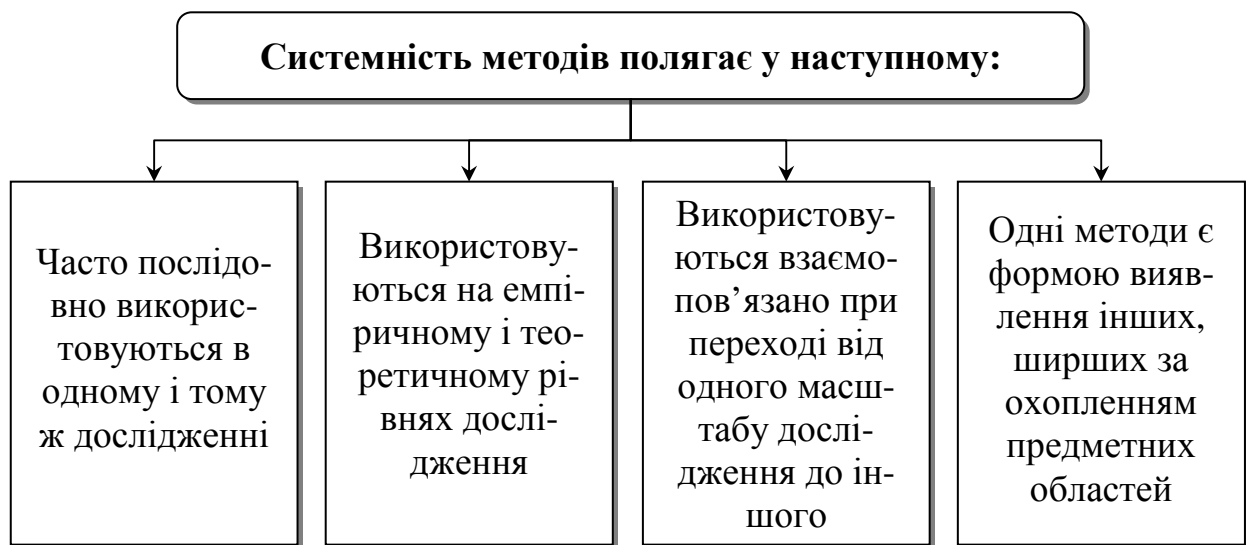


Рис. 2.4. Системність методів наукових досліджень

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАТЬ

- Чим відрізняються методика і методологія дослідження?
- Що необхідно розуміти під поняттям «загальна методологія»?
- Охарактеризуйте функції методології наукових досліджень.
- Які основні принципи методології наукових досліджень?
- Дайте характеристику форм наукових досліджень.
- Проаналізуйте пізнавальні прийоми наукових досліджень.
- Що включають рівні методологічного аналізу?

ТЕСТИ

1. Методологія наукового дослідження – це:

- а) теорія методів дослідження і створення наукових концепцій;*
- б) впорядкована система методів відповідно до етапів наукового дослідження;*
- в) процес вивчення й аналіз методів, засобів та прийомів, за допомогою яких отримують нові знання;*
- г) організація пізнавального процесу в структурі наукової діяльності.*

2. Методологія науково-дослідної діяльності виконує функції:

- а) пошуку наукової інформації;*
- б) визначення способів отримання наукових знань;*
- в) формулювання завдань дослідження;*
- г) виведення термінів і понять в науці.*

3. До рівнів методологічного аналізу належать:

- а) динамічний, статичний, предметний, міждисциплінарний;*
- б) динамічний, статичний, аналітико-синтетичний, предметний;*
- в) динамічний, статичний, аналітико-синтетичний, предметний, міждисциплінарний;*
- г) статичний, аналітико-синтетичний, предметний, міждисциплінарний.*

4. Індукція – це:

- а) метод наукового дослідження, згідно з яким на основі висновків про часткове роблять висновки про загальне;*
- б) метод наукового дослідження, заснований на висновках від загального до часткового;*
- в) метод наукового дослідження, який дає змогу перенести характеристики з відомого явища на невідоме;*
- г) метод наукового дослідження, в якому розкриваються внутрішні сторони та відношення між досліджуваними предметами.*

5. Зміст націленості наукового методу полягає у:

- а) здатності наукового методу з великою ймовірністю забезпечувати отримання бажаного результату;*

- б) суворій послідовності використання наукового методу;*
- в) підпорядкованості наукового методу досягненню певної мети;*
- г) немає правильної відповіді.*

б. Методика наукового дослідження – це:

- а) теорія методів дослідження і створення наукових концепцій;*
- б) організація пізнавального процесу в структурі наукової та пізнавальної діяльності;*
- в) система правил використання методів та прийомів дослідження;*
- г) процес вивчення й аналіз методів, засобів і прийомів, за допомогою яких отримують нові знання.*

7. Аналітико-синтетичний рівень методологічного аналізу включає:

- а) світоглядну інтерпретацію результатів науки, аналіз загальних форм і методів наукового осмислення;*
- б) конкретнонаукову методологію, як сукупність методів та принципів дослідження, що застосовуються в тій чи іншій галузі знань;*
- в) принципи, підходи та форми дослідження, що носять загальнонауковий характер;*
- г) немає правильної відповіді.*

8. Поняття «дедукція» являє собою:

- а) метод наукового дослідження, заснований на висновках від загального до часткового;*
- б) метод наукового дослідження, в якому розкриваються внутрішні сторони та відношення між досліджуваними предметами;*
- в) метод наукового дослідження, який дає змогу перенести характеристики з відомого явища на невідоме;*
- г) метод наукового дослідження, з згідно яким на основі висновків про часткове роблять висновки про загальне.*

9. Ясність наукового методу означає:

- а) загальнозрозумілість наукового методу;*
- б) підпорядкованість наукового методу досягненню певної мети;*
- в) сувору послідовність використання наукового методу;*

г) немає правильної відповіді.

10. До принципів методології науково-дослідної діяльності відносять:

а) об'єктивність, єдність теорії та практики, дієвість, закономірність;

б) об'єктивність, конкретність, закономірність, єдність теорії та практики;

в) єдність теорії та практики, дієвість, конкретність, закономірність;

г) об'єктивність, конкретність, дієвість, закономірність.

АНАГРАМИ

О К Е М А Т И Д →

Н А З І Л А →

Н А П Я Н З І Н →

Л О М Е Д Ь →

Я К І Д У Н І Ц →

Т И С З Е Н →

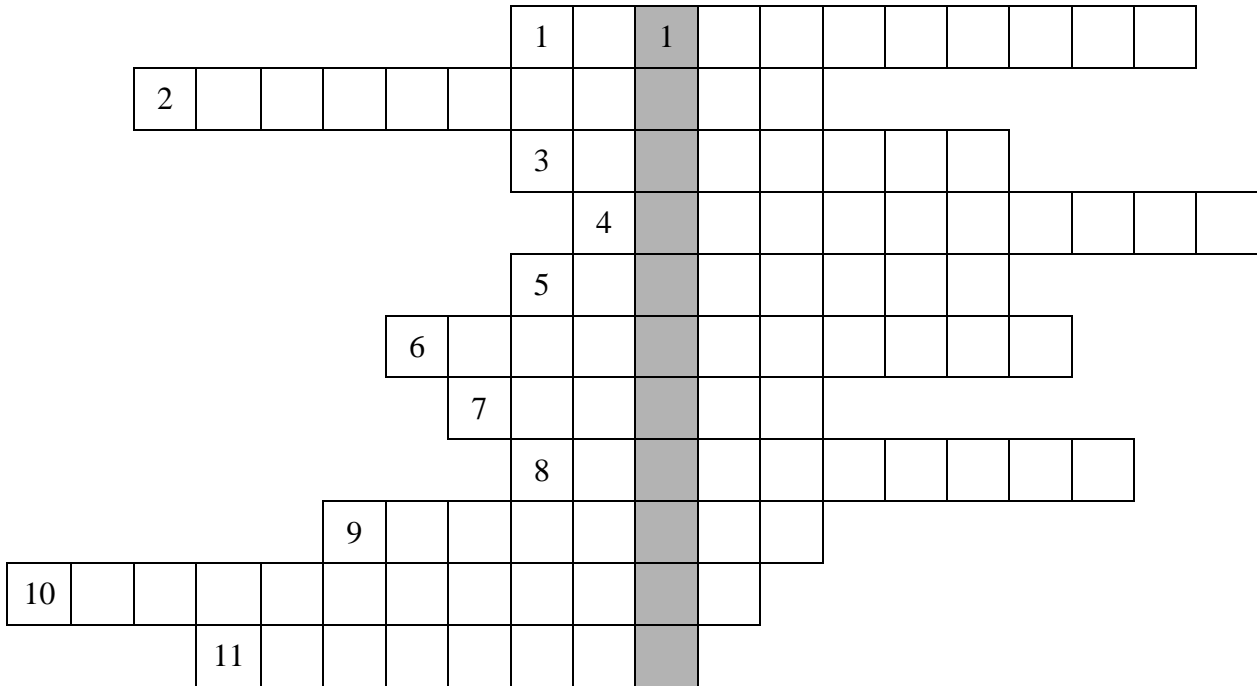
Л І Н Я О А Г А →

Н Е Я Н Ч В →

Ц Я Д Е К У Д І →

Д Е Т О М →

КРОСВОРД



По вертикалі: 1. Концептуальний виклад мети, змісту і методів дослідження, що забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної та систематизованої інформації про процеси і явища.

По горизонталі: 1. Процедура визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру. 2. Спосіб дослідження явищ і процесів шляхом організації спеціальних дослідів, які забезпечують вивчення впливу окремих чинників за умови їх моделювання. 3. Вчення про особливості застосування окремого методу чи системи методів. 4. Метод дослідження об'єкта, процесу або явища на моделях. 5. Процес вивчення об'єкта, під час якого здійснюється перехід від окремих фактів до загальних положень. 6. Утворення понять шляхом об'єднання предметів, пов'язаних відношеннями типу рівності в особливий клас. 7. Спосіб наукового дослідження, за яким об'єкт поділяється на складові. 8. Виділення властивостей і відношень, нерозривно пов'язаних з предметами, та позначення їх певними назвами. 9. Метод наукового пізнання, за якого одержують нові знання про об'єкти на основі того, що вони є подібні до інших. 10. Метод вивчення різних об'єктів, при якому основні закономірності явищ і процесів відображаються в знаковій формі. 11. Умовивід, в якому висновок про деякий елемент множини робиться на основі знання про загальні властивості усієї множини.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

- Діалектична методологія та еволюція її змісту.
- Методика дослідження, її зміст і принципи розробки.
- Методологія системного підходу наукових досліджень.
- Пізнавальні прийоми та форми наукових досліджень.
- Системний аналіз як загальнонауковий метод дослідження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білуха М. Т. Основи наукових досліджень : підруч. / М. Т. Білуха. – К. : Вища школа, 1997. – 271 с.
2. Гончаренко С. У. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі : навч. посіб. / С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко. – К. : Вища школа, 2003. – 323 с.
3. Грабченко А. І. Методи наукових досліджень : навч. посіб. / А. І. Грабченко, В. О. Федорович, Я. М. Гаращенко. – Х. : НТУ «ХП», 2009. – 142 с.
4. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с.
5. Меретукова З. К. Методология научного исследования и образования : учеб. пособ. / З. К. Меретукова. – Майкоп : Идз-во АГУ, 2003. – 244 с.
6. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [О. П. Кириленко, В. В. Письменний, Н. М. Ткачук та ін.] ; за ред. О. П. Кириленко. – Тернопіль : Економічна думка, 2012. – 196 с.
7. Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посіб. / За ред. А. Є. Конверського. – К. : ЦУЛ. – 2010. – 352 с.
8. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Романчиков. – К. : ЦУЛ, 2007. – 254 с.
9. Ростовський В. С. Основи наукових досліджень і технічної творчості : підруч. / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська. – К. : ЦУЛ, 2009. – 96 с.
10. Стеченко Д. М. Методологія наукових досліджень : підруч. / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Знання, 2007. – 317 с.

11. *Цехмістрова Г. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Слово, 2003. – 240 с.

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ЕФЕКТИВНІСТЬ

ПЛАН

1. Сутність наукових досліджень та їх види.
2. Етапи організації наукових досліджень.
3. Ефективність наукових досліджень.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ І ПОНЯТТЯ

Наукове дослідження; теоретичні, теоретико-експериментальні, експериментальні дослідження; фундаментальні та прикладні дослідження; держбюджетні, госпдоговірні, дослідження, які не фінансуються; етапи організації наукових досліджень; методи оцінки перспективності тем наукових досліджень; планування наукових досліджень; актуальність дослідження; об'єкт і предмет дослідження; мета та завдання дослідження; наукова новизна; практичне значення отриманих результатів; економічна, науково-технічна, соціальна ефективність наукових досліджень.

РЕЗЮМЕ

У науковій літературі можна зустріти різні підходи до трактування поняття «наукове дослідження» (табл. 3.1). Цей вид творчої діяльності людей з отримання нових знань, відкриття об'єктивних законів про природу, суспільство та мислення, прогнозування тенденцій їх розвитку, характеризується рядом ознак. До них належать системність, доказовість, обґрунтованість, достовірність, практична значи-

мість, об'єктивність, ефективність. Їх поєднання в межах цілеспрямо-ваного пізнання явищ і процесів суспільного життя відрізняє наукове дослідження від неминучих наукових помилок або діяльності, що не відповідає шаблонам науки.

Наукові дослідження можна класифікувати за різними ознаками (*табл. 3.2*). За методами дослідження вони поділяються на теоретичні, теоретико-експериментальні, експериментальні; за сферою використання результатів – на фундаментальні та прикладні; за джерелами фінансування – на держбюджетні, госпдоговірні, дослідження, які не фінансуються; за тривалістю проведення – на довгострокові, короткострокові, експрес-дослідження; за стадіями проведення – на пошукові дослідження, науково-дослідні та науково-виробничі розробки; за місцем проведення – на промислові, лабораторні, в природних умовах; за складом об'єкта – на комплексні та диференційовані.

Організація наукових досліджень передбачає виконання наступних взаємопов'язаних етапів (*табл. 3.3*). На першому визначається мета і завдання дослідження. Другий етап передбачає вивчення теорії та методики дослідження. Наступний етап пов'язаний з виділенням об'єкта й одиниць дослідження, його ознак. На четвертому етапі здійснюється отримання інформації й оцінка її за достовірністю, однорідністю, порівняльністю, повнотою. Далі проводиться обробка отриманої інформації, її аналіз із застосуванням статистично-математичних методів. Останній етап полягає у формулюванні висновків за результатами проведеного дослідження.

В. С. Марцин узагальнив критерії, яким має відповідати тематика наукових досліджень: актуальність (необхідність і невідкладність її висвітлення в сучасних умовах); ефективність розробки (дослідження повинно дати очікувані результати при визначених затратах); новизна (гарантує розгляд нових недосліджених об'єктів або дослідження відомих об'єктів нетрадиційними методами з нетрадиційної точки зору); перспективність (передбачає можливість її подальшої розробки); відповідність теми профілю (тема відображає спеціальність і повинна входити у спектр знань, які їй відповідають) (*табл. 3.4*).

Важливим організаційним питанням науково-дослідної роботи є планування наукового дослідження (*табл. 3.5*). О. В. Крушельницька до попереднього плану відносить період виконання робіт, витрати і

джерела їх фінансування, результати дослідження, місце впровадження й ін. Робочий план передбачає висунення й обґрунтування робочої гіпотези, перевірку і розвиток якої є основним змістом наступної роботи. В індивідуальному плані відображається взаємозв'язок робіт, що виконуються іншими виконавцями, визначаються передбачуваний результат і термін виконання. На відміну від цих планів графік виконання роботи заповнюється для визначення термінів завершення робіт з кожного етапу та впровадження результатів, особи, котра відповідає за додержання термінів.

План наукового дослідження включає вступ, розділи, висновки, список використаних джерел, додатки (*рис. 3.2*). У вступі подається актуальність теми, мета і задачі дослідження, його методи, наукова новизна та практичне значення одержаних результатів. У розділах окреслюються основні етапи наукової думки за розв'язуваною проблемою, обґрунтовується вибір напряму дослідження, викладається загальна методика його проведення, наводяться методи вирішення задач та їх порівняльні оцінки, хід дослідження, умови й основні етапи експериментів, викладаються результати власних досліджень. У висновках подаються найбільш важливі наукові та практичні результати, які сприяли розв'язанню наукової проблеми.

Ефективність наукових досліджень залежить від ряду факторів, до яких В. І. Романчиков відносить: інтелектуальні здібності, стан здоров'я, ступінь тренуваності; стан зовнішнього середовища, організація робочого місця, режим праці; організація праці; розумове навантаження. При цьому в літературних джерелах можна зустріти її поділ на економічну (характеризується вираженими у вартісних вимірах показниками економії живої та уречевленої праці в суспільному виробництві, отриману від результатів науково-дослідної роботи), науково-технічну (відображає приріст нових наукових знань, призначених для подальшого розвитку науки і техніки), соціальну (проявляється у підвищенні життєвого рівня людей, розвитку охорони здоров'я, культури, науки й освіти) (*рис. 3.3*).

Б. П. Федішин економічну ефективність наукових досліджень поділяє на попередню, очікувану, фактичну (*рис. 3.4*). Перша – визначається при обґрунтуванні теми дослідження, а її розрахунок здійснюється за укрупненими показниками з урахуванням припущеного

обсягу впровадження результатів дослідження. Друга – встановлюється у процесі виконання наукового дослідження на основі прогнозування строків впровадження отриманих результатів і розраховується для певного періоду їх використання. Третя – визначається після впровадження результатів наукового дослідження у виробництво та має в певній мірі конкретний характер.

Відповідно до Методики визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво формалізовано витрати на створення наукового продукту та його реалізацію можна відобразити у вигляді формули:

$$C_{\text{нп}} = C_{\text{р}} + C_{\text{п}} + C_{\text{ів}}, \quad (3.1)$$

де: $C_{\text{нп}}$ – витрати на створення наукомісткого продукту; $C_{\text{р}}$ – витрати на розробку наукового продукту; $C_{\text{п}}$ – витрати на патентування; $C_{\text{ів}}$ – витрати на забезпечення прав на інтелектуальну власність.

Для надання наукомісткому продукту форми інтелектуального капіталу (здатності приносити користувачеві прибуток) із наступним введенням в ринкове середовище необхідно провести його апробацію і підготовку до реалізації (трансферу) у сферу виробництва. До трансферу наукомісткого продукту відносяться: передавання систематизованих знань з використанням патентів та ліцензій, ноу-хау; продаж, ліцензування, франчайзинг проектів, торговельних марок і зразків; послуги технічного змісту, які включають технічне навчання, інжиніринг, технічну допомогу; промислові дослідження та розробки. Ці витрати можна представити так:

$$C_{\text{т}} = C_{\text{нп}} + C_{\text{а}} + C_{\text{у}} + C_{\text{к}}, \quad (3.2)$$

де: $C_{\text{т}}$ – витрати, що враховуються при трансфері наукомісткого продукту; $C_{\text{а}}$ – витрати на апробацію; $C_{\text{у}}$ – витрати на удосконалення; $C_{\text{к}}$ – комерційні витрати.

Результатом трансферу наукомісткого продукту має бути повернення витрат й отримання прибутку, певна частка якого спрямовується на рефінансування науково-інноваційного процесу, а решта – на розвиток інноваційного провайдингу. Нині у практиці існують загальноприйняті методичні підходи до оцінки інтелектуальної власності, серед яких виділяють доходний, витратний і ринковий, розроблені методики визначення ціни ліцензії, ліцензійних платежів та розміру роялті. Узагальнено їх можна подати у формулі:

$$W_{\text{нп}} = (\sum C_i + R) \times K_c, \quad (3.3)$$

де: $W_{\text{нп}}$ – поточна вартість наукомісткого продукту; C_i – поточні витрати; R – підприємницький прибуток; K_c – коефіцієнт техніко-економічного старіння наукомісткого продукту.

Коефіцієнт техніко-економічного старіння наукомісткого продукту обчислюється за формулою:

$$K_c = 1 - T_n \div T_f, \quad (3.4)$$

де: T_n – номінальний термін використання наукомісткого продукту; T_f – фактичний термін використання наукомісткого продукту.

На відміну від вітчизняного досвіду, за кордоном основними показниками, що акумулюють вигоди від впровадження науково-технічних розробок і використовуються для оцінки економічної ефективності проектів, є чистий дисконтований дохід, індекс дохідності, період окупності інвестицій у реалізацію проектів й ін.

СХЕМИ І ТАБЛИЦІ

Таблиця 3.1

Підходи до трактування поняття «наукове дослідження»

Автори	Джерела	Визначення
Г. С. Цехмістрова	«Основи наукових досліджень» (2004)	Вивчення за допомогою наукових методів явищ і процесів, аналіз впливу на них різних факторів, вивчення взаємодії між явищами з метою отримання корисних для науки та практики рішень
С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко й ін.	«Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі» (2003)	Процес вивчення об'єкта, процесу або явища з метою встановлення закономірностей його виникнення, розвитку, перетворення в інтересах раціонального використання у практичній сфері
О. В. Крушельницька	«Методологія та організація наукових досліджень» (2003)	З одного боку, цілеспрямоване пізнання, результати якого виступають як системи понять, а з іншого – діяльність людей, спрямована не тільки на здобуття знань, а й їх використання на практиці

В. С. Марцин, О. А. Даниленко, С. Т. Дуда, Н. Г. Міценко й ін.	«Основи наукових досліджень» (2002)	Процес пізнання, який здійснюється з метою викриття закономірностей зміни об'єктів в залежності від місця і часу їх функціонування для подальшого використання у практичній діяльності
В. К. Лукашевич	«Основи методології наукових досліджень» (2001)	Один із видів пізнавальної діяльності, що представляє собою процес виробництва нових знань у відповідності до предмету дослідження, його мети, завдань і конкретної проблеми дослідження

Таблиця 3.2

Класифікація наукових досліджень за різними ознаками

<i>За методами дослідження:</i>		
Теоретичні дослідження	Теоретико-експериментальні дослідження	Експериментальні дослідження
<i>За сферою використання результатів:</i>		
Фундаментальні дослідження		Прикладні дослідження
<i>За джерелами фінансування:</i>		
Держбюджетні дослідження	Госпдоговірні дослідження	Дослідження, які не фінансуються
<i>За тривалістю проведення:</i>		
Довгострокові дослідження	Короткострокові дослідження	Експрес-дослідження
<i>За стадіями проведення:</i>		
Пошукові дослідження	Науково-дослідні розробки	Науково-виробничі розробки
<i>За місцем проведення:</i>		
Промислові дослідження	Лабораторні дослідження	Дослідження в природних умовах
<i>За складом об'єкта:</i>		
Комплексні дослідження		Диференційовані дослідження

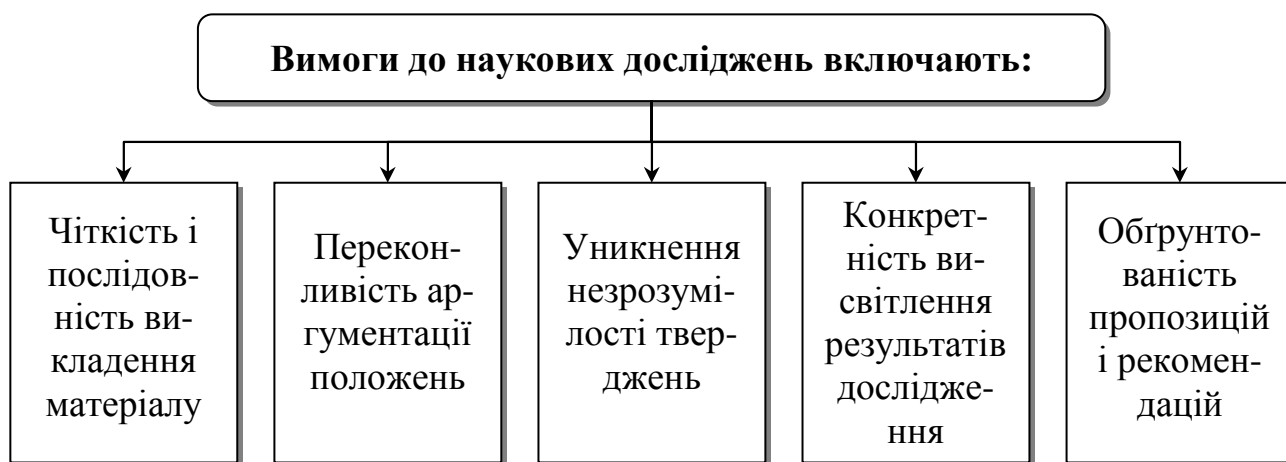


Рис. 3.1. Загальні вимоги до наукових досліджень

Таблиця 3.3

Етапи організації наукових досліджень

Етапи	Характеристика
Визначення мети і завдань	Це найвідповідальніший і найважливіший етап, оскільки від встановлення мети та завдань залежить можливість отримання наукового результату і його корисність. Досліднику доцільно абстрагуватись від частковостей та випадкових величин
Вивчення теорії та методики	Здійснюється на основі історичного підходу, враховуючи погляди, які існували в минулому, їх критичної оцінки. Він методологічно базується на твердженні про відносність і динамічність знань
Виділення об'єкта, одиниць дослідження та їх ознак	Передбачає вивчення явищ чи процесів через виділення об'єкта дослідження. Кількісна характеристика об'єкта дозволяє комплексно оцінити його якісні ознаки
Отримання інформації й оцінка її за достовірністю, однорідністю, порівняльністю, повнотою	Виступає передумовою для проведення аналізу, що є основним завданням наукового дослідження. Аналітичні розрахунки вимагають такої інформації, яка відповідає вимогам повноти, достовірності, порівняльності, однорідності
Обробка отриманої інформації, її аналіз із застосуванням методів дослідження	Передбачає наявність у дослідника певного набору знань статистично-математичних методів. Ця вимога обумовлена методикою та методологією наукових досліджень

Формулювання висновків за результатами проведеного дослідження	Показує, наскільки вміло поєднані результати знань теорії та практики дослідником, сформульовані висновки як результат узагальнення. Останній етап знаходить відображення в апробації одержаних наукових результатів
--	--

Таблиця 3.4

Критерії, яким має відповідати тематика наукових досліджень

Критерії	Характеристика
Актуальність	Необхідність і невідкладність висвітлення теми в сучасних умовах
Припустима ефективність розробки	Передбачає, що дослідження теми має забезпечити очікувані результати при визначених затратах
Новизна	Гарантує розгляд нових недосліджених об'єктів або дослідження відомих об'єктів альтернативними методами з нетрадиційної точки зору
Перспективність	Передбачає можливість подальшої розробки теми. Це можливо тільки в тому випадку, коли вона має достатній ступінь глибини
Відповідність теми профілю	Тема відображає спеціальність і повинна входити у спектр знань, які їй відповідають

Таблиця 3.5

Види планів наукових досліджень та їх характеристика

Види	Характеристика
Програма дослідження	Зазначаються основні завдання дослідження, загальний зміст і значення, задум, методика, обсяг робіт, термін виконання
Попередній план	Вказуються період виконання робіт, витрати і джерела їх фінансування, результати дослідження, місце впровадження, передбачувана ефективність
Робочий план	Відображається висунута робоча гіпотеза, перевірка і розвиток якої є основним змістом наступної роботи

Індивідуальний план	Відображається взаємозв'язок робіт, що виконуються іншими виконавцями, визначаються передбачуваний результат і його реалізація, термін виконання
Графік виконання роботи	Вказуються терміни завершення робіт з кожного етапу та впровадження результатів, особи, котрі відповідають за додержання цих термінів

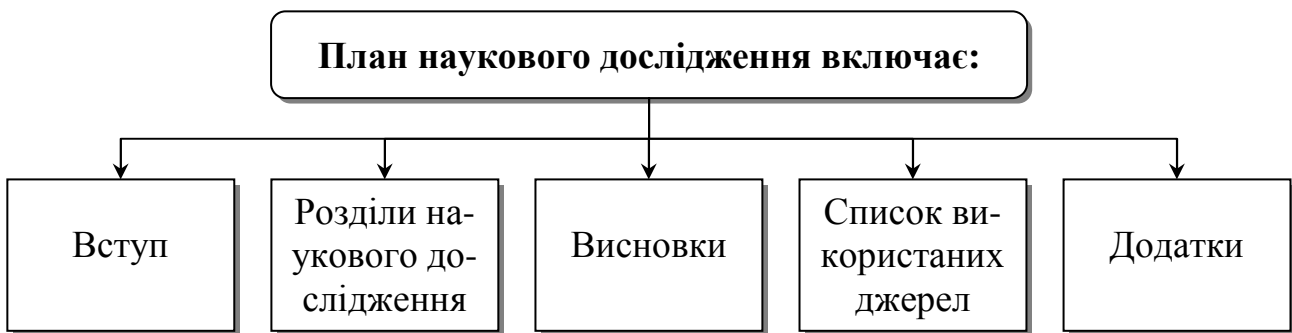


Рис. 3.2. Структура плану наукового дослідження



Рис. 3.3. Види ефективності наукових досліджень

Таблиця 3.6

Система оцінки ефективності наукових досліджень

Показники	Характеристика
Репрезентативність	Кількість показників має бути достатньою для оцінки наукових досліджень

Адитивність	Показники мають бути несуперечливими один одному та взаємозалежними
Зіставленість	Показники повинні забезпечувати можливість об'єктивного зіставлення як у часі, так і з іншими показниками
Однозначність	Показники мають бути виражені так, щоб не допускалось їх подвійне тлумачення і зменшувалась вірогідність виникнення помилок
Контрольованість	Показники повинні розраховуватися за величинами, які можуть бути легко піддані контролю

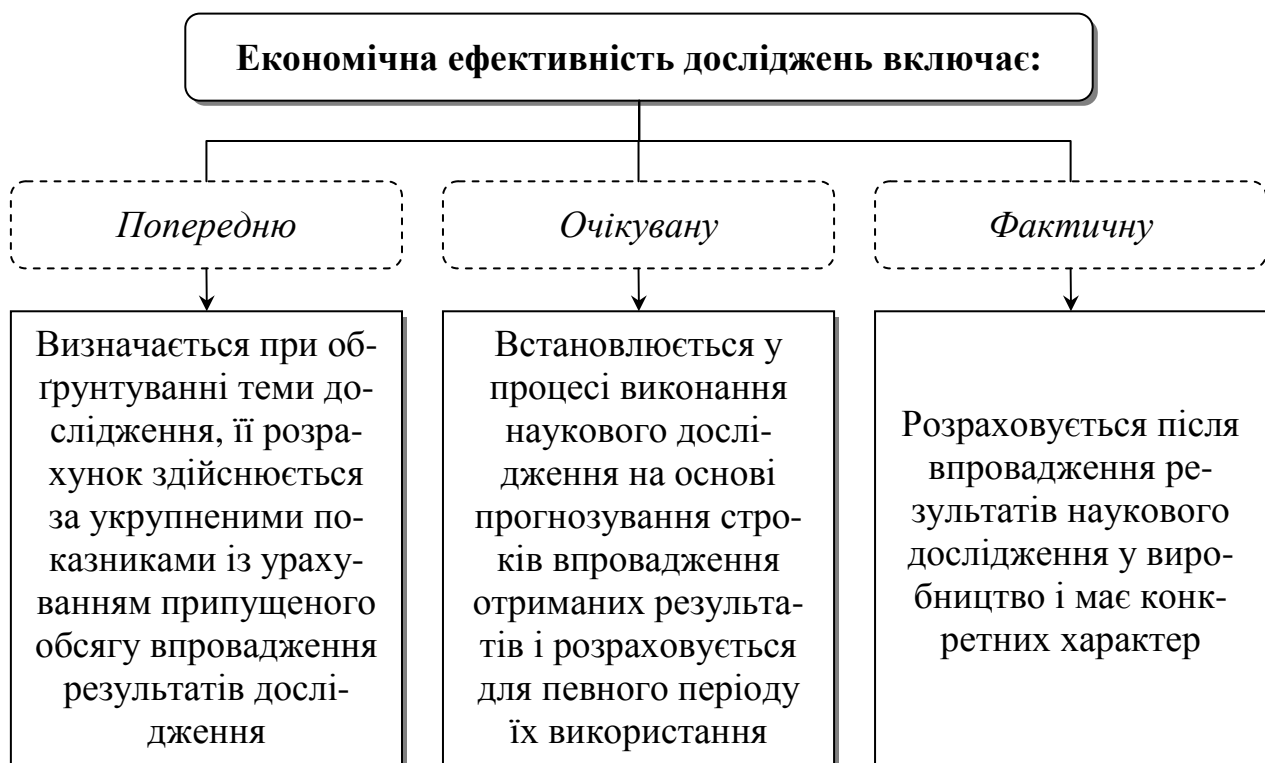


Рис. 3.4. Види економічної ефективності наукових досліджень

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАТЬ

- Як класифікуються наукові дослідження за різними ознаками?
- Проаналізуйте основні етапи організації наукових досліджень.
- Обґрунтуйте необхідність планування наукової роботи.
- Що можна віднести до елементів наукового внеску автора?
- Як оцінюється ефективність наукових досліджень?

ТЕСТИ

1. Ефективність наукових досліджень залежить від:

- а) організації праці;*
- б) розумового навантаження;*
- в) інтелектуальних здібностей;*
- г) немає правильної відповіді.*

2. Під час формування гіпотез дослідження здійснюється:

- а) обробка й аналіз результатів;*
- б) визначення наукового завдання і відпрацювання теоретичних передумов;*
- в) вивчення проблеми та вибір теми;*
- г) узагальнення результатів і формування висновків.*

3. Мета наукового дослідження пов'язана з:

- а) об'єктом дослідження;*
- б) предметом дослідження;*
- в) інтересами автора;*
- г) науковою новизною.*

4. Після обрання теми наукового дослідження автор повинен:

- а) ознайомитись з аналітичними оглядами, статтями у періодиці, монографічними джерелами;*
- б) вивчити результати досліджень у суміжних галузях знань;*
- в) підготувати обґрунтування до вибору теми;*
- г) визначити мету, завдання й аспекти розроблення теми.*

5. Структура наукового дослідження складається з:

- а) титульного аркуша, змісту, вступу, розділів основної частини роботи, висновків, списку використаних джерел, додатків;*
- б) титульного аркуша, змісту, основної частини, списку використаних джерел;*
- в) титульного аркуша, плану, вступу, основної частини, висновків і пропозицій, додатків;*
- г) вступу, основної частини, висновків, списку використаних джерел.*

6. Теоретичний аспект обраної теми, який є результатом ґрунтового аналізу та критичної оцінки наукової літератури, висвітлюють у:

- а) вступі;*
- б) першому розділі;*
- в) другому розділі;*
- г) обґрунтуванні.*

7. Завдання наукового дослідження – це:

- а) очікуваний кінцевий результат, тобто те, що має бути досягнуто в результаті проведення дослідження;*
- б) система доказів щодо того чи іншого явища, яке вивчається;*
- в) сукупність конкретних цільових установок, спрямованих на аналіз і вирішення проблеми;*
- г) будь-який рівень чи аспект дійсності, явища або процесу, що породжує проблемну ситуацію.*

8. Процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обране для вивчення, являє собою:

- а) тему дослідження;*
- б) предмет дослідження;*
- в) об'єкт дослідження;*
- г) мету дослідження.*

9. Прояв економічної ефективності наукових досліджень відбувається у:

- а) створенні нових технічних систем, що забезпечують економічну безпеку держави;*
- б) зростанні національного доходу та ресурсозбереженні;*
- в) розширенні знань про навколишній світ, виявленні нових фактів, зв'язків і закономірностей;*
- г) зміні характеру й умов праці, підвищенні рівня та якості життя суспільства.*

10. Результати досліджень з висвітленням нового, що вноситься в розробку проблеми, викладають у:

- а) першому розділі;*
- б) другому розділі;*
- в) третьому розділі;*
- г) висновках.*

АНАГРАМИ

Т Б Ё К О →

Т Е М Е Р П Д →

А М Т Е →

Н Я Д А З В А Н →

Н А З О В И Н →

Н А П Л →

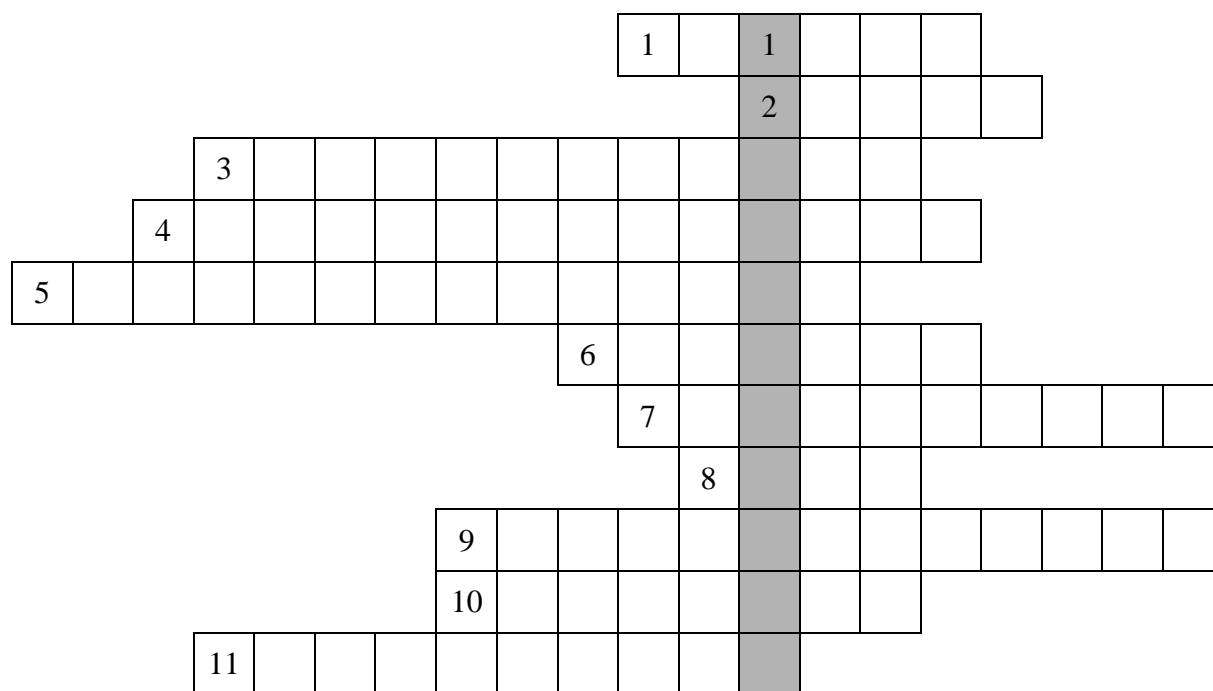
П У С Т В →

Н И В С О В И К →

К А Д И Т О Д →

І Ц А Т О Н Я А →

КРОСВОРД



По вертикалі: 1. Процес вивчення певного об'єкта з метою встановлення закономірностей його виникнення, розвитку, перетворення.

По горизонталі: 1. Класифікація наукових досліджень за видом досліджуваного об'єкта. 2. Процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і вимагає отримання більш детального знання. 3. Властивість інформації, відомостей і норм, яка може бути втрачена з появою сучаснішої інформації. 4. Типологія наукових досліджень за ступенем новизни, значущістю для використання на практиці та близькістю до кінцевих результатів. 5. Етап наукового дослідження, що полягає у накопиченні матеріалу відповідно до плану роботи, проведення аналізу наукових праць, практичного досвіду й узагальнення. 6. Явище або процес, що знаходиться в межах об'єкта та розглядається як його частина. 7. Актуальність наукового дослідження та необхідність вирішення його саме зараз. 8. Кінцевий результат наукового дослідження, на досягнення якого воно спрямоване. 9. Визначення ключових положень майбутнього наукового дослідження. 10. Елемент обґрунтування наукового дослідження, підпорядкований основній меті та спрямований на послідовне його досягнення. 11. Паралельне виконання схожих напрямків наукового дослідження.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

- Наукова проблема й обґрунтування теми дослідження.
- Основи методики планування наукових досліджень.
- Систематизація результатів науково-дослідної діяльності.
- Впровадження результатів наукових досліджень.
- Ефективність наукових досліджень, їх критерії та оцінка.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Гончаренко С. У.* Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі : навч. посіб. / С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко. – К. : Вища школа, 2003. – 323 с.

2. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» : станом на 13 груд. 1991 р. № 1977-ХІІ / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1977-12/conv/print1329895907862890>.

3. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с.

4. Лукашевич В. К. Основы методологии научных исследований : учеб. пособ. / В. К. Лукашевич. – Мн. : Элайда, 2001. – 104 с.

5. Марцин В. С. Основы научных исследований : навч. посіб. / В. С. Марцин, Н. Г. Міценко, О. А. Даниленко та ін. – Львів : Ромус-Поліграф, 2002. – 128 с.

6. Романчиков В. І. Основы научных исследований : навч. посіб. / В. І. Романчиков. – К. : ЦУЛ, 2007. – 254 с.

7. Ростовський В. С. Основы научных исследований і технічної творчості : підруч. / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська. – К. : ЦУЛ, 2009. – 96 с.

8. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [О. П. Кириленко, В. В. Письменний, Н. М. Ткачук та ін.] ; за ред. О. П. Кириленко. – Тернопіль : Економічна думка, 2012. – 196 с.

9. Наказ «Про затвердження Методики визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво» : станом на 25 вер. 2001 р. № 218/446 / Міністерство економіки України та Міністерство фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.me.gov.ua/file/link/86954/file/Method.doc>.

10. Стеченко Д. М. Методологія наукових досліджень : підруч. / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Знання, 2007. – 317 с.

11. Федішин Б. П. Економіка енергетики : навч. посіб. / Б. П. Федішин. – Тернопіль : Астон, 2003. – 160 с.

12. Цехмістрова Г. С. Основы научных исследований : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Слово, 2003. – 240 с.

РОЗДІЛ 4

ФОРМИ ВИКЛАДУ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

ПЛАН

1. Зміст наукових видань та їх класифікація.
2. Характеристика періодичних і неперіодичних наукових видань.
3. Підготовка й оформлення наукових публікацій до видання.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ І ПОНЯТТЯ

Наукові, науково-популярні, науково-виробничі видання; неперіодичні, періодичні, серійні, продовжувані наукові видання; науково-дослідні та джерелознавчі видання; монографія; автореферат дисертації; матеріали наукової конференції; збірник наукових праць; науковий журнал; звітні, поточні, наукові доповіді; наукова стаття; жанр наукової статті; послідовний, цілісний, вибіркового способи підготовки наукових публікацій; композиційна, рубрикаційна, логічна, графічна форми тексту наукових публікацій.

РЕЗЮМЕ

Наукові публікації мають форму видання, зміст якого характеризується багатозначністю. З одного боку, під ним розуміють окреме повідомлення чи їх множину, які відредагували, сконструювали, зафіксували на паперовому, електронному, цифровому носії інформації та призначені для розповсюдження. З іншого боку, його розглядають як документ, що пройшов редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений друкуванням або іншим способом, містить інформацію,

призначену для поширення, відповідає вимогам щодо їх видавничого оформлення і поліграфічного виконання.

Відповідно до державних стандартів видання можна класифікувати за різними ознаками (*табл. 4.1*). Так, за цільовим призначенням розрізняють офіційне, наукове, навчальне видання; за аналітико-синтетичним переробленням інформації – інформаційне, бібліографічне, реферативне, оглядове видання і дайджест; за матеріальною конструкцією – книжкове, журнальне, аркушеве, газетне видання; за обсягом – книга, брошура, листівка; за складом основного тексту – моновидання та збірник; за періодичністю – неперіодичне, серійне, періодичне, продовжуване видання; за структурою – серія, однотомне, багатотомне видання, зібрання творів тощо.

Особливий інтерес мають публікації, надруковані у формі наукових, науково-популярних, науково-виробничих видань (*рис. 4.1*). Під науковим необхідно розуміти видання результатів теоретичних й експериментальних досліджень, підготовлених науковцями до публікації, пам'яток культури, історичних документів, літературних текстів. На відміну від них, у науково-популярних виданнях публікуються дослідження в галузях науки, культури і техніки, викладені у найбільш зрозумілій формі для читачів, які не є фахівцями в тому чи іншому питанні. У науково-виробничих виданнях висвітлюються результати прикладних досліджень, наводяться конкретні рекомендації щодо їх впровадження в практику.

За інформаційними ознаками наукові видання поділяються на періодичні та неперіодичні (*табл. 4.2, 4.3*). Зокрема, до перших відносяться спеціалізовані газети, наукові, науково-популярні та виробничо-практичні журнали (часописи), різного роду бюлетені. Натомість неперіодичні наукові видання включають монографії, автореферати дисертацій, тези доповідей (повідомлень) наукових конференцій (з'їздів, симпозіумів), матеріали конференцій (з'їздів, симпозіумів), збірники наукових праць й ін.

Г. С. Цехмістрова до функцій наукових публікацій відносить оприлюднення результатів науково-дослідної роботи, сприяння встановленню пріоритету автора, свідчення про особистий внесок науковців у досліджувану проблематику, доведення достовірності результатів, підтвердження факту апробації, відображення змісту дослі-

дження, забезпечення науковою інформацією суспільства (рис. 4.2). Тобто наукова публікація узагальнює проміжні або кінцеві результати наукової діяльності, висвітлює конкретні питання, фіксує пріоритет автора, робить матеріал здобутком фахівців.

В літературних джерелах можна зустріти різні підходи до підготовки наукових публікацій (табл. 4.4). При послідовному способі виклад матеріалу логічно зумовлює схему підготовки публікації: спочатку виникає наукова ідея, здійснюється відбір матеріалу; далі проводиться групування, систематизація, редагування змісту. Сутність цілісного способу полягає у написанні всієї праці у чорновому варіанті, а потім здійсненні її обробки в частинах і деталях, внесення доповнень та виправлень. У разі застосування вибіркового способу підготовки наукових публікацій виклад матеріалу часто здійснюється в поєднанні цих способів.

Першим кроком у написанні наукових публікацій є визначення теми дослідження, яка повинна містити елементи наукової новизни та бути значущою з практичної точки зору (рис. 4.3). Далі автор складає розширений план, за яким визначається структура дослідження, що включає постановку наукової проблеми, аналіз останніх публікацій, формулювання мети, виклад основного змісту, обґрунтування висновків й окреслення перспективи подальшого вивчення. Наступний етап полягає в роботі із систематизацією накопиченого матеріалу, проведенні аналізу літературних джерел, узагальненні висунутих гіпотез. Завершується написання наукових публікацій формулюванням висновків і пропозицій, які повинні бути певним чином обґрунтовані та відповідати науковим стандартам.

Загалом же ці етапи підготовки до друку наукових публікацій тісно переплітаються між собою, а їх чітке виконання за вказаним алгоритмом характеризує науковий рівень автора та його високу кваліфікацію в сфері планування і організації науково-дослідної діяльності. Як зазначає Г. С. Цехмістрова, при підготовці наукових публікацій необхідно уникати неточності та розпливчастості формулювання назви, невизначеності особистого внеску в дослідження, поверхового викладу змісту, дублювання положень з іншими публікаціями, короткого терміну оприлюднення результатів (рис. 4.6).

СХЕМИ І ТАБЛИЦІ



Рис. 4.1. Види наукових видань

Таблиця 4.1

Класифікація видань за різними ознаками

<i>За цільовим призначенням:</i>					
Офіційне видання	Наукове видання	Навчальне видання	Довідкове видання	Рекламне видання	Інші видання
<i>За аналітико-синтетичним переробленням інформації:</i>					
Інформаційне видання	Бібліографічне видання	Реферативне видання	Оглядове видання	Дайджест	
<i>За інформаційними знаками:</i>					
Текстове видання	Нотне видання	Картографічне видання	Образотворче видання		
<i>За матеріальною конструкцією:</i>					
Книжкове видання	Журнальне видання	Аркушеве видання	Газетне видання	Буклет	Інші видання
<i>За обсягом:</i>					
Книга		Брошура		Листівка	

<i>За складом основного тексту:</i>				
Моновидання			Збірник	
<i>За періодичністю:</i>				
Неперіодичне видання	Серійне видання	Періодичне ви- дання	Продовжуване видання	
<i>За структурою:</i>				
Серія	Однотомне видання	Багатотомне видання	Зібрання творів	Вибрані твори

Таблиця 4.2

Види неперіодичних наукових видань за інформаційними ознаками

Види	Характеристика
Монографія	Наукове книжкове видання повного дослідження однієї проблеми або теми, що належить одному чи декільком авторам
Автореферат дисертації	Наукове видання у вигляді брошури авторського реферату проведеного дослідження, яке подається на здобуття наукового ступеня
Тези доповідей (повідомлень) наукової конференції	Науковий неперіодичний збірник матеріалів попереднього характеру таких, як анотації, реферати доповідей чи повідомлень, опублікованих до початку конференції
Матеріали конференції	Неперіодичний збірник підсумків конференції, доповідей, рекомендацій та рішень
Збірник наукових праць	Збірник матеріалів досліджень, виконаних у наукових установах, навчальних закладах чи товариствах
Препринт	Наукове видання з матеріалами попереднього характеру, які публікуються до виходу у світ видання, в якому вони мають бути вміщені

Види періодичних і продовжуваних видань за інформаційними ознаками

Види	Характеристика
Спеціалізована газета	Газета, яка систематично висвітлює окремі проблеми громадського життя, науки, техніки, культури й інших галузей діяльності та призначена певним категоріям читачів
Журнал (часопис)	Періодичне журнальне видання, яке виходить під постійною назвою, має постійні рубрики, містить статті, реферати, інші матеріали з різних громадсько-політичних, наукових, виробничих та інших питань, літературно-художні твори, ілюстрації, фотографії
Науковий журнал	Періодичне журнальне видання зі статей та матеріалів теоретичних досліджень, а також статей і матеріалів прикладного характеру, призначене переважно фахівцям певної галузі науки
Науково-популярний журнал	Періодичне журнальне видання статей та матеріалів з основ наукових знань з популярними відомостями щодо теоретичних й експериментальних досліджень у галузях науки, культури, практичної діяльності, що служить поширенню знань і самоосвіти
Виробничо-практичний журнал	Періодичне журнальне видання статей та матеріалів з технології, техніки, економіки, організації виробництва або практичної діяльності з методичними розробками, призначене працівникам певної галузі
Літературно-художній журнал	Періодичне журнальне видання творів художньої літератури, а також публіцистичних та критичних статей і матеріалів
Реферативний журнал	Періодичне реферативне видання, офіційно зареєстроване як журнал

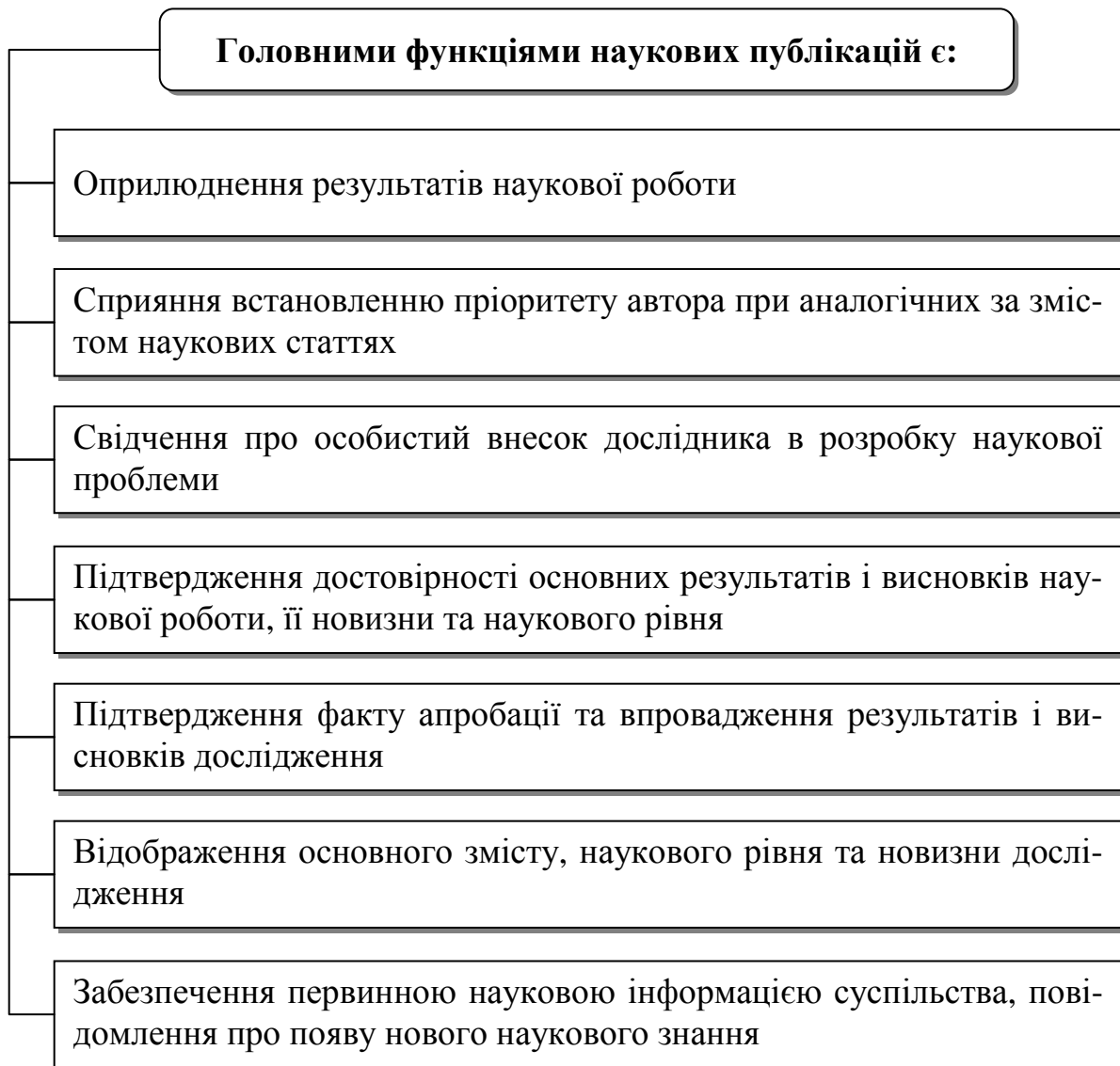


Рис. 4.2. Функції наукових публікацій

Таблиця 4.4

Способи підготовки наукових публікацій

Способи	Характеристика
Послідовний	Викладення матеріалу логічно зумовлює схему підготовки публікації: виникнення ідеї, складання плану, відбір матеріалу, його групування, систематизація і редагування. Тут необхідно дотримуватися послідовності подання інформації та виключати повторення
Цілісний	Написання всієї праці в чорновому варіанті, а потім обробка її в частинах і деталях, внесення доповнень, виправлень тощо. У такому випадку значно економиться час, але є небезпека порушення послідовності викладення матеріалу

Вибірковий	Матеріал викладається так, як зручно автору. При цьому важливим є доведення кожного розділу до кінцевого результату, щоб при об'єднанні розділів в цілому матеріал був готовий до видання
------------	---



Рис. 4.3. Види тем наукових публікацій

Таблиця 4.5

Сторони форми тексту наукових публікацій

Сторони	Характеристика
Композиційна	Побудова літературного твору, що поєднує всі його елементи в єдине ціле
Рубрикаційна	Розподіл тексту на структурні одиниці: частини, розділи, глави, параграфи
Логічна	Відповідність міркувань, висновків і визначень автора нормам логічно правильного мислення
Графічна	Якість таблиць й ілюстрацій



Рис. 4.4. Правила відбору літературних джерел для підготовки наукових публікацій



Рис. 4.5. Правила обробки інформації для підготовки наукових публікацій



Рис. 4.6. Правила написання наукових публікацій

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ

- Розкрийте зміст наукової публікації та її функції.
- Як класифікуються наукові видання за різними ознаками?
- Що належить до періодичних і неперіодичних видань?
- Які є види доповідей? Дайте їм характеристику.
- Які правила слід дотримуватися при підготовці доповіді?
- Охарактеризуйте жанри наукової статті.
- Обґрунтуйте прийоми викладення матеріалу наукової статті.
- Чим відрізняється способи написання наукової статті?

ТЕСТИ

1. Монографія як форма наукової продукції – це:

- а) видання, яке зосереджене на вивченні окремої проблеми чи питання;*
- б) видання, яке висвітлює результати багаторічного дослідження групи науковців;*
- в) видання, яке відповідає розділам програми навчальної дисципліни;*
- г) немає правильної відповіді.*

2. Актуальність наукової публікації означає:

- а) подання матеріалу в такій системі показників, при якій виключалась би ймовірність протиріч у висновках і неузгодженість одержаних даних;*
- б) точність відтворення стану і розвитку об'єкта дослідження;*
- в) одержання інформації за запитом користувача, включаючи роботу з даними, які не належать до об'єкта дослідження;*
- г) результат наукової публікації є істинним та правдивим.*

3. Кваліфікованою науковою роботою в певній галузі знань, яка має внутрішню єдність, актуальність наукових результатів і наукових положень, що висуваються автором для публічного захисту, є:

- а) реферат;*
- б) дисертація;*
- в) стаття;*
- г) наукова доповідь.*

4. Навчальний посібник як вид наукової продукції – це:

- а) видання, яке містить систематизований виклад навчальної дисципліни у відповідності до стандарту навчальної програми;*
- б) видання, яке відповідає програмі навчальної дисципліни;*
- в) видання, яке зосереджене на вивченні окремої проблеми чи питання;*
- г) немає правильної відповіді.*

5. Автореферат являє собою:

- а) роботу студента, виконану як підсумок навчання на певному курсі;*
- б) короткий виклад змісту наукової роботи;*
- в) реферативний виклад проведеного наукового дослідження у вигляді брошури;*
- г) немає правильної відповіді.*

6. Вимоги щодо наявності обов'язкових елементів у фахових статтях встановлюються:

- а) вищим навчальним закладом;*
- б) Міністерством освіти і науки України;*
- в) Національною академією наук України;*
- г) Вищою атестаційною комісією України.*

7. Бібліографічний опис – це:

- а) стислий виклад змісту певного документа з основними фактичними даними та висновками;*
- б) результат складання за встановленими правилами переліку відомостей про документ, що дає змогу повністю його визначити та знайти серед інших;*
- в) процес складання стислої характеристики змісту та призначення документа, основної його теми і мети виконаної роботи;*
- г) немає правильної відповіді.*

8. Підручник як форма наукової продукції являє собою:

- а) видання, яке відповідає окремим розділам навчальної програми дисципліни;*
- б) реферативний виклад проведеного наукового дослідження у вигляді брошури;*

в) підсумок дослідження групи науковців з окремого питання чи проблеми;

г) видання, що містить систематизований виклад навчальної дисципліни відповідно до державного стандарту навчальної програми.

9. Курсова робота – це:

а) самостійне навчально-наукове дослідження студента, яке виконується з певного курсу;

б) кваліфікаційна робота, на підставі якої Державна екзаменаційна комісія визначає рівень теоретичної підготовки випускника;

в) огляд літературних джерел, який оформляється у вигляді доповіді;

г) немає правильної відповіді.

10. До рукописних документів не належать:

а) монографії, довідники, матеріали конференцій, навчальні видання;

б) нормативно-технічні документи, нормативно-виробничі довідки, рекламні видання, патентно-ліцензійні документи;

в) видання з продовженням, журнали, бюлетені, відомості;

г) наукові звіти, наукові доповіді й інформаційні відомості про проведення наукових конференцій.

АНАГРАМИ

Н И Д Я В А Н →

Я П І А Р А Б О Ц →

З И Т Е →

К Р І З И Б Н →

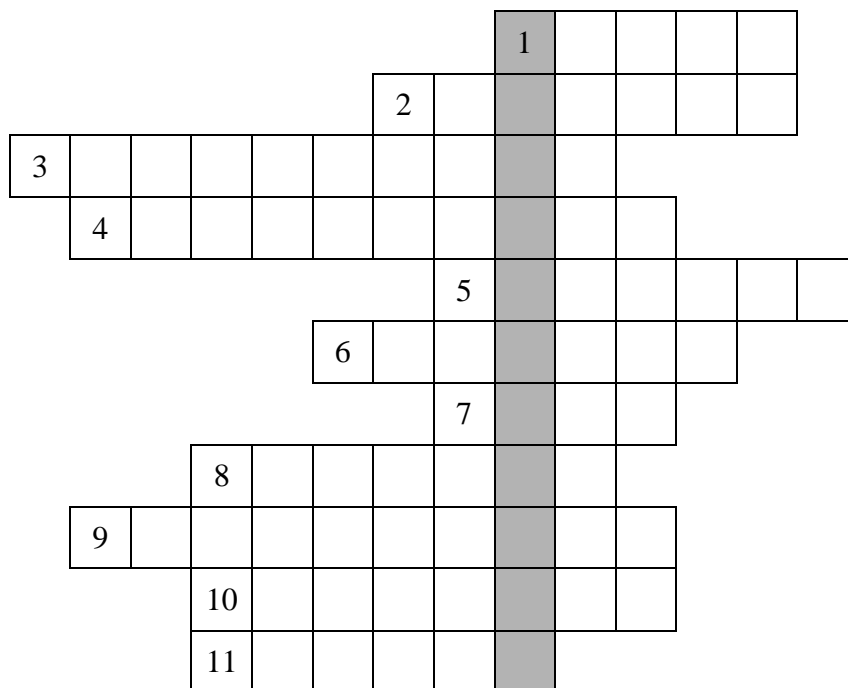
Р А Ж Л У Н →

Г А Н И К →

Ш О Р А Р У Б →

Д	І	П	В	Ь	О	Д	О	→								
Е	Р	Е	М	Ю	З	→										
С	У	Т	П	И	П	→										

КРОСВОРД



По вертикалі: 1. Збори або нарада представників наукових, громадських, навчальних й інших організацій для обговорення певних питань.

По горизонталі: 1. Книжкове видання обсягом понад 48 сторінок. 2. Невелика (до 48 сторінок) книга в паперовій обкладинці. 3. Висловлювання, перший член якого є основою, а другий – тезою. 4. Наукова праця, присвячена дослідженню однієї теми. 5. Коротке письмове викладення наукової праці, що стисло висвітлює її зміст. 6. Матеріали досліджень наукових статей, виконаних у наукових установах або навчальних закладах. 7. Послідовно сформульовані основні ідеї, думки та положення наукової доповіді, повідомлення, статті або іншої наукової праці. 8. Документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений шляхом друкування або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення і відповідає вимогам

щодо видавничого оформлення та поліграфічного виконання. 9. Доведення до загального відома за допомогою преси відповідної інформації. 10. Публічно виголошене повідомлення, розгорнутий виклад певної наукової проблеми, теми або питання. 11. Публікація, яка містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання за темою наукової роботи, фіксує науковий пріоритет автора та робить її матеріал надбанням фахівців.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

- Наукова публікація: зміст, функції, види.
- Методика підготовки й оформлення наукових публікацій.
- Види результатів наукових досліджень та їх апробація.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 3017-95 «Видання. Основні види. Терміни та визначення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://iub.at.ua/_ld/0/30_dstu_3017-95.pdf.
2. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с.
3. Марцин В. С. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. С. Марцин, Н. Г. Міценко, О. А. Даниленко та ін. – Львів : Ромус-Поліграф, 2002. – 128 с.
4. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [О. П. Кириленко, В. В. Письменний, Н. М. Ткачук та ін.] ; за ред. О. П. Кириленко. – Тернопіль : Економічна думка, 2012. – 196 с.
5. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Слово2003. – 240 с.

РОЗДІЛ 5

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ПЛАН

1. Основи інформаційних відносин в науковій діяльності.
2. Сутність і види науково-технічної інформації.
3. Форми обміну науковою інформацією та їх джерела.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ І ПОНЯТТЯ

Інформаційні відносини; суб'єкти інформаційних відносин; принципи інформаційних відносин; державна інформаційна політика; інформаційне забезпечення; первинна та вторинна інформація; економічна, науково-технічна, релевантна, розпорядча інформація; інформація довідково-енциклопедичного характеру, екологічна, податкова, правова, статистична, соціологічна інформація; актуальність та достовірність інформації; монографія; посібник; підручник; наукова стаття; тези доповіді; науковий звіт; статистичні, іконографічні, фонетичні, рукописні документи.

РЕЗЮМЕ

Інформація – це будь-які відомості або дані, що можуть бути збережені на матеріальних носіях чи відображені в електронному вигляді. Право на інформацію забезпечується створенням можливостей для вільного доступу до статистичних даних, архівних, бібліотечних і музейних фондів, обов'язком суб'єктів владних повноважень інформувати громадськість та ЗМІ про свою діяльність, їх обов'язком визна-

чити відповідальних осіб для забезпечення доступу запитувачів до інформації, здійсненням контролю за додержанням законодавства про інформацію, встановленням відповідальності за порушення законодавства про інформацію (*рис. 5.1*).

Як видно з *рис. 5.2*, суб'єктами інформаційних відносин виступають фізичні особи, юридичні особи, об'єднання громадян, суб'єкти владних повноважень (органи державної влади, органи місцевого самоврядування, інші суб'єкти, що здійснюють управлінські функції, у тому числі на виконання делегованих повноважень). Діяльність цих суб'єктів забезпечується гарантованістю права на інформацію, правомірністю одержання, використання, поширення, зберігання та захисту інформації, достовірністю і повнотою інформації, свободою вираження поглядів й переконань, відкритістю та доступністю інформації, свободою обміну інформацією (*рис. 5.3*).

Інформацію можна класифікувати за різними ознаками (*табл. 5.1*). Так, за ступенем наукової новизни вона поділяється на нову та релевантну; за призначенням – на повідомлювальну й управлінську; за тривалістю періоду, протягом якого інформація зберігає свою актуальність, – на теоретичну, стратегічну, тактичну; залежно від об'єкта, який відображає інформацію, – на природно-наукову, техніко-технологічну, економічну, соціально-політичну; залежно від того, що відображається в об'єкті, – на законодавчі акти, дані соціологічних досліджень, дані про рівень розвитку технологій, інформацію про фактори виробництва.

Інформація як нові знання, що отримує споживач у результаті сприйняття і переробки певних відомостей, поділяється на дві групи: первинна та вторинна (*рис. 5.5*). Г. С. Цехмістрова до першої відносить вихідну інформацію, яка є результатом безпосередніх експериментальних досліджень, вивчення практичного досвіду (фактичні дані, зібрані дослідником, їх аналіз і перевірка). Друга група є результатом аналітичної обробки та публікації інформації з теми дослідження (опубліковані документи, огляд інформації).

Інформаційні матеріали збираються за певними принципами (*рис. 5.7*). По-перше, це здійснюється цілеспрямовано, залежно від мети та завдань наукового дослідження. По-друге, склад і структура інформаційних матеріалів має відповідати структурі наукового дослі-

дження, а деякі матеріали можуть мати не одиничне, а множинне значення. По-третє, процес їх збору повинен складатися з двох стадій: спочатку матеріал накопичується, а потім проводиться відбір необхідних елементів, виключення зайвих чи дублюючих.

У *табл. 5.4* подано форми усної передачі інформації про наукові результати. До них належать колоквиум (форма колективних зустрічей, де обмінюються думками вчені різних напрямів), симпозіум (напівофіційна бесіда із заздалегідь підготовленими доповідями або виступом експромтом), конференція (науковий захід, в якому одна частина учасників повідомляють про нові наукові ідеї та результати, а інша – сприймає інформацію, задає запитання, бере участь в обговоренні наукової доповіді).

Науково-технічна інформація – це будь-які відомості або дані про вітчизняні та зарубіжні досягнення науки, техніки і виробництва, одержані в ході науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної, виробничої, громадської діяльності, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді. Вона охоплює результати, зафіксовані у формі, яка забезпечує їх відтворення, використання і поширення.

Науково-технічна інформація, що є необхідною умовою продуктивної інтелектуальної діяльності, зокрема наукової та технічної творчості, характеризується низкою ознак, узагальнених Г. С. Цехмістровою. З одного боку, вона отримується в процесі пізнання закономірностей об'єктивної дійсності, підґрунтям якої є практика, і подається у відповідній формі. З іншого боку, це документовані або публічно оголошені відомості про досягнення науки, техніки, виробництва, отримані в процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, виробничої та іншої діяльності.

Національна система науково-технічної інформації є організаційно-правовою структурою, за допомогою якої формується державна інформаційна політика, здійснюється координація робіт зі створення, користування, зберігання та поширення національних ресурсів науково-технічної інформації з урахуванням інтересів національної безпеки. Вона складається зі спеціалізованих державних підприємств, установ, організацій, державних органів науково-технічної інформа-

ції, наукових і науково-технічних бібліотек, підприємств, предметом діяльності яких є інформаційне забезпечення.

Основними завданнями національної системи науково-технічної інформації є: формування довідково-інформаційних фондів; одержання, обробка, зберігання, поширення і використання інформації; аналітично-синтетична обробка першоджерел, реферування джерел науково-технічної інформації; розроблення та впровадження сучасних технологій в науково-інформаційну діяльність; організація пропаганди та сприяння використанню досягнень науки і техніки; створення мережі бібліотек, інформаційних центрів громадського користування як бази для освіти, виробництва та наукових досліджень, системи реалізації прав громадян на фаховий розвиток.

Держава з метою створення та розвитку національної системи науково-технічної інформації забезпечує: створення державних мереж первинного збирання, обробки, зберігання науково-технічної інформації; проведення заходів для поширення і підвищення якісного рівня інформаційної продукції та послуг; фінансову підтримку надходження науково-технічної інформації до державних органів і служб науково-технічної інформації; підготовку кадрів у сфері інформатики і науково-інформаційної діяльності через систему навчальних закладів вищої та середньої освіти; захист суб'єктів відносин в галузі науково-технічної інформації (рис. 5.8).

Суверенітет України у сфері науково-технічної інформації забезпечується: організацією та державною підтримкою власних інформаційних систем; встановленням власності держави на ресурси науково-технічної інформації, що формуються за рахунок коштів бюджету; створенням і розвитком національної системи науково-технічної інформації; організацією доступу інших держав до інформаційних ресурсів України на основі укладання угод про їх спільне використання, ліцензуванням і квотуванням науково-технічної інформації, яка може бути використана за межами України для виготовлення зброї, військової техніки, наукоємної продукції (рис. 5.9).

СХЕМИ І ТАБЛИЦІ

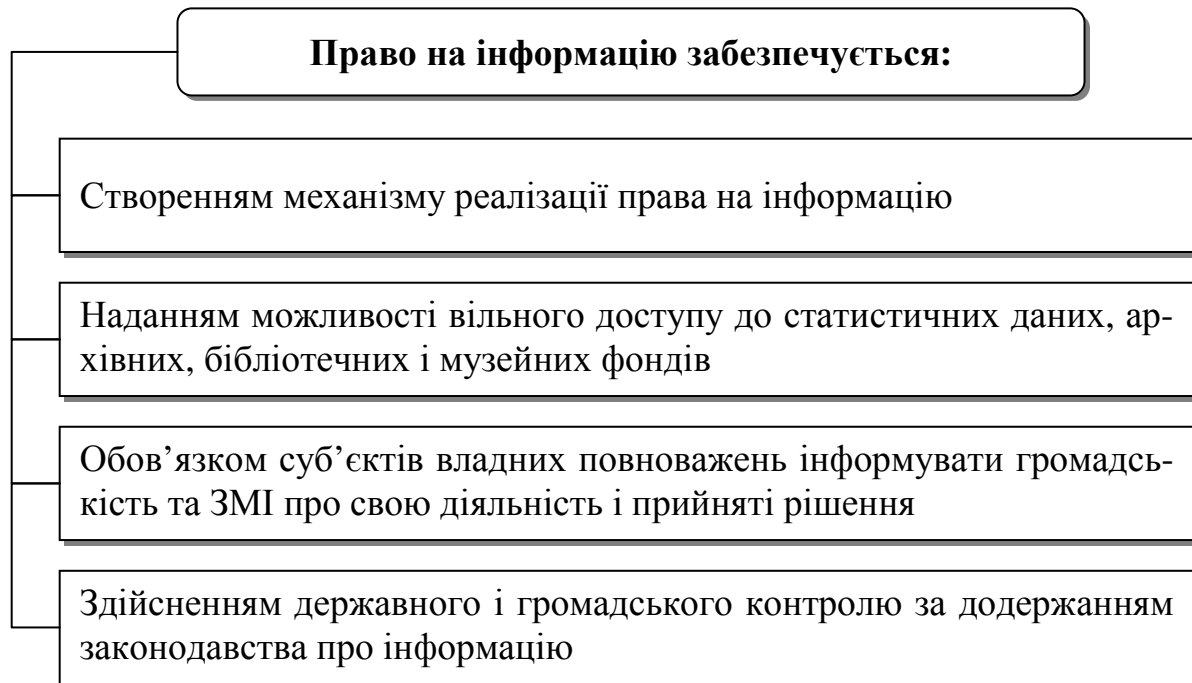


Рис. 5.1. Гарантії права на інформацію



Рис. 5.2. Суб'єкти інформаційних відносин



Рис. 5.3. Основні принципи інформаційних відносин

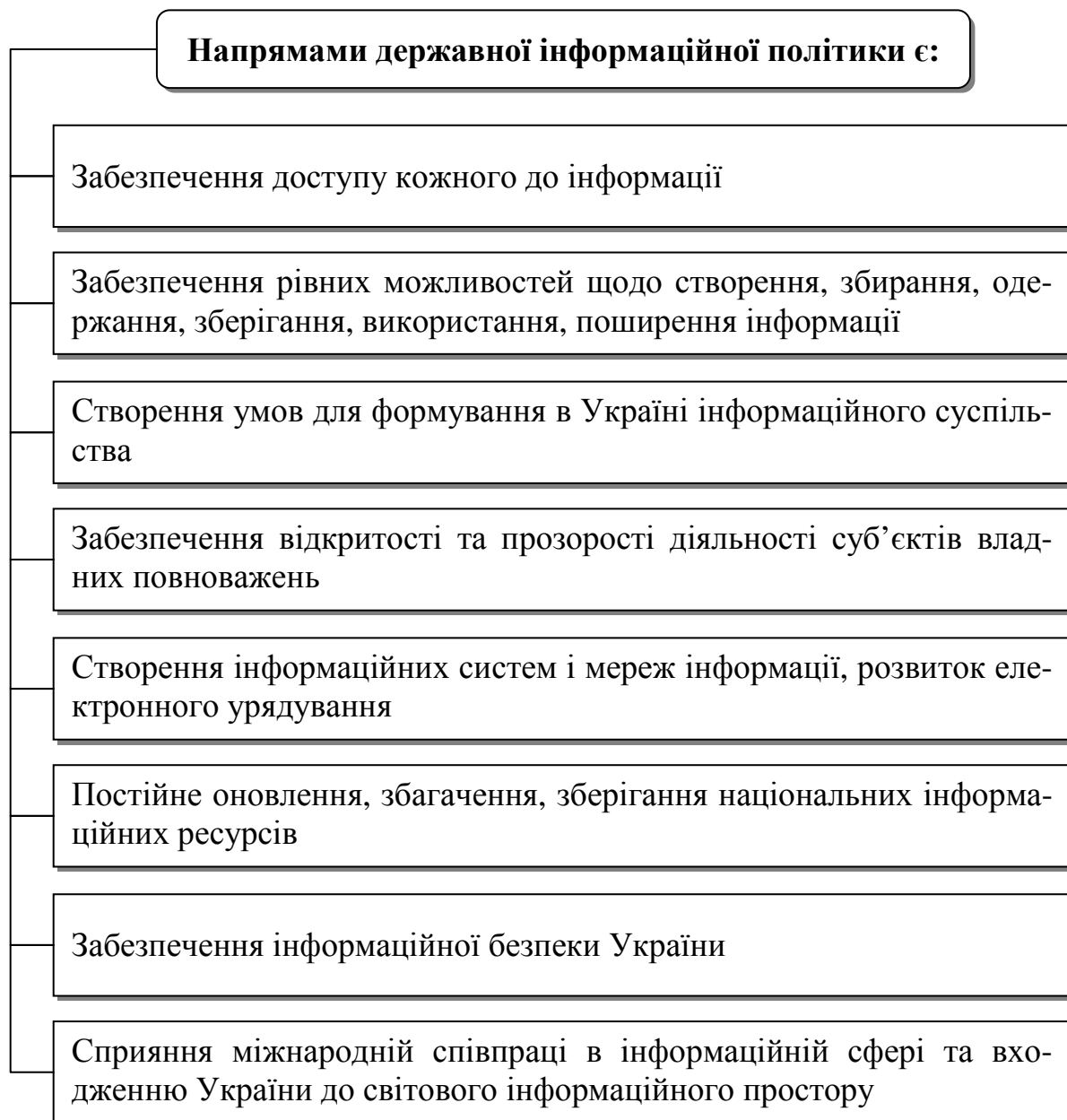


Рис. 5.4. Напрями державної інформаційної політики

Таблиця 5.1

Класифікація інформації за різними ознаками

<i>За ступенем наукової новизни:</i>	
Нова	Релевантна
<i>За призначенням:</i>	
Повідомлювальна	Управлінська

<i>За тривалістю періоду, протягом якого інформація зберігає актуальність:</i>			
Теоретична	Стратегічна	Тактична	
<i>Залежно від об'єкта, який відображає інформацію:</i>			
Природнонаукова	Техніко-технологічна	Економічна	Соціально-політична
<i>Залежно від того, що в об'єкті відображаються:</i>			
Дані соціологічних досліджень	Дані про рівень розвитку технологій	Інформація про фактори виробництва	

Таблиця 5.2

Види інформації за змістом

Види	Характеристика
Інформація довідково-енциклопедичного характеру	Систематизовані, документовані, публічно оголошені або іншим чином поширені відомості про суспільне, державне життя та навколишнє природне середовище. Основними джерелами інформації довідково-енциклопедичного характеру є енциклопедії, словники, довідники, рекламні повідомлення та оголошення, путівники, картографічні матеріали, електронні бази і банки даних, архіви різноманітних довідкових інформаційних служб, мереж та систем, а також довідки, що видаються уповноваженими на те органами державної влади й органами місцевого самоврядування, об'єднаннями громадян, організаціями, їх працівниками та автоматизованими інформаційно-телекомунікаційними системами
Інформація про стан довкілля (екологічна інформація)	Відомості або дані про: стан складових довкілля та його компоненти, включаючи генетично модифіковані організми, та взаємодію між цими складовими; фактори, що впливають або можуть впливати на складові довкілля (речовини, енергія, шум і випромінювання, а також діяльність або заходи, включаючи адміністративні, угоди в галузі навколишнього природного середовища, політику, законодавство, плани і програми); стан здоров'я та безпеки людей, умови життя людей, стан об'єктів культури і споруд тією мірою, якою на них впливає або може вплинути стан складових довкілля; інші відомості або дані

Інформація про товар (роботу, послугу)	Відомості та дані, які розкривають кількісні, якісні та інші характеристики товару (роботи, послуги). Інформація про вплив товару (роботи, послуги) на життя та здоров'я людини не може бути віднесена до інформації з обмеженим доступом. Правовий режим інформації про товар (роботу, послугу) визначається законами України про захист прав споживачів, про рекламу, іншими законами та міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України
Науково-технічна інформація	Будь-які відомості або дані про вітчизняні та зарубіжні досягнення науки, техніки і виробництва, одержані в ході науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної, виробничої та громадської діяльності, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді. Правовий режим науково-технічної інформації визначається Законом України «Про науково-технічну інформацію», іншими законами та міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України
Податкова інформація	Сукупність відомостей і даних, що створені або отримані суб'єктами інформаційних відносин у процесі поточної діяльності та необхідні для реалізації покладених на контролюючі органи завдань і функцій у порядку, встановленому Податковим кодексом України
Правова інформація	Будь-які відомості про право, його систему, джерела, реалізацію, юридичні факти, правовідносини, правопорядок, правопорушення і боротьбу з ними та їх профілактику тощо. Джерелами правової інформації є Конституція України, інші законодавчі і підзаконні нормативно-правові акти, міжнародні договори та угоди, норми і принципи міжнародного права, а також ненормативні правові акти, повідомлення засобів масової інформації, публічні виступи, інші джерела інформації з правових питань. З метою забезпечення доступу до законодавчих й інших нормативних актів фізичним та юридичним особам держава забезпечує офіційне видання цих актів масовими тиражами у найкоротші строки після їх прийняття

Статистична інформація	Документована інформація, що дає кількісну характеристику масових явищ та процесів, які відбуваються в економічній, соціальній, культурній та інших сферах життя суспільства. Офіційна державна статистична інформація підлягає систематичному оприлюдненню. Держава гарантує суб'єктам інформаційних відносин відкритий доступ до офіційної державної статистичної інформації, за винятком інформації, доступ до якої обмежений згідно із законом. Правовий режим державної статистичної інформації визначається Законом України «Про державну статистику», а також іншими законами та міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України
Соціологічна інформація	Будь-які документовані відомості про ставлення до окремих осіб, подій, явищ, процесів, фактів тощо. Правовий режим соціологічної інформації визначається законами та міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України

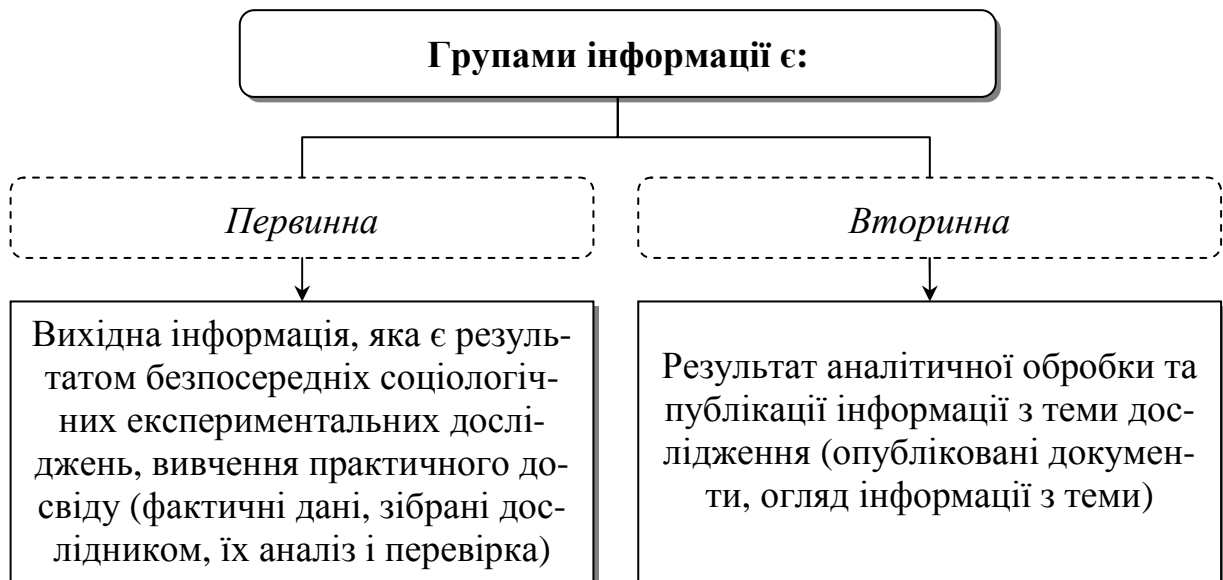


Рис. 5.5. Групи інформації

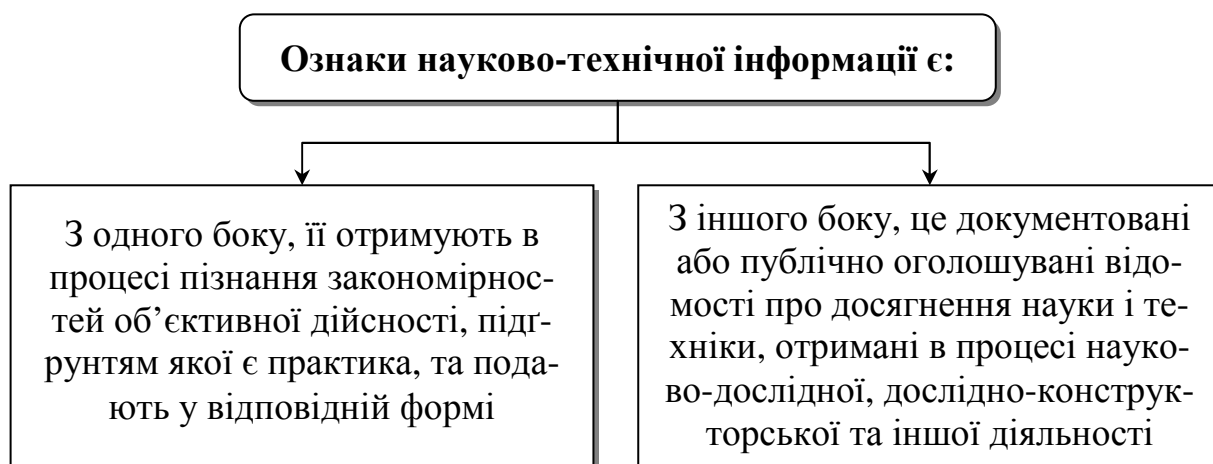


Рис. 5.6. Ознаки науково-технічної інформації

Таблиця 5.3

Основні джерела науково-технічної інформації

Джерела	Характеристика
Монографія	Наукова праця, присвячена глибокому викладу матеріалу в конкретній, зазвичай вузькій галузі науки. Вона має достатньо великий обсяг – не менше 50 сторінок машинописного тексту
Збірник	Видання, яке складається з окремих робіт різних авторів, присвячених одному напрямку, але з різних галузей науки. У збірнику публікуються закінчені праці з рекомендацією їх використання
Періодичні видання	Журнали, бюлетені й інші видання з різних галузей науки. В них можуть друкуватись праці та їх результати, виклад матеріалу проводиться в популярній і доступній формі
Спеціальні випуски технічних видань	Документи інформаційного і рекламного плану, аналітичні, статистичні дані
Стандарти	Нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її виробництва і застосування на практиці
Навчальна література	Підручники, навчальні посібники, навчально-методична література

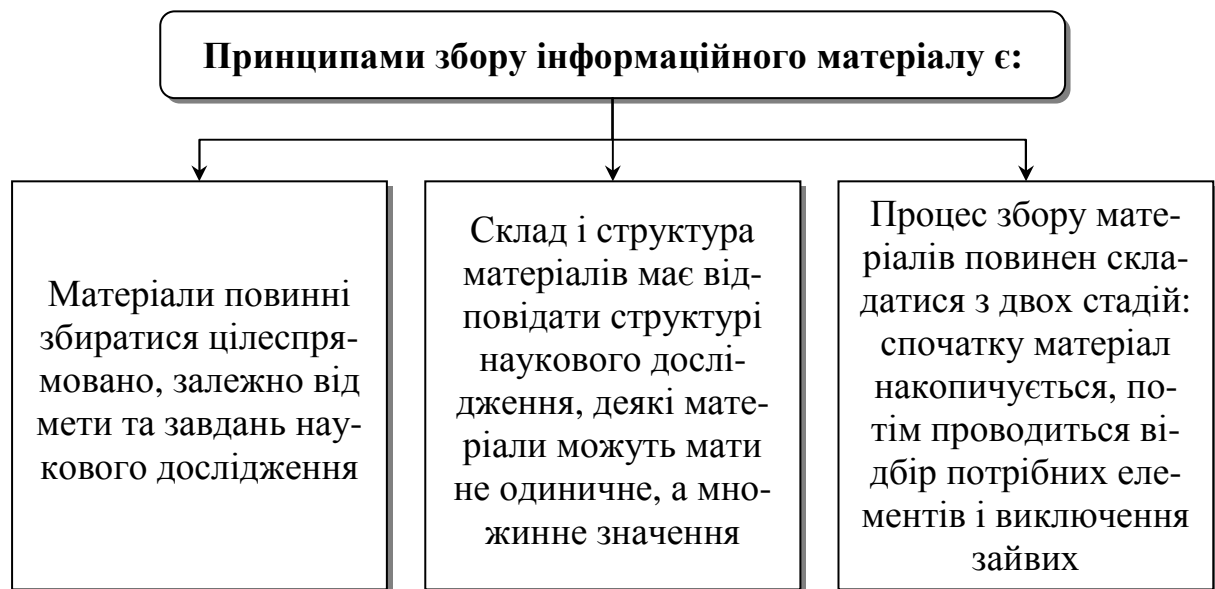


Рис. 5.7. Принципи збору інформаційного матеріалу

Таблиця 5.4

Форми усної передачі інформації про наукові результати

Форми	Характеристика
Колоквіум	Форма колективних зустрічей, де обмінюються думками вчені різних напрямів, а всі присутні є учасниками невимушеної дискусії. На колоквіумах офіційно доповідачі не призначаються
Симпозіум	Є напівофіційною бесідою зі заздалегідь підготовленими доповідями або виступом експромтом. Учасники симпозіуму можуть відвідувати не всі доповіді, а також зустрічатися в кулуарах
Конференція	Найпоширеніша форма обміну інформацією, де одна частина учасників (доповідачі) повідомляють про нові наукові ідеї та результати, а інша (слухачі) – сприймає інформацію, задає запитання, бере участь в обговоренні
Дискусійна нарада	Передбачає вільний виклад варіантів думок, гіпотез, версій, припущень тощо. Цей найдемократичніший вид нарад продукує найбільш ефективні та конструктивні рішення важливих проблем

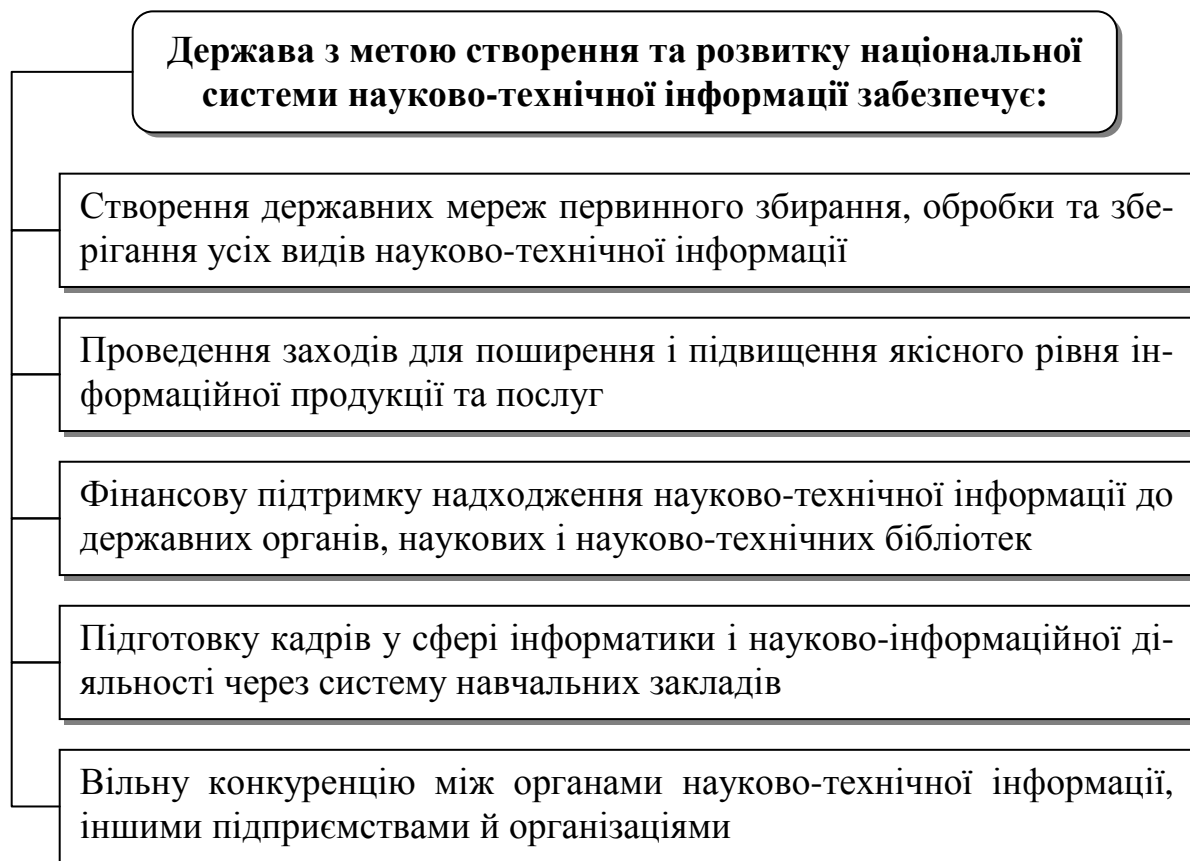


Рис. 5.8. Державна підтримка науково-інформаційної діяльності

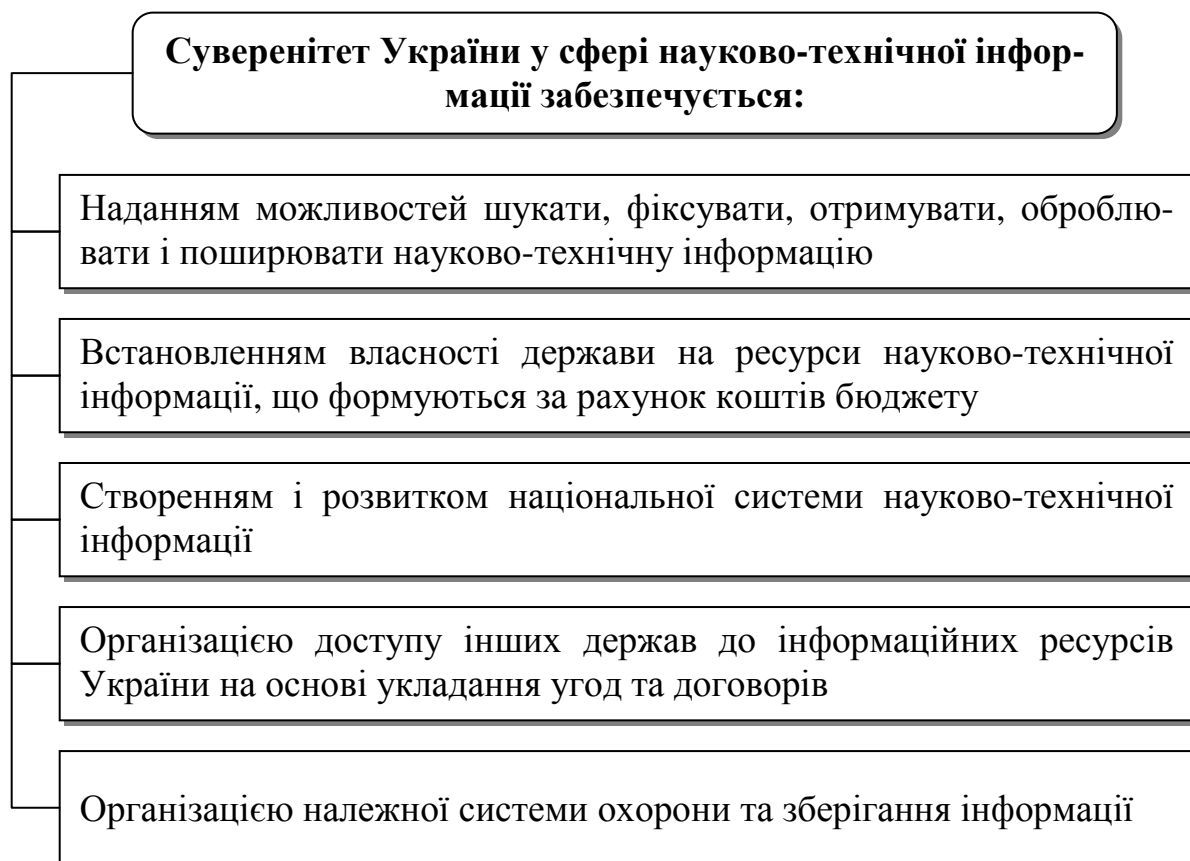


Рис. 5.9. Суверенітет у сфері науково-технічної інформації

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ

- Які основні принципи інформаційних відносин?
- У чому полягає зміст інформаційного забезпечення наукових досліджень?
- Охарактеризуйте принципи інформаційного забезпечення.
- Якими ознаками визначається достовірність інформації?
- Які методи нагромадження первинної та вторинної інформації?
- Чим забезпечується суверенітет України у сфері науково-технічної інформації?
- Що включають напрями державної інформаційної політики?

ТЕСТИ

1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень – це:

а) офіційні публікації державних органів, спеціальна література, наукова та навчально-методична література з різних галузей знань, словники, енциклопедії, бібліографічні видання, первинна облікова і технічна документація, бухгалтерська та статистична звітність, бази даних мережі Інтернет;

б) сукупність одиниць інформації та способів її пошуку, обробки, накопичення, збереження, систематизації й узагальнення з метою використання у процесі наукового дослідження;

в) система інформаційних матеріалів – масивів інформації у формі публікацій, наукових звітів, електронних записів;

г) немає правильної відповіді.

2. Іконографічні документи включають:

а) матеріали архівів, преси, довідники, художню літературу;

б) статичні та динамічні образотворчі документи;

в) документи, в яких цифрова форма подачі інформації;

г) мовні матеріали, розмови, пісні, казки в їх озвученому вигляді.

3. До інформаційного забезпечення наукових досліджень не належать:

а) нові знання, які отримує суб'єкт у результаті сприйняття та переробки певних відомостей;

б) органи інформаційного забезпечення, що відповідають за збереження та поширення інформації;

в) суб'єкти, діяльність яких спрямована на контроль, оцінку, визнання отриманих наукових результатів;

г) методологічні засоби, що забезпечують доступ до інформації.

4. За способом відображення інформація буває:

а) розпорядча;

б) текстова;

в) достатня;

г) повна.

5. Письмові документи поділяються на:

а) мовні матеріали, розмови, пісні, казки в їх озвученому вигляді;

б) матеріали архівів, преси, довідники, художню літературу;

в) статичні та динамічні образотворчі документи;

г) документи, в яких цифрова форма подачі інформації.

6. Виберіть визначення поняття «технічна інформація»:

а) відомості про вітчизняні та закордонні досягнення науки, техніки і виробництва, одержані у процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, виробничої та громадської діяльності;

б) інформація про фізичні процеси в різних об'єктах при створенні продукції із вихідних компонентів;

в) сукупність точних відомостей про розвиток природи, суспільства і людини, зафіксованих у науковому документі;

г) дані, спрямовані на досягнення суспільно корисних цілей, популяризацію загальнолюдських цінностей і розповсюдження яких не має на меті отримання матеріального прибутку.

7. Відповідно до об'єкта дослідження економічна інформація поділяється на:

а) зовнішню і внутрішню;

б) аналітичну та синтетичну;

в) постійну й змінну;

г) основну і додаткову.

8. Джерелами первинної інформації є:

а) аналітичні огляди;

- б) монографії;
- в) статистичні щорічники;
- г) посібники і періодичні видання.

9. Залежно від нагромадження, використання, призначення і сприйняття наукова інформація поділяється на:

- а) економічну;
- б) довідкову;
- в) соціальну;
- г) нормативну.

10. Статистичні документи включають:

- а) документи, в яких цифрова форма подачі інформації;
- б) мовні матеріали, розмови, пісні, казки в їх озвученому вигляді;
- в) матеріали архівів, преси, довідники, художню літературу;
- г) статичні та динамічні образотворчі документи.

АНАГРАМИ

Н У Т О К Е М Д →

А Д А Н А Р →

К І И С Н О Б П →

К Р И Д Н У Ч І П →

Т Я С Т А Т →

В Ю Н Т І Р Е →

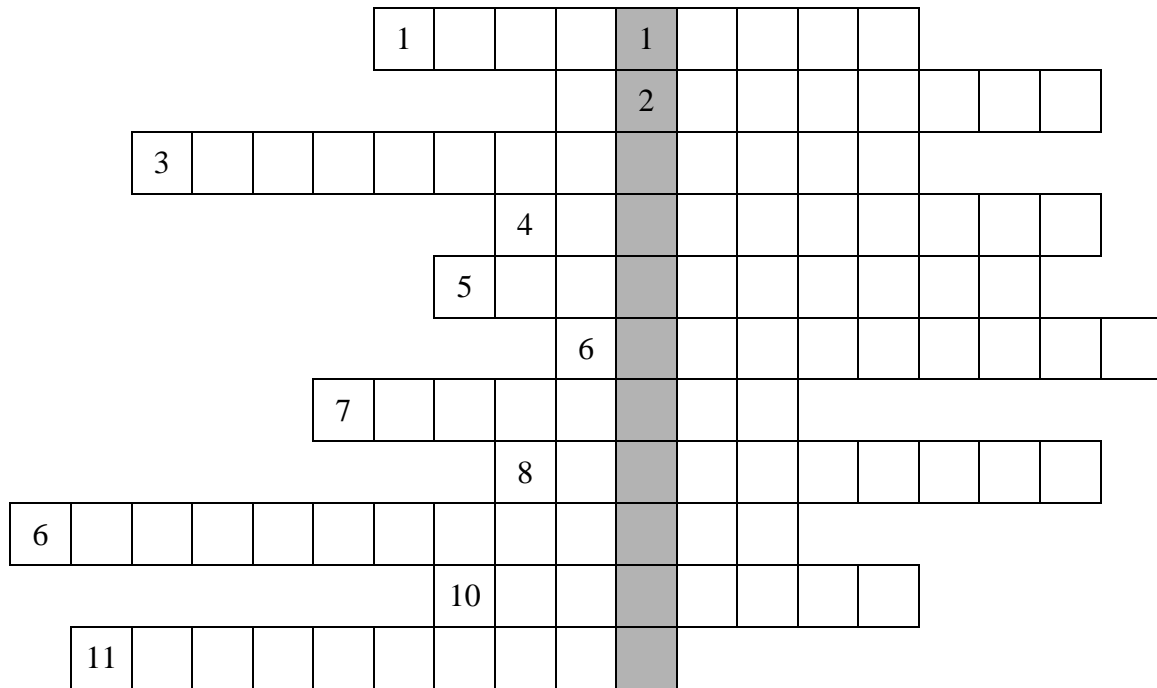
Т А Р Е Т Е Ф →

Т І З В →

К У Д →

Я Р О Ц Е К І Л Я →

КРОСВОРД



По вертикалі: 1. Форма обміну інформацією за певною тематикою, при якій одна частина доповідачів повідомляє певні наукові ідеї, результати дослідження або досвід роботи, а інша – є слухачами, котрі сприймають інформацію та беруть участь в обговоренні.

По горизонталі: 1. Форма колективних зустрічей, де відбувається обмін думками вчених різних напрямів. 2. Процедура, що включає в себе присвоєння кожному варіанту відповідей певних умовних чисел – кодів. 3. Доказ того, що певний результат є істинним, правдивим. 4. Певні відомості про об'єкти та явища навколишнього середовища, їх параметри, якість, стан. 5. Кваліфікаційна наукова робота в певній галузі науки, яка маючи внутрішню єдність, актуальність наукових результатів і положень, висувається автором для публічного захисту. 6. Форма опрацювання інформації, яка полягає у віднесенні об'єкта до тієї чи іншої групи залежно від обраного показника. 7. Матеріальний об'єкт з інформацією про факти, події та явища об'єктивної дійсності або розумової діяльності людей. 8. Надрукована наукова робота теоретичного характеру, в якій всебічно висвітлюється певна проблема або окреме вузлове питання. 9. Перетворення певних числових величин у логічну форму – індикатори за допомогою гіпотез. 10. Літературна робота виробничо-довідкового характеру з певних проблем, де визначаються найбільш важливі понят-

тя, нормативи, інструкції тощо. 11. Метод отримання первинної соціологічної інформації, що ґрунтується на письмовому або усному зверненні до респондентів із запитаннями, зміст яких є проблемою дослідження на рівні емпіричних індикаторів і який передбачає реєстрацію та статистичну обробку отриманих відповідей, а також їх теоретичну інтерпретацію.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

- Джерела інформації та їх використання в науковій діяльності.
- Методи пошуку і збору наукової інформації.
- Характеристика форм обміну науковою інформацією.
- Бібліографічний опис джерел у науковому дослідженні.
- Наукова комунікація та її види.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про інформацію» : станом на 2 жовт. 1992 р. № 2657-ХІІ / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2657-12/conv/print1329895907862890>.

2. Закон України «Про науково-технічну інформацію» : станом на 25 черв. 1993 р. № 3322-ХІІ / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3322-12/conv/print1329895907862890>.

3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» : станом на 13 груд. 1991 р. № 1977-ХІІ / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1977-12/conv/print1329895907862890>.

4. *Крушельницька О. В.* Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с.

5. *Марцин В. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. С. Марцин, Н. Г. Міценко, О. А. Даниленко та ін. – Львів : Ромус-Поліграф, 2002. – 128 с.

6. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [О. П. Кириленко, В. В. Письменний, Н. М. Ткачук та ін.] ; за ред. О. П. Кириленко. – Тернопіль : Економічна думка, 2012. – 196 с.

7. *Стеченко Д. М.* Методологія наукових досліджень : підруч. / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Знання, 2007. – 317 с.

8. *Цехмістрова Г. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Слово, 2003. – 240 с.

РОЗДІЛ 6

СИСТЕМА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

ПЛАН

1. Організація і управління вузівською наукою.
2. Науково-дослідна робота студентів та її форми.
3. Система підготовки науково-педагогічних кадрів.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ І ПОНЯТТЯ

Вищі навчальні заклади; наукова і науково-технічна діяльність вищих навчальних закладів; навчально-науково-виробничі, навчально-наукові, науково-дослідні центри; міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво вищих навчальних закладів; наукові гуртки; студентські наукові товариства; проблемні наукові групи; студентські наукові лабораторії; науково-дослідна робота студентів в межах навчального часу; науково-дослідна робота студентів у позанавчальний час; аспірантура; докторантура.

РЕЗЮМЕ

Важливу роль у сфері наукової та науково-технічної діяльності відіграють вищі навчальні заклади (*табл. 6.1*). Їх структурними підрозділами є навчально-науково-виробничі центри (об'єднують факультети, наукові, науково-дослідні, науково-виробничі й проектні інститути, дослідні станції, кафедри, лабораторії, конструкторські бюро, навчально-дослідні господарства, навчально-виробничі комбінати, експериментальні заводи, клінічні бази, полігони, технопарки), на-

вчально-наукові центри (об'єднують факультети, кафедри, наукові лабораторії, центри), науково-дослідні центри (об'єднують наукові лабораторії та центри) (рис. 6.4).

Основні завдання вищих навчальних закладів у сфері наукової та науково-технічної діяльності зводяться до: розвитку фундаментальних досліджень; дослідження теоретичних та методологічних основ формування і розвитку вищої освіти; збереження та зміцнення визначального характеру науки в розвитку суспільства, культури, економіки; підтримки існуючих та формування нових наукових шкіл; здійснення заходів щодо підтримки наукових досліджень молодих учених; забезпечення підготовки кваліфікованих фахівців, наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації.

Як видно з рис. 6.6, до інших завдань вищих навчальних закладів у цій сфері є ефективно використання наукового і науково-технічного потенціалу для вирішення пріоритетних завдань, розвиток нових, прогресивних форм науково-технічного співробітництва із закордонними і вітчизняними осередками науки, розвиток інноваційної діяльності для створення наукоємної науково-технічної продукції та конкурентоспроможної техніки і матеріалів, захист інтелектуальної власності й авторських прав дослідників як основи зміцнення і розвитку науки, виходу на світовий ринок, модернізація та оновлення експериментально-виробничої бази.

Наукова і науково-технічна діяльність вищих навчальних закладів забезпечується через: органічну єдність змісту освіти та програм наукової діяльності; спрямування фундаментальних та прикладних досліджень на створення і впровадження нових техніки, технологій, матеріалів; створення стандартів вищої освіти, підручників та навчальних посібників з урахуванням досягнень науки і техніки; розвиток різних форм наукової співпраці з установами й організаціями, що не входять до системи вищої освіти; участь учасників навчально-виховного процесу в науково-дослідних і дослідно-конструкторських роботах; організацію наукових та науково-методичних семінарів, конференцій, олімпіад, конкурсів (рис. 6.7).

Фінансування наукової та науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах може здійснюватися з різних джерел. До них належать: кошти державного бюджету; кошти, одержані на виконання

науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, надання освітніх та наукових послуг на замовлення юридичних і фізичних осіб; інші джерела. Упродовж останніх років частка коштів на фінансування наукових досліджень у вищих навчальних закладах зменшилася до 4,7%. Для порівняння, в європейських країнах обсяг фінансування наукових досліджень становить понад 100 тис. дол. США на рік на одного штатного наукового працівника університету (в Україні цей показник дорівнює 8 тис. дол. США).

Міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво вищих навчальних закладів здійснюється через: залучення до співпраці закордонних замовників й інвесторів; залучення коштів закордонних замовників та міжнародних фондів і грантів; одержання конкурентоспроможних науково-прикладних результатів, розробку високоефективної науково-технічної продукції; трансфер на світовий ринок наукової та науково-технічної продукції, здійснення маркетингу, участь у міжнародних виставках; забезпечення проходження стажування за кордоном; участь у міжнародних наукових і науково-практичних конференціях, семінарах, симпозіумах; висування провідних учених України на здобуття міжнародних премій (*рис. 6.8*).

Науково-дослідна робота студентів може здійснюватися під час навчального процесу та в позанавчальний час (*табл. 6.3*). У навчальному процесі вони вивчають теоретичні основи організації наукових досліджень, здійснюють роботу над конкретними темами науково-дослідного характеру, беруть участь у наукових семінарах, виконують індивідуальні наукові завдання в період проходження практики чи стажування, написання курсових і дипломних робіт. В позанавчальний час студенти беруть участь у наукових гуртках з окремих дисциплін, виконанні держбюджетної чи госпдоговірної тематики, написанні статей і тез доповідей, олімпіадах, конкурсах, підготовці студентських наукових збірників.

Завдання науково-дослідної роботи студентів зводяться до: поглиблення, розширення, систематизації теоретичних і практичних знань; розвитку навичок самостійної творчої пошукової роботи, накопичення досвіду досліджень; виховання творчого ставлення до наукового пошуку та потягу до самоосвіти; формування почуттів колективізму і відповідальності; підвищення власної наукової активності;

інтелектуального та духовного розвитку особистості. Це здійснюється через навчання елементів дослідницької діяльності, організації та методики наукової творчості, а також проведення наукових досліджень студентів під керівництвом досвідчених викладачів (*рис. 6.10*).

До науково-дослідної роботи студентів можуть залучатись студенти як денної, так і заочної форми. Загальне керівництво цією роботою здійснюється ректором та проректором з наукової роботи, на факультетах – деканами, на кафедрах – завідувачами кафедр. Вчені ради факультетів, університету розглядають і затверджують визначені кафедрами теми науково-дослідної роботи студентів, систематично заслуховують звіти завідувачів кафедр про хід їх виконання. Кафедри обговорюють, затверджують плани та звіти роботи наукових гуртків, проблемних груп, рекомендують студентські наукові праці на конкурси і наукові конференції.

Участь студентів у предметних олімпіадах, турнірах з різних галузей знань, студентських конференціях, конкурсах дипломних і курсових робіт стимулюється з матеріальної та моральної точки зору (*табл. 6.4*). Організаційними заходами стимулювання науково-дослідної роботи студентів є: затвердження індивідуальних планів для студентів, які успішно займаються науковою роботою; введення в навчальні плани спеціального дня наукової роботи за індивідуальним планом; надання рекомендацій щодо користування бібліотеками інших міст; проведення конкурсів на кращу студентську групу або кафедру щодо організації наукової роботи студентів.

Підготовка науково-педагогічних кадрів здійснюється в аспірантурі та докторантурі (*рис. 6.13, 6.14*). Громадяни України в аспірантурі та докторантурі можуть навчатися як за рахунок коштів державного бюджету (за державним замовленням для роботи у державному секторі народного господарства), так і за рахунок коштів юридичних та фізичних осіб (на умовах контракту – для роботи у державному і недержавному секторах народного господарства). Натомість для іноземців таке навчання здійснюється на підставі міжнародних договорів України, загальнодержавних програм, договорів, укладених вищими навчальними закладами і науковими установами з юридичними та фізичними особами.

СХЕМИ І ТАБЛИЦІ

Таблиця 6.1

Типи вищих навчальних закладів

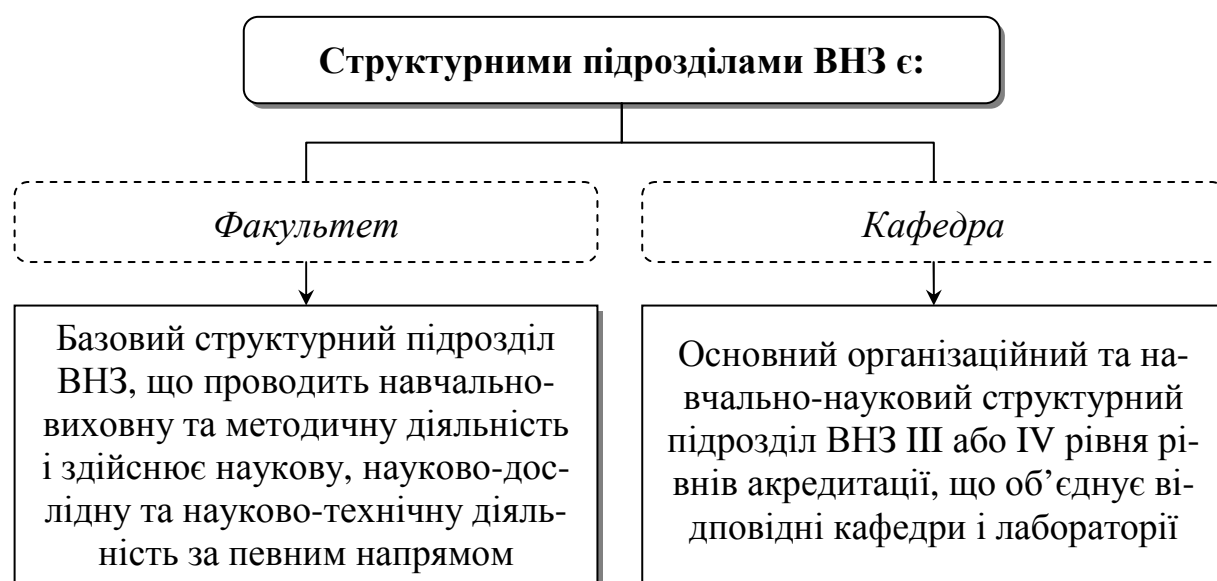
Типи	Характеристика
Університет	Багатопрофільний ВНЗ IV рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації широкого спектра природничих, гуманітарних, технічних, економічних та інших напрямів науки, техніки, культури і мистецтв, проводить фундаментальні та прикладні наукові дослідження, є провідним науково-методичним центром, має розвинуту інфраструктуру навчальних, наукових і науково-виробничих підрозділів, відповідний рівень кадрового і матеріально-технічного забезпечення, сприяє поширенню наукових знань та здійснює культурно-просвітницьку діяльність
Академія	ВНЗ IV рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у певній галузі науки, виробництва, освіти, культури і мистецтва, проводить фундаментальні та прикладні наукові дослідження, є провідним науково-методичним центром у сфері своєї діяльності і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення
Інститут	ВНЗ III або IV рівня акредитації або структурний підрозділ університету, академії, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у певній галузі науки, виробництва, освіти, культури і мистецтва, проводить наукову, науково-методичну та науково-виробничу діяльність і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення
Консерваторія (музична академія)	ВНЗ III або IV рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у галузі культури і мистецтва – музичних виконавців, композиторів, музикознавців, викладачів музичних дисциплін, проводить наукові дослідження, є провідним центром у сфері своєї діяльності і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення

Коледж	ВНЗ II рівня акредитації або структурний підрозділ ВНЗ III або IV рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у споріднених напрямках підготовки або за кількома спорідненими спеціальностями і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення
Технікум (училище)	ВНЗ I рівня акредитації або структурний підрозділ ВНЗ III або IV рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації за кількома спорідненими спеціальностями, і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення

Таблиця 6.2

Кількість вищих навчальних закладів за 2007/08–2011/12 н. р.*

Навчальні роки	Кількість закладів	
	I-II рівнів акредитації	III-IV рівнів акредитації
2007/08	553	351
2008/09	528	353
2009/10	511	350
2010/11	505	349
2011/12	501	345

**Рис. 6.1. Структурні підрозділи вищих навчальних закладів**

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

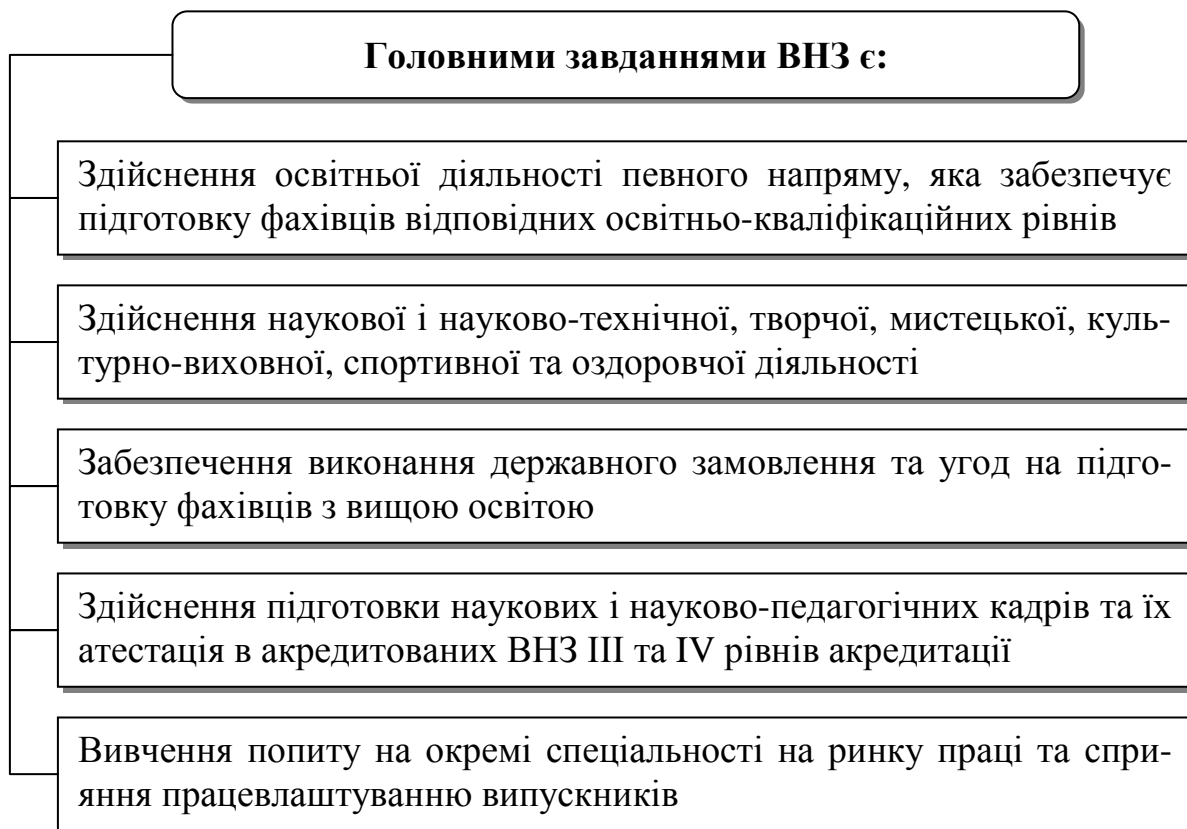


Рис. 6.2. Головні завдання вищих навчальних закладів



Рис. 6.3. Суб'єкти наукової та науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах



Рис. 6.4. Структурні підрозділи вищих навчальних закладів у галузі наукової та науково-технічної діяльності

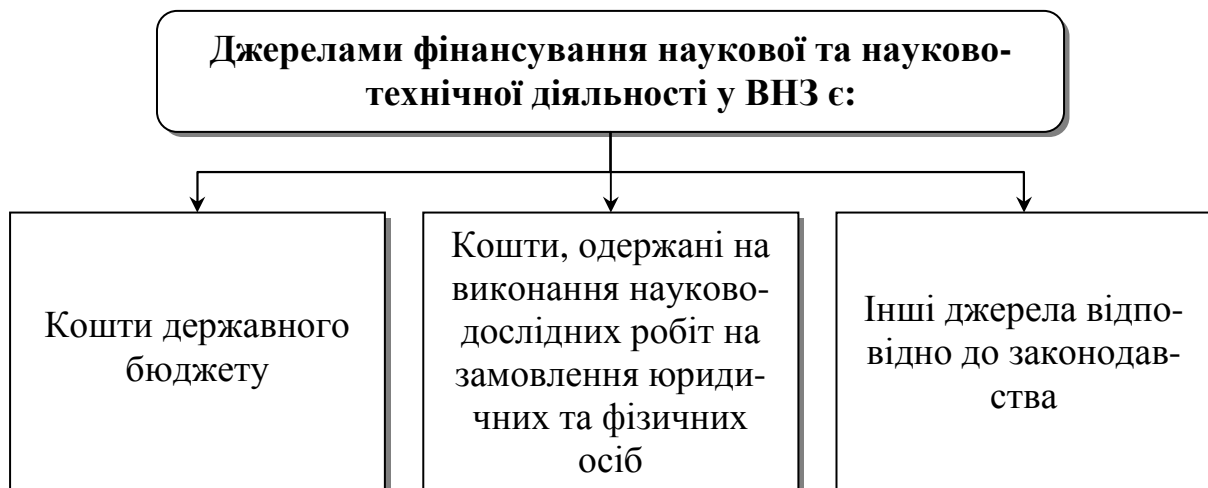


Рис. 6.5. Джерела фінансування наукової та науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах

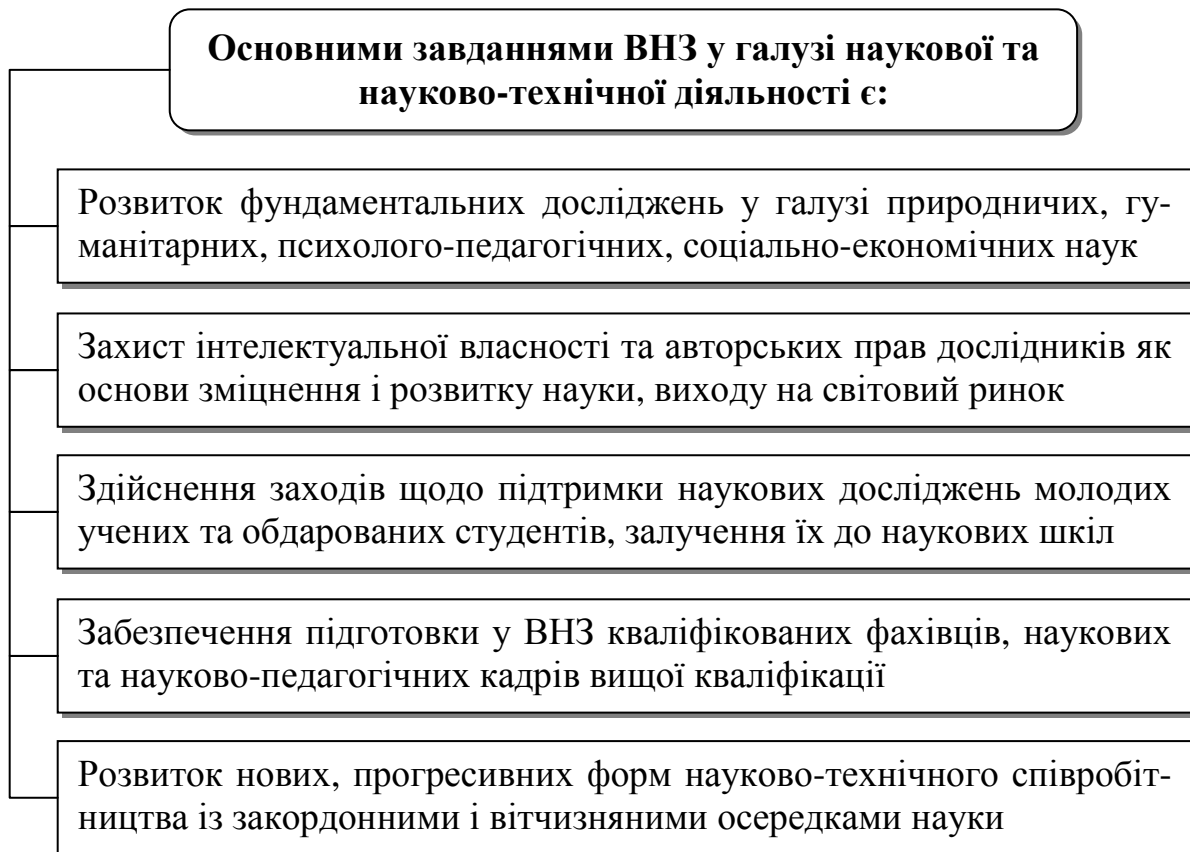


Рис. 6.6. Завдання вищих навчальних закладів у галузі наукової та науково-технічної діяльності

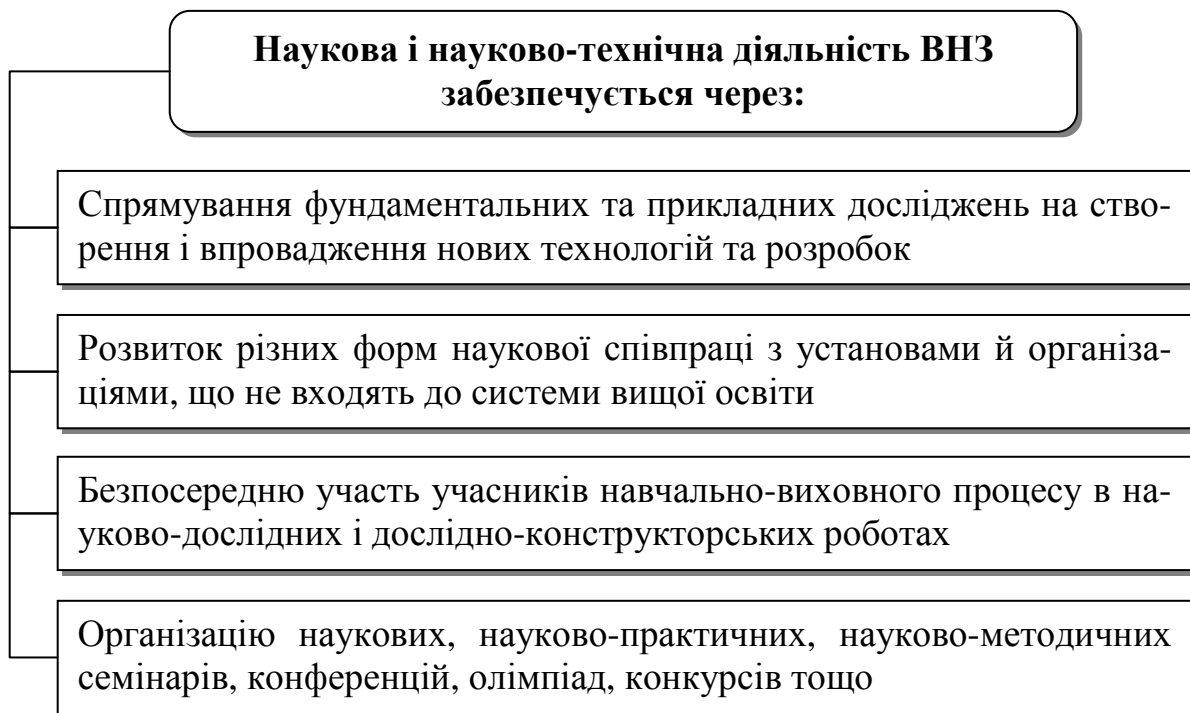


Рис. 6.7. Напрями наукової та науково-технічної діяльності вищих навчальних закладів



Рис. 6.8. Міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво вищих навчальних закладів

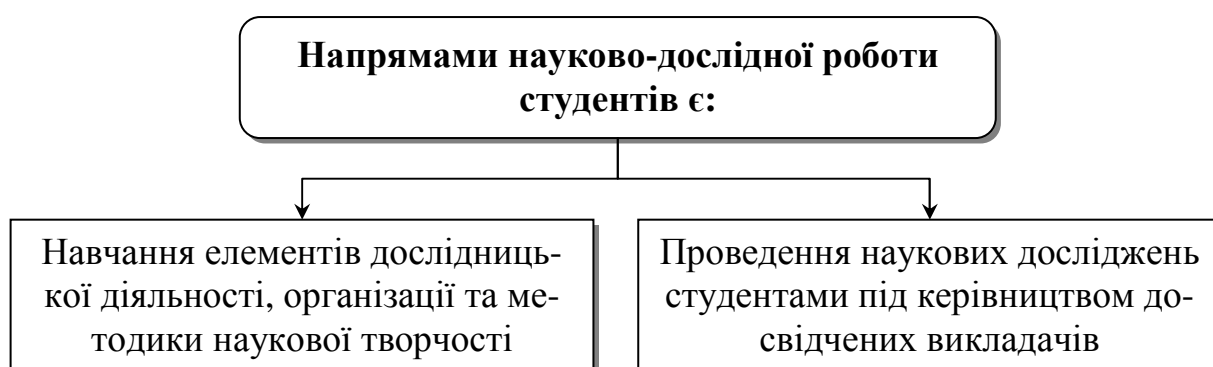


Рис. 6.9. Напрями науково-дослідної роботи студентів

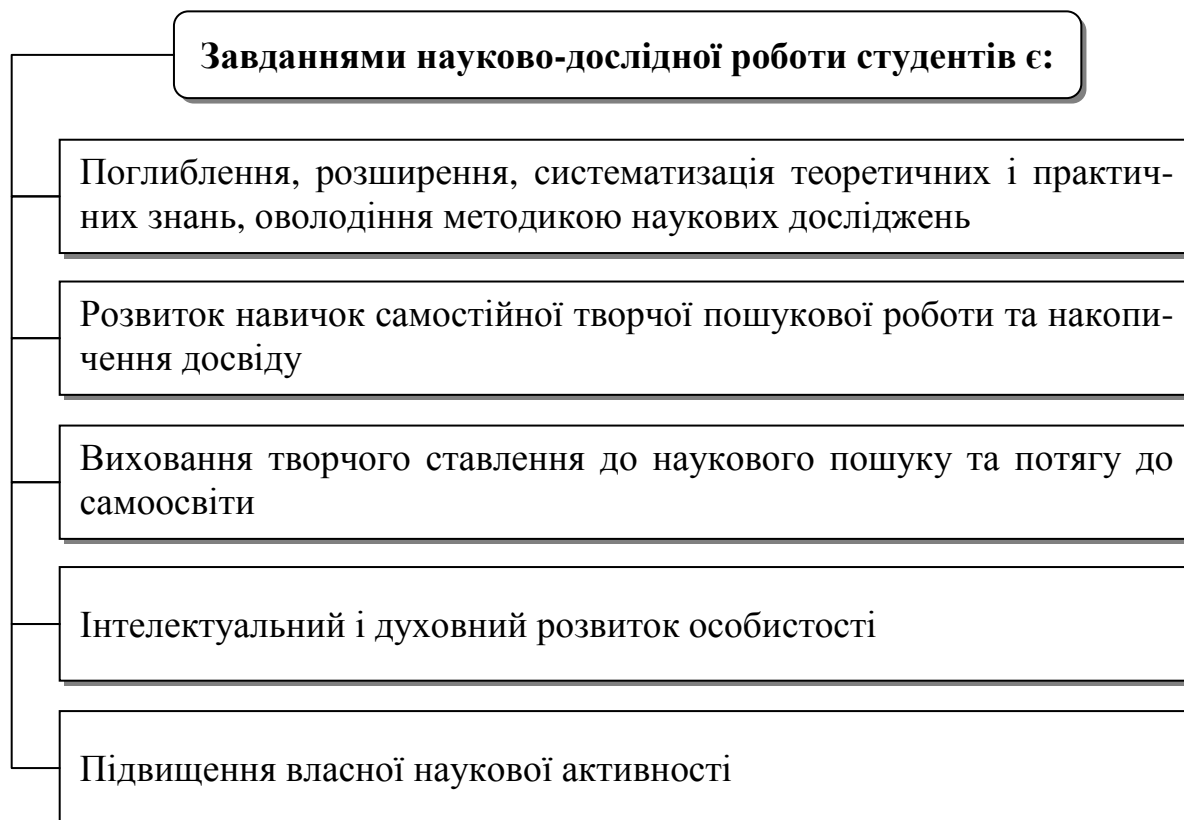


Рис. 6.10. Завдання науково-дослідної роботи студентів

Таблиця 6.3

Класифікація форм науково-дослідної роботи студентів

У навчальному процесі:	У позанавчальний час:
<ul style="list-style-type: none"> – Вивчення теоретичних основ методики, постановки, організації та виконання наукових досліджень; – робота над конкретними темами науково-дослідного характеру в спеціально відведений час; – проведення спеціальних наукових семінарів під керівництвом кафедри; – виконання індивідуальних завдань науково-дослідного характеру в період проходження практики чи стажування, виконанні курсових і дипломних робіт 	<ul style="list-style-type: none"> – Робота в студентських наукових гуртках з окремих дисциплін; – участь студентів у виконанні держбюджетної та госпдоговірної тематики; – лекторська робота студентів з розповсюдження знань в області дисциплін професійної підготовки; – написання статей, тез доповідей, інших публікацій; – участь в олімпіадах, конкурсах, виставках, підготовці студентських збірників наукових праць



Рис. 6.11. Організаційно-масові заходи, що супроводжують науково-дослідну роботу студентів

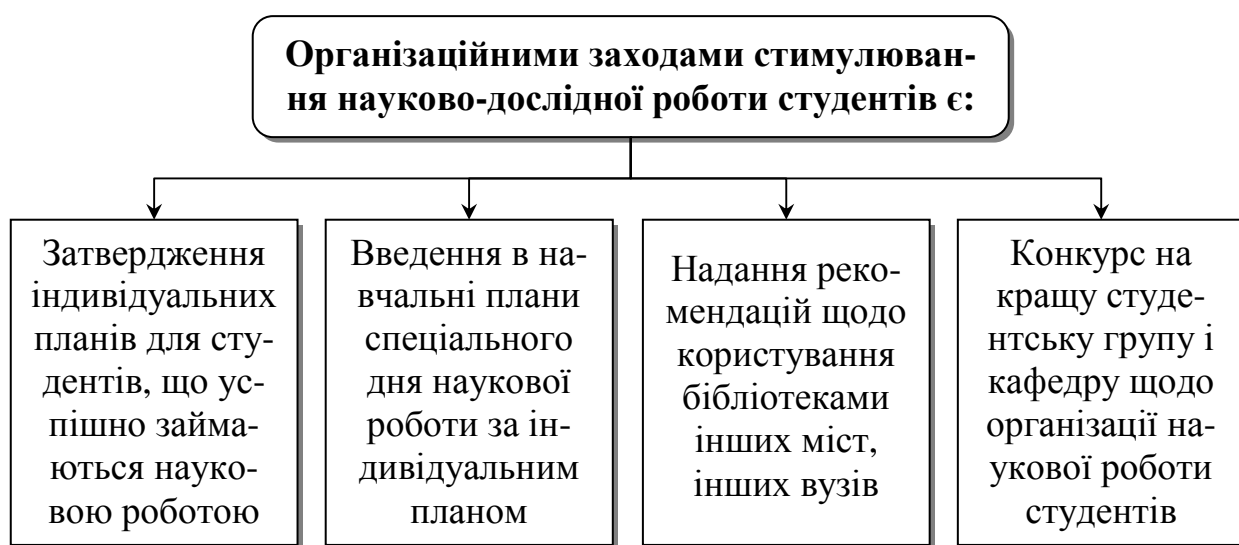


Рис. 6.12. Організаційні заходи стимулювання науково-дослідної роботи студентів

Таблиця 6.4

Форми морального та матеріального заохочення студентів

Форми морального заохочення	Форми матеріального заохочення
<ul style="list-style-type: none"> – Публікація наукової статті у збірнику студентських наукових праць; – рекомендація щодо впровадження результатів дослідження у практику; – участь у всеукраїнських та міжнародних конкурсах і конференціях; – висловлення подяки завідувачів кафедр, деканів факультетів, ректора; – публікація про переможців у місцевих і всеукраїнських ЗМІ 	<ul style="list-style-type: none"> – Надання іменної стипендії для студентів-відмінників з урахуванням результатів наукових досліджень; – вручення сертифікатів участі в НДРС; – вручення грамот і дипломів переможцям конференції, конкурсу, олімпіади; – надання цінних подарунків та грошових премій

Таблиця 6.5

**Кількість студентів у вищих начальних закладах
за 2007/08–2011/12 н. рр.***

Навчальні роки	Кількість студентів у закладах, тис.	
	I–II рівнів акредитації	III–IV рівнів акредитації
2007/08	441,3	2372,5
2008/09	399,3	2364,5
2009/10	354,2	2245,2
2010/11	361,5	2129,8
2011/12	356,8	1954,8

Таблиця 6.6

**Кількість прийнятих студентів і випущених фахівців
за 2007/08–2011/12 н. рр.***

Навчальні роки	Прийнято студентів, тис.		Випущено фахівців, тис.	
	I–II рівнів акредитації	III–IV рівнів акредитації	I–II рівнів акредитації	III–IV рівнів акредитації
2007/08	142,5	491,2	134,3	468,4
2008/09	114,4	425,2	118,1	505,2
2009/10	93,4	370,5	114,8	527,3
2010/11	129,1	392,0	111,0	543,7
2011/12	105,1	314,5	96,7	529,8

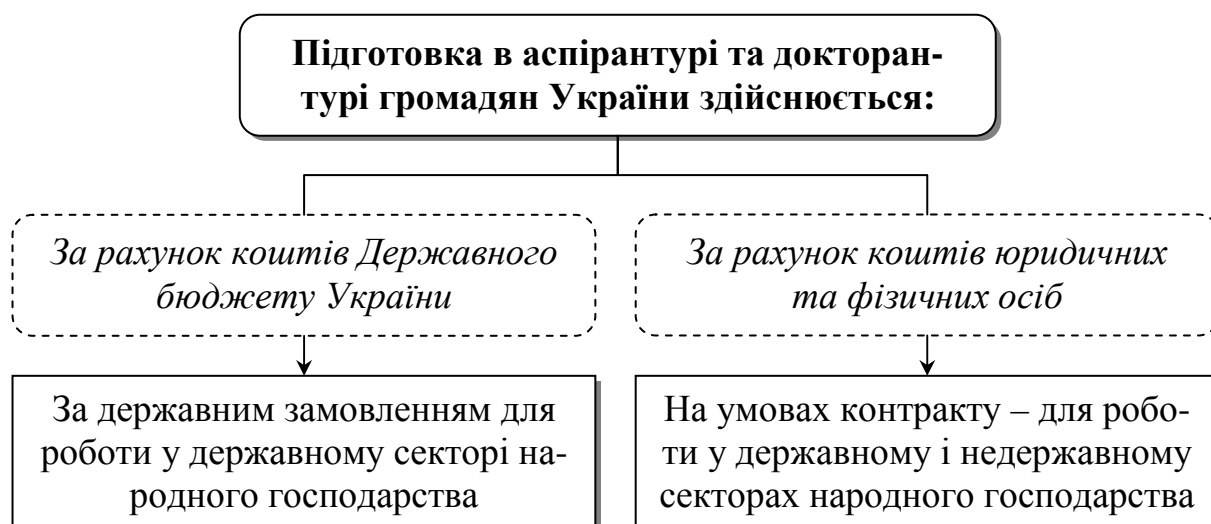


Рис. 6.13. Підготовка в аспірантурі та докторантурі громадян України

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.



Рис. 6.14. Підготовка в аспірантурі та докторантурі іноземців

Таблиця 6.7

Кількість аспірантів і докторантів за 2007/08–2011/12 н. рр.*

Навчальні роки	Кількість аспірантів	Кількість докторантів
2007/08	32497	1418
2008/09	33344	1476
2009/10	34115	1463
2010/11	34653	1561
2011/12	34192	1631

Таблиця 6.8

Права та обов'язки аспірантів і докторантів

Права	Обов'язки
<ul style="list-style-type: none"> – Користування навчально-виробничою, науковою, культурно-спортивною, оздоровчою базою ВНЗ і наукових установ; – отримання всіх видів відкритої наукової інформації і наукового консультування; – участь у науковій діяльності кафедри, відділу, лабораторії; – отримання державної стипендії у разі зарахування на навчання з відривом від виробництва за державним замовленням; 	<ul style="list-style-type: none"> – Дотримуватися вимог законодавства, етичних норм поведінки; – глибоко оволодівати знаннями, практичними навичками, професійною майстерністю, підвищувати загальний культурний рівень; – опанувати методологію проведення наукових досліджень; – виконувати індивідуальний план роботи над дисертацією; – звітувати про хід виконання дисертації на засіданні кафедри, відділу, лабораторії, вченої ради;

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

<ul style="list-style-type: none"> – переривання навчання з поважних причин з подальшим продовженням; – участь у виборах до органів самоврядування ВНЗ і наукової установи; – роботу за сумісництвом відповідно до законодавства України; – безпечні та нешкідливі умови навчання і праці; – забезпечення впорядкованим житлом 	<ul style="list-style-type: none"> – у встановлений термін захистити дисертацію або подати її спеціалізований вченій раді; – дотримуватися статуту і правил внутрішнього розпорядку ВНЗ та наукової установи
---	--

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ

- Які завдання вищих навчальних закладів у галузі наукової та науково-технічної діяльності?
- За рахунок яких джерел здійснюється фінансування наукової та науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах?
- Проаналізуйте міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво вищих навчальних закладів.
- Як здійснюється керівництво науково-дослідною роботою студентів?
- Що охоплює науково-дослідна робота студентів у межах навчального плану і поза навчальним процесом?
- Назвіть форми морального та матеріального заохочення студентів, котрі займаються науково-дослідною роботою.
- Який механізм підготовки в аспірантурі та докторантурі громадян України й іноземних громадян?

ТЕСТИ

1. Структурними підрозділами вищих навчальних закладів у галузі наукової та науково-технічної діяльності є:
- а) науково-дослідні центри;*
 - б) навчально-наукові центри;*
 - в) навчально-науково-виробничі центри;*
 - г) виробничо-дослідні центри.*

2. Джерелами фінансування наукової та науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах є:

- а) кошти державного бюджету;*
- б) кошти місцевих бюджетів;*
- в) кошти юридичних осіб;*
- г) благодійні внески громадян.*

3. Основними завданнями вищих навчальних закладів у галузі наукової та науково-технічної діяльності є:

- а) здійснення освітньої діяльності певного напрямку, яка забезпечує підготовку фахівців відповідних освітньо-кваліфікаційних рівнів;*
- б) захист інтелектуальної власності й авторських прав дослідників;*
- в) розвиток фундаментальних досліджень у галузі природничих, гуманітарних, психолого-педагогічних й інших наук;*
- г) вивчення попиту на окремі спеціальності на ринку праці та сприяння працевлаштуванню випускників.*

4. Формами науково-дослідної роботи студентів у навчальному процесі є:

- а) робота над темами науково-дослідного характеру;*
- б) проведення спеціальних наукових семінарів під керівництвом кафедри;*
- в) написання статей, тез доповідей й інших публікацій;*
- г) участь студентів у виконанні держбюджетної тематики.*

5. Формами науково-дослідної роботи студентів у позанавчальний час є:

- а) участь в олімпіадах, конкурсах, виставках, підготовці студентських наукових збірників;*
- б) виконання індивідуальних завдань науково-дослідного характеру в період проходження практики, написання курсових і дипломних робіт;*
- в) лекторська робота студентів з розповсюдження знань в області дисциплін професійної підготовки;*
- г) проведення спеціальних наукових семінарів під керівництвом кафедри.*

6. Формами морального заохочення студентів, які займаються науково-дослідною роботою є:

а) публікації наукових статей у збірниках студентських наукових праць;

б) рекомендації щодо впровадження результатів дослідження у практику педагогічної діяльності;

в) сертифікати участі в науково-дослідній роботі;

г) грамоти і дипломи переможця конференції, конкурсу чи олімпіади.

7. Формами матеріального заохочення студентів, які займаються науково-дослідною роботою є:

а) публікації про переможців у ЗМІ;

б) цінні подарунки та грошові премії;

в) екскурсії до різних міст України;

г) немає правильної відповіді.

8. Науковими ступенями є:

а) кандидат наук;

б) доктор наук;

в) доцент;

г) професор.

9. Вченими званнями є:

а) старший науковий співробітник;

б) доцент;

в) професор;

г) доктор наук.

10. Підготовка в аспірантурі та докторантурі іноземців здійснюється на підставі:

а) міжнародних договорів України;

б) договорів, укладених вищими навчальними закладами;

в) загальнодержавних програм;

г) немає правильної відповіді.

АНАГРАМИ

В О Т А С И →

Г А П Е Г О Д →

Т Е С Н У Д Т →

В Я Н А Н Ч А Н →

З В Н →

Р А В К А Б А Л →

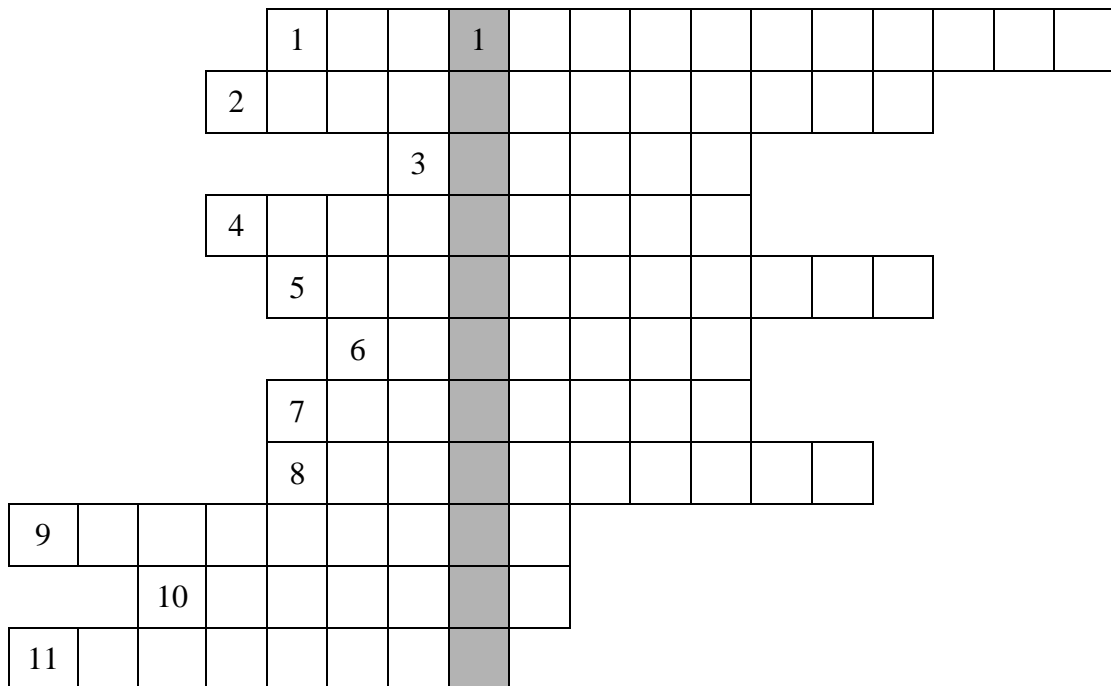
Р И С М А Т Г →

У Г К О Р Т →

Н О Т Ц Д Е →

Т Я Т Н А З Я →

КРОСВОРД



По вертикалі: 1. Діяльність, спрямована на вивчення об'єкта, процесу або явища, їх структури, а також отримання та впровадження в практику корисних для людини результатів.

По горизонталі: 1. Дослідження, спрямовані на отримання нових знань про закономірності розвитку суспільства. 2. Форма підготовки наукових і науково-педагогічних вищої кваліфікації – докторів наук. 3. Складова життя суспільства, яка охоплює все, що має відношення до отримання знань про буття та реальність в якій ми живемо. 4. Дослідження, спрямовані на використання нових знань для досягнення практичних цілей. 5. Система підготовки професорсько-викладацьких та наукових кадрів при вищих навчальних закладах. 6. Особа, яка веде викладацьку та виховну роботу або розробляє проблеми педагогіки. 7. Наукові дослідження, що фінансуються за рахунок бюджету. 8. Робота, в якій обґрунтовані положення, що характеризують нові напрямки у певній галузі науки або зроблено теоретичні узагальнення і вирішені проблеми, які мають народногосподарське або соціальне значення. 9. Наукові дослідження, що фінансуються організаціями-замовниками. 10. Особа, яка в установленому порядку зарахована до вищого навчального закладу та навчається за денною, заочною або дистанційною формами навчання з метою здобуття певного освітньо-кваліфікаційного рівня. 11. Цілеспрямована взаємодія педагога і студентів, у процесі якої здійснюється формування наукових знань, необхідних способів діяльності, емоційно-ціннісного та творчого ставлення до дійсності, загальний розвиток особистості.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

- Види та форми науково-дослідної роботи студентів.
- Управління науково-дослідною роботою студентів.
- Організація роботи студентських наукових гуртків.
- Особливості підготовки науково-педагогічних кадрів.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Гончаренко С. У.* Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі : навч. посіб. / С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко. – К. : Вища школа, 2003. – 323 с.

2. Закон України «Про вищу освіту» : станом на 17 січ. 2002 р. № 2984-III / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2984-14/conv/print1329895907862890>.

3. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [О. П. Кириленко, В. В. Письменний, Н. М. Ткачук та ін.] ; за ред. О. П. Кириленко. – Тернопіль : Економічна думка, 2012. – 196 с.

4. Наказ «Щодо Положення про організацію наукової, науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації» : станом на 1 черв. 2006 р. № 422 / Міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1197-06/conv/print1329895907862890>.

5. Наукова та інноваційна діяльність в Україні : стат. збірн. – К. : ДП «Інформаційно-видавничий центр Держстату України», 2012. – 305 с.

6. Положення «Про науково-дослідну роботу студентів Бердянського державного педагогічного університету» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://bdpu.org/scientific_department/student_science/polozhennya_pro_ndr_studentiv.pdf.

7. Постанова «Про затвердження Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів» : станом на 1 бер. 1999 р. № 309 / Кабінет Міністрів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/309-99-%D0%BF/conv/print1341826576476763>.

8. *Ростовський В. С.* Основи наукових досліджень і технічної творчості : підруч. / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська. – К. : ЦУЛ, 2009. – 96 с.

РОЗДІЛ 7

НАУКОВИЙ КОЛЕКТИВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЙОГО РОБОТИ

ПЛАН

1. Науковий колектив і види наукової діяльності.
2. Організація роботи наукового колективу.
3. Робоче місце та робочий день науковця.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ І ПОНЯТТЯ

Суб'єкти наукової діяльності; науковий колектив; вчені; наукові працівники; науково-педагогічні працівники; науково-технічна діяльність; науково-педагогічна діяльність; науково-організаційна діяльність; науковий результат; науково-прикладний результат; науково-технічні (експериментальні) розробки; наукова (науково-технічна) продукція; збалансованість робочого місця науковця; ефективність розумової діяльності; принципи організації наукової праці.

РЕЗЮМЕ

Науковий колектив об'єднує вчених, наукових і науково-педагогічних працівників (*рис. 7.1*). Так, вчений є фізичною особою, яка має повну вищу освіту, проводить фундаментальні або прикладні наукові дослідження, отримує наукові та науково-технічні результати. На відміну від вченого, науковий працівник за основним місцем роботи професійно займається науковою, науково-технічною, науково-організаційною або науково-педагогічною діяльністю, має відповідну кваліфікацію незалежно від наявності наукового ступеня і вче-

ного звання, а науково-педагогічний працівник, крім того, професійно займається педагогічною діяльністю.

Як видно з *рис. 7.2*, ці суб'єкти можуть здійснювати науково-технічну (інтелектуальну творчу діяльність, спрямовану на одержання і використання нових знань у галузях техніки та технологій), науково-педагогічну (педагогічну діяльність у вищих навчальних закладах і закладах післядипломної освіти III та IV рівнів акредитації, пов'язану з науковою або науково-технічною діяльністю), науково-організаційну види діяльності (діяльність, спрямовану на методичне, організаційне забезпечення і координацію наукової, науково-технічної, науково-педагогічної діяльності).

Діяльність вчених, наукових і науково-педагогічних працівників спрямовується на отримання наукових чи науково-прикладних результатів (*табл. 7.1*). Наукові результати – це нові знання, одержані в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксовані на носіях наукової інформації у формі звіту, наукової доповіді, монографічного дослідження тощо. До науково-прикладних результатів належать нові конструктивні чи технологічні рішення, експериментальні зразки, закінчені випробування, розробки, які впроваджені або можуть бути впроваджені у практику.

В літературних джерелах узагальнено низку правил, якими повинен керуватися керівник при формуванні та згуртованості наукового колективу (*рис. 7.5*). По-перше, правилом адекватного відображення людини людиною, щоб не потрапити в залежність встановлених оцінок. По-друге, правилом ефекту неправдивої згоди «так говорять всі», що може скластись неправильна уява про працівника. По-третє, правилом ефекту поблажливості при завищеній оцінці якостей працівника, подій або явищ.

У *табл. 7.2* подано принципи роботи наукового колективу: ініціативи знизу (інформація про завдання дослідження має стати частиною свідомості виконавців як справа корисна для наукового колективу); тотальності (всі, хто працює над проблемою повинні бути заздалегідь проінформовані про можливі проблеми і залучені до її вирішення); перманентної інформації (керівник має систематично інформувати науковий колектив про стан виконання завдання, досягнуті успіхи чи невдачі); безперервної діяльності (закінчення однієї розро-

бки має співпадати з визначенням нової проблеми); індивідуальної компетенції (ухвалення особистісних ціннісних орієнтацій працівників, їх потреб й інтересів).

О. В. Крушельницька до особливостей роботи наукового колективу, які впливають на ефективність його роботи, відносить: імовірних характер результатів, що вимагає організованості, терпимості, волевих якостей; унікальність, яка обмежує використання типових методик і рішень, на відміну від матеріального виробництва; складність та комплексність, що підвищують вимогливість при кооперації праці; масштабність і трудомісткість, які ґрунтуються на вивченні значної кількості об'єктів й експериментальної перевірки отриманих результатів, зв'язок із практикою (*рис. 7.6*).

Вимогами ергономіки щодо організації наукової праці є досяжність, оглядовість, ізолюваність (*рис. 7.8*). Досяжність передбачає таке розташування технічних засобів і робочих матеріалів, яке дозволяє працювати без даремних рухів, що ведуть до стомлення та додаткових витрат часу. Оглядовість – це вимога організувати своє робоче місце так, щоб всі матеріали в будь-який час були на видноті. Ізолюваність має дуже велике значення для продуктивної наукової праці, оскільки дає можливість ліквідувати нервову напругу, яка виникає в присутності сторонніх осіб.

При організації раціонального режиму робочого часу науковці виділяють два правила (*рис. 7.9*). З одного боку, дотримання правильного в психофізіологічному відношенні режиму робочого часу – року (щорічні відпустки), тижня (щотижневі дні відпочинку), дня (обідні перерви). З іншого боку, використання різних форм активного відпочинку в робочий та позаробочий час.

В. С. Ростовський зазначає, що трудовий режим є раціональним, якщо дослідник: виконує у психофізичному відношенні режим робочого часу; відпрацював і постійно дотримується власного ритму роботи (початок, кінець, повноцінна обідня перерва тощо); чергує важку працю, що вимагає розумового навантаження, яку доцільно виконувати зранку, й легку, менш напружену; чергує різнорідні трудові процеси, для прикладу, читання, сортування виписок, викреслення ескізів і схем (*рис. 7.10*).

СХЕМИ І ТАБЛИЦІ



Рис. 7.1. Суб'єкти наукової діяльності

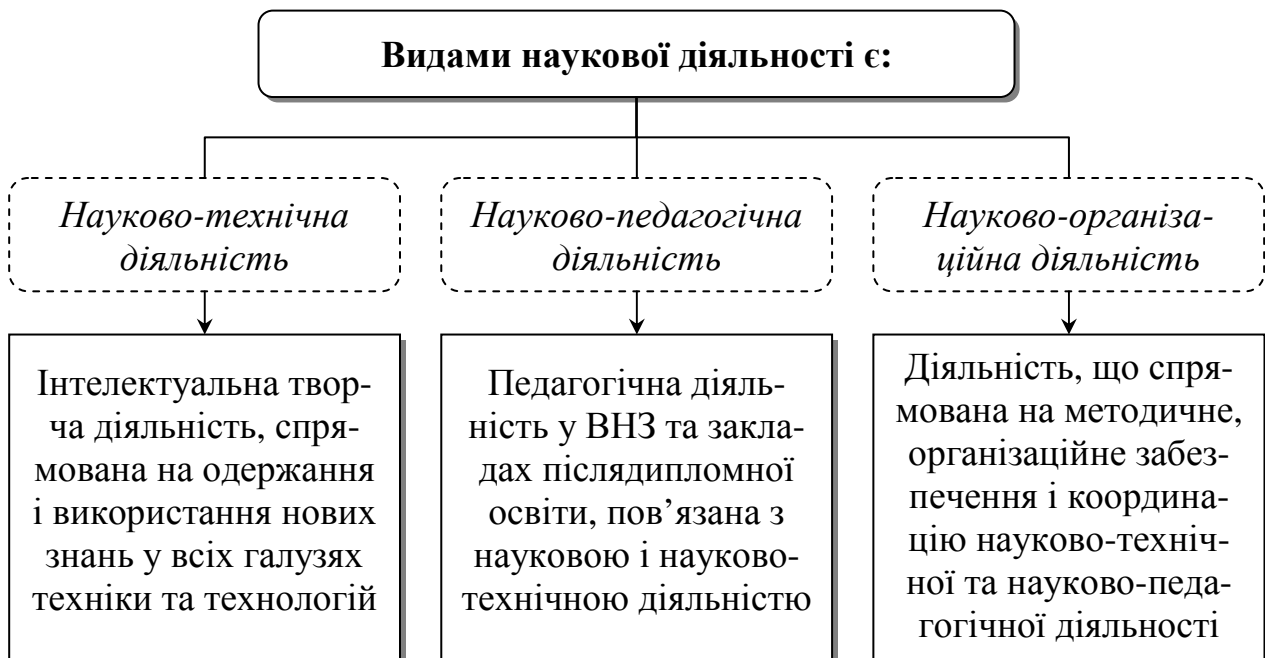


Рис. 7.2. Види наукової діяльності

Наукові та науково-прикладні результати, науково-технічні розробки, наукова продукція

Види	Характеристика
Науковий результат	Нове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях наукової інформації у формі звіту, наукової праці, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття
Науково-прикладний результат	Нове конструктивне чи технологічне рішення, експериментальний зразок, закінчене випробування, розробка, яка впроваджена або може бути впроваджена у суспільну практику. Науково-прикладний результат може бути у формі звіту, ескізного проекту, конструкторської або технологічної документації
Науково-технічні (експериментальні) 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 (надаються) чи введені в дію
Наукова (науково-технічна) продукція	Науковий або науково-прикладний результат, призначений для реалізації

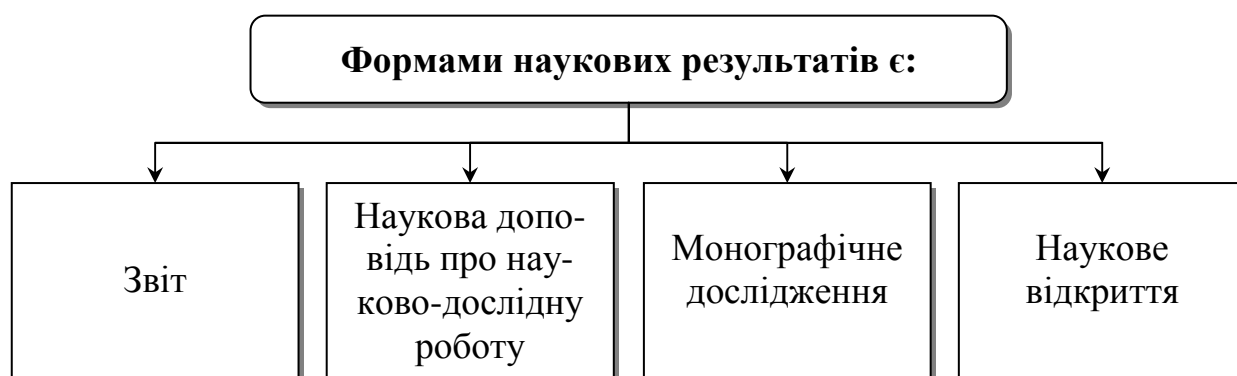


Рис. 7.3. Форми наукових результатів



Рис. 7.4. Форми науково-прикладних результатів



Рис. 7.5. Правила формування і згуртованості наукового колективу

Таблиця 7.2

Принципи роботи наукового колективу

Принципи	Характеристика
Ініціативи знизу	Інформація про завдання дослідження має стати органічною частиною свідомості виконавців як корисна справа для працівників і суспільства
Тотальності	Всі, хто працює над проблемою, повинні бути заздалегідь проінформовані про можливості проблеми і залучені до її вирішення
Перманентної інформації	Керівник має систематично інформувати колектив про стан виконання завдання, досягнуті успіхи чи невдачі у вирішенні завдань, складності та зриви
Безперервної діяльності	Розв'язання одного завдання має співпадати з визначенням нового або іншого завдання
Індивідуальної компетенції	Ухвалення особистісних ціннісних орієнтацій працівників, їх потреб й інтересів

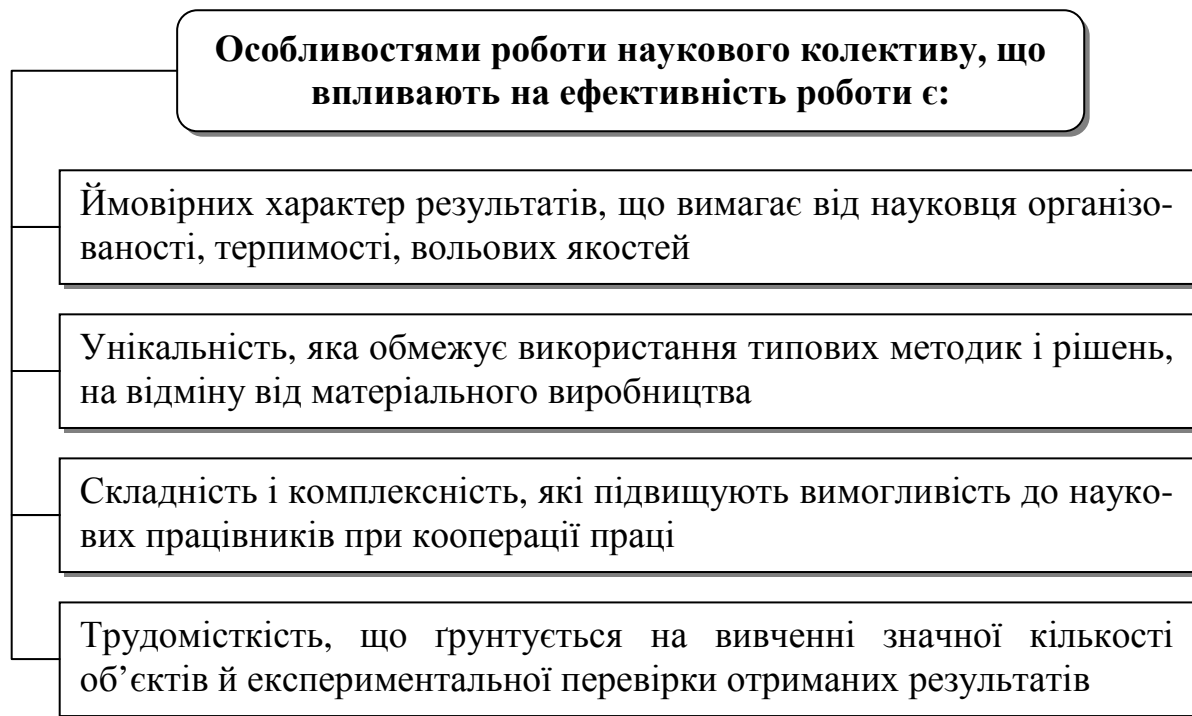


Рис. 7.6. Особливості роботи наукового колективу, що впливають на ефективність роботи



Рис. 7.7. Основні психологічні риси діяльності вчених

Таблиця 7.3

Особливості наукових досліджень, що впливають на ефективність наукової праці

Особливості	Характеристика
Спадковість	Характеризує зв'язок між живою і 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 наукове дослідження спрямоване на створення нової інформації. У зв'язку із цим його результати можуть значно перевершити сподівання дослідника, а можуть бути і мізерними
Унікальність дослідження	Знаходить відображення в обмеженні використання багатьох умов або типових методів та нормативних матеріалів, що полегшують організацію праці в матеріальному виробництві (технологічних карт, норм виробітку тощо)
Складність та комплексність дослідження	Підвищують вимоги до наукових працівників (їх здібностей, професійної кваліфікації, організованості) і створюють додаткові труднощі при кооперації праці дослідників різного профілю
Масштабність та трудоемкість дослідження	Грунтуються на вивченні великої кількості об'єктів й експериментальній перевірці отриманих результатів
Тривалість дослідження	Вимагає від наукових працівників чіткого планування робіт як в просторі, так і часі
Зв'язок дослідження з практикою	Обумовлений необхідністю перетворення науки в безпосередню виробничу силу та передбачає постійний контакт науковців з практиками і кооперацію їх праці

Таблиця 7.4

Принципи організації наукової праці

Принципи	Характеристика
Творчого підходу	Передбачає вивчення й узагальнення наукових досягнень, їх критичне осмислення та створення нових концепцій. Цей принцип направлений на виробництво нових знань, зокрема на пізнання об'єктивних законів і тенденцій розвитку явищ, що дозволяють вирішувати нові проблеми

Плановості	Втілюється в різноманітних формах: програмах, попередніх, робочих й індивідуальних планах, графіках виконання робіт. При цьому плануються обсяг робіт, строки їх виконання, підготовка експерименту й ін.
Динамічності	Визначається тим, що в умовах прискорення темпів розвитку науки, змінюються форми розподілу та кооперації праці (розподіл кадрів, рівень колективності праці, організація робочого місця й ін.). Це викликає необхідність оперативного забезпечення координації дій працівників у процесі дослідження
Колективності	Обумовлений зростанням спеціалізації працівників, масштабами і складністю досліджень, розвитком матеріально-технічної бази науки. В сфері розумової праці спілкування між її учасниками опосередковується усною мовою та письмом, що не завжди дозволяє досягти швидкості й точності взаєморозуміння
Самоорганізації	Комплекс заходів, які здійснюються самим науковцем для забезпечення системи та порядку в роботі. Елементами цього принципу є організація робочого місця, режим робочого часу, систематичність, послідовність, дисципліна праці, самопідготовка, самопланування, самонормування, саморегулювання

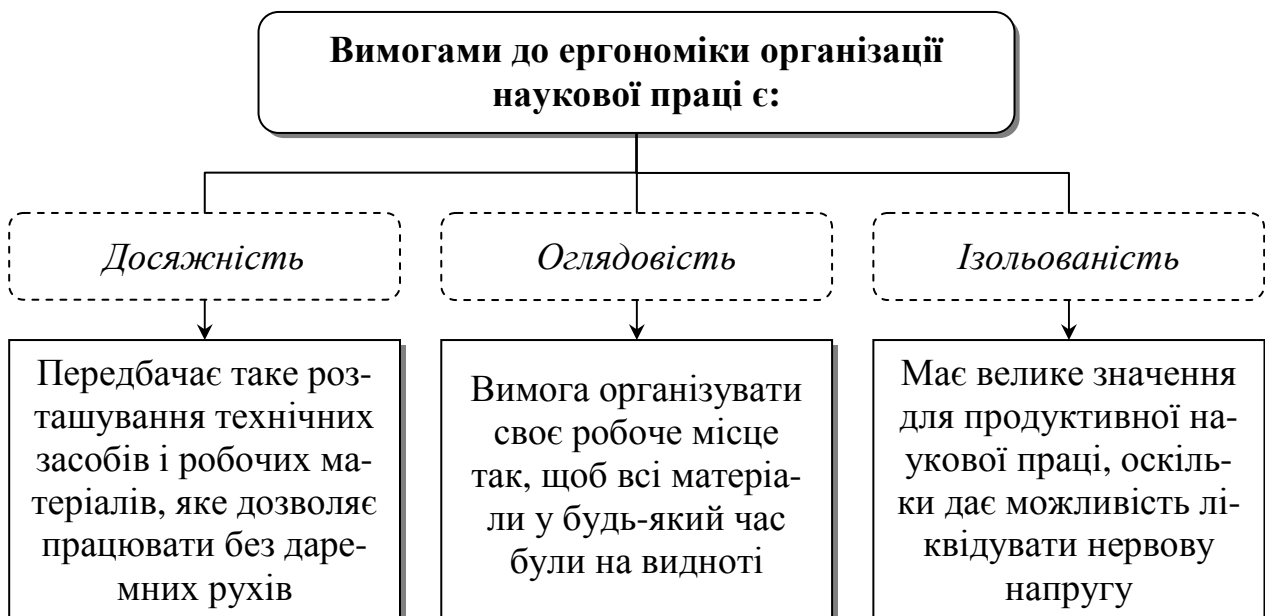


Рис. 7.8. Вимоги до ергономіки організації наукової праці

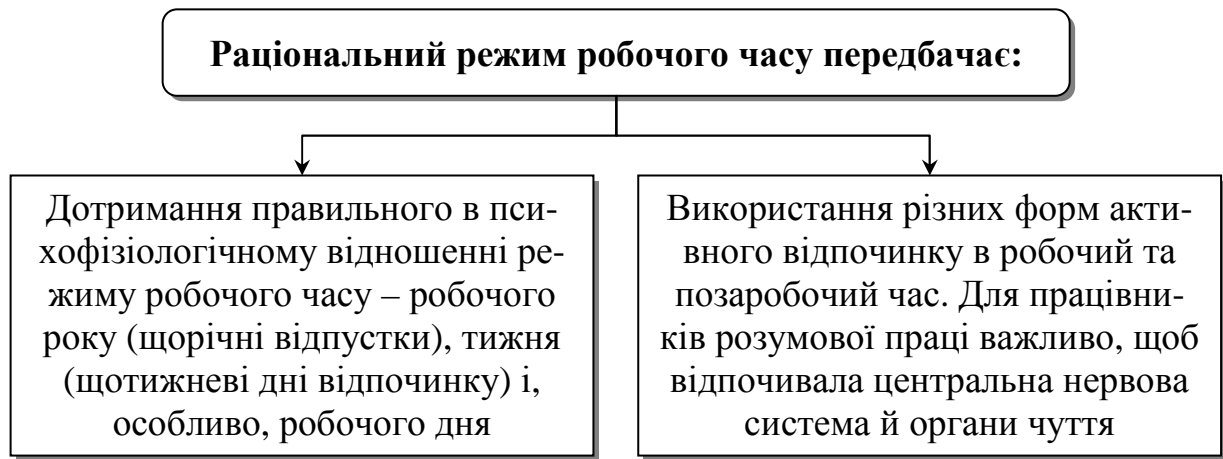


Рис. 7.9. Раціональний режим робочого часу

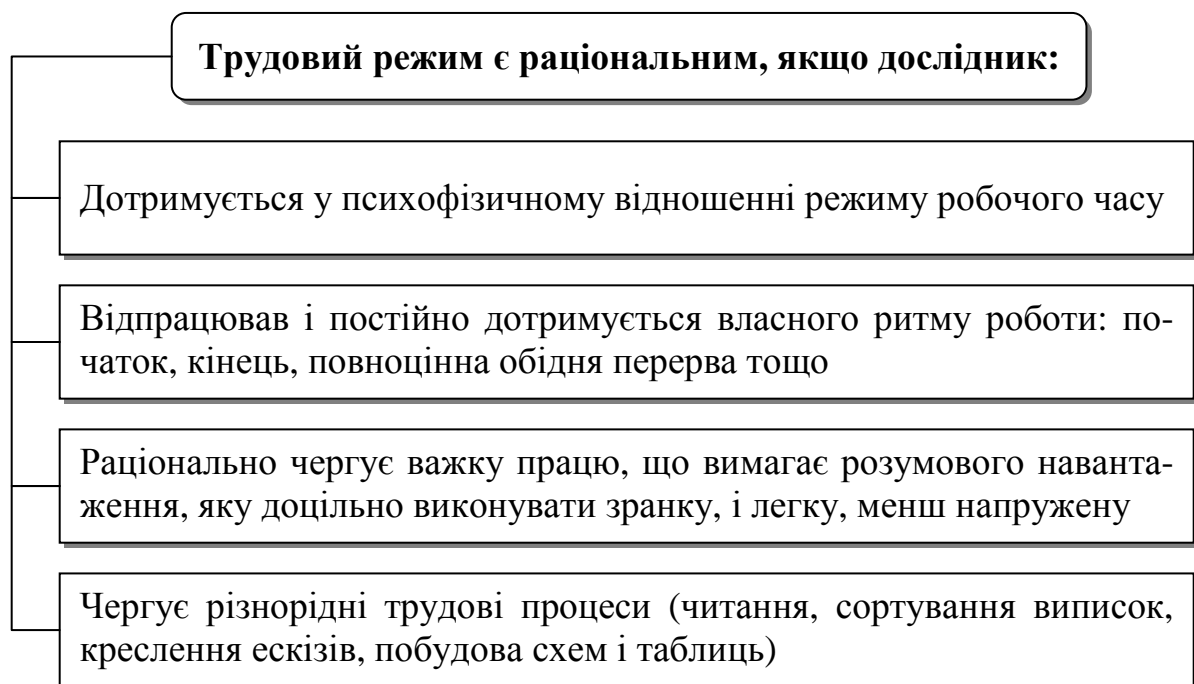


Рис. 7.10. Раціональний трудовий режим

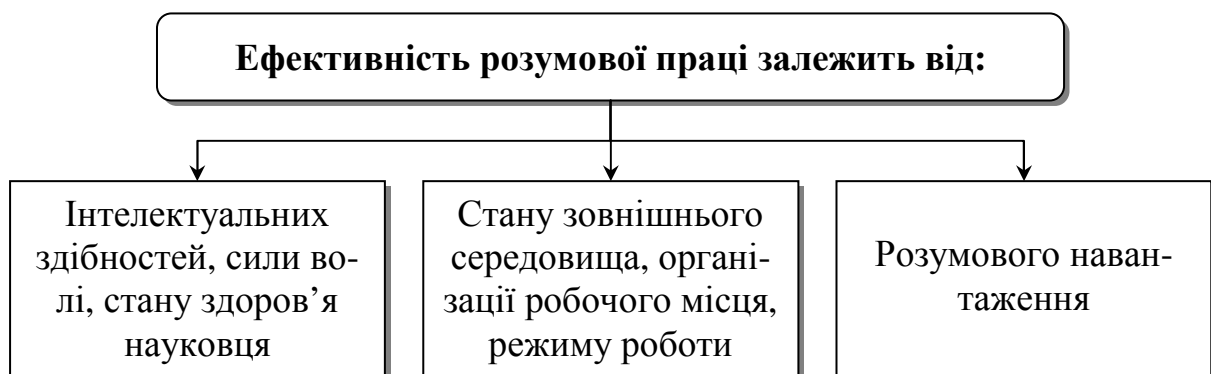


Рис. 7.11. Чинники, від яких залежить ефективність розумової праці

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ

- Що належить до форм наукової і науково-технічної діяльності?
- Охарактеризуйте види наукових результатів.
- Які правила використовує керівник наукового колективу при його формуванні?
- Що означають принципи, якими визначається успіх роботи наукового колективу?
- Назвіть елементи самоорганізації наукової діяльності.
- Які чинники впливають на ефективність розумової праці?
- У чому полягає сутність принципів спеціалізації, кооперування, спрямованості організації науково-дослідної роботи?

ТЕСТИ

1. Науковий колектив – це:

- а) група висококваліфікованих працівників, які здійснюють сукупність заходів для досягнення поставленої мети;*
- б) група досвідчених людей, організаційно об'єднаних єдиною метою і діями;*
- в) група талановитих людей, діяльність яких спрямована на здобуття та використання наукових знань;*
- г) немає правильної відповіді.*

2. Назвіть умови ефективної роботи наукового колективу:

- а) психологічний клімат і колективна думка;*
- б) згуртованість та сумісність співробітників;*
- в) тотальність і безперервна діяльність;*
- г) перманентна інформованість.*

3. Обґрунтуйте процес безперервності науково-дослідної роботи:

- а) забезпечення рівномірного проведення дослідів, що передбачає правильну організацію роботи усіх виконавців;*
- б) дотримання певного співвідношення інформаційного забезпечення науковців, що дозволяє забезпечити всебічне та якісне дослідження об'єктів у встановлені терміни згідно з графіком і програмою роботи;*

в) одночасне виконання дослідницьких процедур, не пов'язаних між собою причинно-наслідковими зв'язками, що скорочує час виконання роботи;

г) організація дослідницького процесу в часі та просторі.

4. Принципами організації праці в науково-дослідній діяльності є:

а) мобільність, самоорганізація, творчий підхід;

б) тотальність, інформованість, безперервна діяльність;

в) колективність, самоорганізація, тотальність;

г) наступність, колективність, динамічність.

5. Система організації праці включає наступні елементи:

а) збереження здоров'я працівників;

б) організація трудових процесів і робочих місць;

в) нормування та матеріальне стимулювання;

г) розвиток розумових здібностей працівників.

6. Визначте принцип ритмічності науково-дослідної роботи:

а) організація дослідницького процесу в часі та просторі;

б) одночасне виконання дослідницьких процедур, не пов'язаних між собою причинно-наслідковими зв'язками, що скорочує час виконання роботи;

в) забезпечення рівномірного проведення дослідів, що передбачає правильну організацію роботи усіх виконавців;

г) дотримання певного співвідношення інформаційного забезпечення науковців, що дозволяє забезпечити всебічне та якісне дослідження об'єктів.

7. Керівник наукового колективу при його формуванні повинен керуватися правилом:

а) ефекту поблажливості;

б) колективізму;

в) адекватного відображення людини людиною;

г) згуртованості.

8. На ефективність розумової праці впливають:

а) стан зовнішнього середовища й організація робочого місця;

б) інтелектуальні здібності та сила волі;

в) розумове навантаження і мужність відстоювати свої наукові погляди;

г) чесність і порядність в науці.

9. Дайте визначення паралельності науково-дослідної роботи:

а) одночасне виконання дослідницьких процедур, не пов'язаних між собою причинно-наслідковими зв'язками, що скорочує час виконання роботи;

б) забезпечення рівномірного проведення дослідів, що передбачає правильну організацію роботи усіх виконавців;

в) організація дослідницького процесу в часі та просторі;

г) дотримання певного співвідношення інформаційного забезпечення науковців, що дозволяє забезпечити всебічне та якісне дослідження об'єктів у встановлені терміни згідно із графіком і програмою роботи.

10. Елементами самоорганізації наукової творчої діяльності є:

а) організація робочого місця і забезпечення оптимальних умов;

б) безкорисний пошук та доказ істини;

в) мужність відстоювати свої наукові погляди;

г) систематичність у дотриманні єдиної методики і технології при виконанні того чи іншого завдання.

АНАГРАМИ

Р Е Н К І К И В →

В Е Т О К Л И К →

Н Е Ч Й В И →

В А Ц О К У Н Ь Е →

А Т Е К И →

В І Т Ь Р С О Т Ч →

Л І Т Е Т Н Е К →

Н	Е	Л	Я	М	С	И	Н
---	---	---	---	---	---	---	---

 →

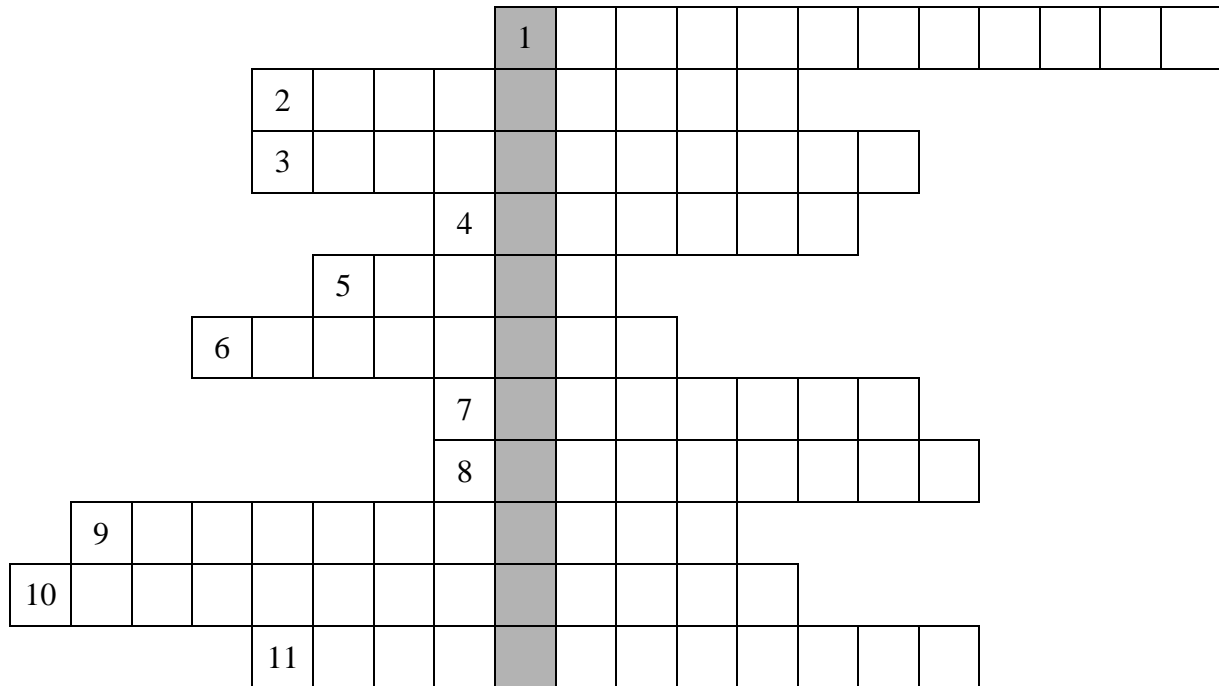
А	В	Я	У
---	---	---	---

 →

Д	Н	Р
---	---	---

 →

КРОСВОРД



По вертикалі: 1. Риса суспільних відносин, яка полягає в усвідомленні вищості громадських інтересів над інтересами окремої особи, підпорядкування її діяльності інтересам колективу.

По горизонталі: 1. Процес об'єднання зусиль спеціалізованих відділів для вирішення комплексних досліджень. 2. Фізична особа, яка має вищу освіту та проводить фундаментальні або прикладні наукові дослідження й отримує науково-технічні результати. 3. Принцип, який означає, що всі, хто працює над проблемою, повинні бути заздалегідь поінформовані про можливі проблеми та залучені до їх вирішення. 4. Особа, яка займається викладацькою чи виховною роботою і має необхідну підготовку в цій області. 5. Галузь безперервного розвитку людської діяльності, основною ознакою та головною функцією якої є відкриття, вивчення і теоретична систематизація об'єктивних законів про дійсність з метою їх практичного застосування. 6. Сукуп-

ність людей, об'єднаних груповою діяльністю та спільними інтересами. 7. Особлива ідеальна діяльність людини, яка виникає, формується і розвивається в суспільстві, коли людина перебуває у певному соціокультурному середовищі та вступає у багатогранні відношення з природним і соціальним світом. 8. Діяльність людини, спрямована на створення якісно нових, невідомих раніше духовних або матеріальних цінностей. 9. Взаємозв'язок між минулими і сучасними результатами. 10. Принцип науково-дослідного роботи, суть якого полягає в розподілі праці, створенні секторів, відділів, груп й окремих виконавців. 11. Зростання темпів розвитку науки, що вимагає оперативної координації дії працівників у процесі творчої діяльності.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

- Наукова організація праці в дослідницькій діяльності.
- Принципи організації наукової праці.
- Основні риси вченого та їх характеристика.
- Вимоги ергономіки щодо організації наукової праці.
- Проведення аналітичної роботи в науково-дослідному процесі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» : станом на 13 груд. 1991 р. № 1977-ХІІ / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1977-12/conv/print1329895907862890>.

2. *Крушельницька О. В.* Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с.

3. *Марцин В. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. С. Марцин, Н. Г. Міценко, О. А. Даниленко та ін. – Львів : Ромус-Поліграф, 2002. – 128 с.

4. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [О. П. Кириленко, В. В. Письменний, Н. М. Ткачук та ін.] ; за ред. О. П. Кириленко. – Тернопіль : Економічна думка, 2012. – 196 с.

5. *Ростовський В. С.* Основи наукових досліджень і технічної творчості : підруч. / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська. – К. : ЦУЛ, 2009. – 96 с.

РОЗДІЛ 8

НАУКОВИЙ І НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ

ПЛАН

1. Система державного управління науковою діяльністю.
2. Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки в Україні.
3. Міжнародне співробітництво України в науковій сфері.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ І ПОНЯТТЯ

Суб'єкти державного регулювання й управління у сфері наукової та науково-технічної діяльності; вчений; науковий працівник; науково-педагогічний персонал; наукова установа; вищий навчальний заклад; державна політика в сфері наукової та науково-технічної діяльності; стимулювання інноваційної діяльності; базове і програмно-цільове фінансування наукової діяльності; державні наукові та науково-технічні програми; триступенева система підтримки науки; міжнародні наукові та науково-технічні зв'язки.

РЕЗЮМЕ

Розвиток науково-технічної сфери залежить від створення умов для реалізації інтелектуального потенціалу громадян і впровадження цілеспрямованої політики у забезпеченні використання досягнень науки й техніки для задоволення суспільних потреб. Важливу роль у цьому процесі відіграє діяльність суб'єктів, спрямована на методичне, організаційне забезпечення і координацію наукової та науково-технічної діяльності. З одного боку, до них належать вчені, наукові та

науково-педагогічні працівники, а з іншого – наукові установи й організації, вищі навчальні заклади III та IV рівнів акредитації, громадські організації у науковій і науково-технічній діяльності.

Основними суб'єктами наукової і науково-технічної діяльності є наукові кадри – вчені, наукові та науково-педагогічні працівники (табл. 8.2). Ці суб'єкти повноважені обирати форми, напрями, засоби діяльності, об'єднуватися в наукові колективи для проведення спільних досліджень, брати участь у конкурсах на виконання науково-дослідних робіт, здобувати визнання авторства на результати діяльності, оприлюднювати результати досліджень, здобувати визнання через присудження премій тощо.

Наукова і науково-технічна діяльність є невід'ємною складовою частиною навчального процесу вищих навчальних закладів, що забезпечує інтеграцію освіти та науки. Відповідно до Положення про організацію наукової і науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації її мета зводиться до: одержання і використання нових наукових знань з метою створення суспільно корисних наукових результатів, забезпечення якісної підготовки фахівців, наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації; розв'язання комплексних задач у сфері наукового і технологічного розвитку; впровадження та використання наукових і науково-практичних результатів.

Громадськими науковими організаціями є об'єднання вчених для розвитку відповідних напрямів науки, захисту фахових інтересів, взаємної координації науково-дослідної роботи й обміну досвідом. Вони можуть створювати тимчасові наукові колективи, утворювати для виконання статутних завдань науково-дослідні, проектно-конструкторські, експертні, пошукові організації, співпрацювати із зарубіжними організаціями, бути колективними членами міжнародних науково-фахових спілок. При цьому органи державної влади й управління зобов'язані залучати ці організації до участі в підготовці науково-технічних програм, проектів і розробок.

Держава зобов'язана забезпечити бюджетне фінансування наукової та науково-технічної діяльності у розмірі не менше 1,7% ВВП. При цьому ці категорії видатків є захищеними статтями видатків Державного бюджету України, тобто їх обсяг не може змінюватися в

разі скорочення затверджених бюджетних призначень. Загалом же виділення асигнувань з державного бюджету на науку може здійснюватися шляхом фінансування основної діяльності державних наукових установ, наукових досліджень у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації, фінансування окремих наукових і науково-технічних програм, надання грантів.

У нормативно-правовому полі передбачено різні види бюджетного фінансування наукової сфери (рис. 8.5, 8.6). Базове фінансування надається для забезпечення фундаментальних наукових досліджень, розвитку інфраструктури наукової та науково-технічної діяльності, збереження наукових об'єктів, що становлять національне надбання, підготовки наукових кадрів й ін. Натомість програмно-цільове фінансування здійснюється на конкурсній основі для: науково-технічних програм, спрямованих на реалізацію пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки; проектів, що виконуються в межах міжнародного науково-технічного співробітництва; розвитку матеріально-технічної бази наукової та науково-технічної діяльності.

Прогрес людства не можливо досягнути без цілеспрямованої підтримки міжнародних наукових і науково-технічних зв'язків (рис. 8.8). Цьому сприяють виконання спільних проектів у науковій сфері, укладання контрактів з іноземними партнерами, проведення різного роду наукових заходів, надання на конкурсній основі грантів. Зважаючи на те, що Україна володіє значним науковим і науково-технічним потенціалом, який включає загальноновизнані наукові школи з різних галузей знань, конкурентоспроможні розробки й технології з фізико-математичних, хімічних, медичних та інших наук, розвинену матеріально-технічну базу й інфраструктуру, вона посідає чільне місце на науковій карті світу.

На сучасному етапі державотворення створюються економічні, соціальні, правові й інституційні умови для здійснення суб'єктами наукової та науково-технічної діяльності відносин з міжнародними науковими організаціями, зарубіжними університетами, підприємствами з іноземними інвестиціями. Чинним законодавством передбачено здійснення міжнародного наукового та науково-технічного співробітництва через проведення спільних наукових досліджень, взаємний обмін науковою і науково-технічною інформацією, проведення кон-

ференцій, взаємний обмін науковими, науково-технічними, викладацькими кадрами, аспірантами й студентами.

Пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки в Україні на період до 2020 р. є: фундаментальні наукові дослідження; інформаційні та комунікаційні технології; енергетика й енергоефективність; раціональне природокористування; науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань; нові речовини і матеріали (рис. 8.3). Ці напрями відповідають цілям державної політики у науковій і науково-технічній діяльності, головними з яких є примноження національного багатства на основі використання наукового потенціалу, зміцнення національної безпеки за рахунок використання наукових і науково-технічних досягнень, забезпечення розвитку наукової творчості.

СХЕМИ І ТАБЛИЦІ

Таблиця 8.1

Повноваження суб'єктів державного регулювання та управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності

Суб'єкти	Повноваження
Верховна Рада України	<ul style="list-style-type: none"> – Здійснює державне регулювання у сфері наукової і науково-технічної діяльності; – визначає основні засади і напрями державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності; – затверджує пріоритетні напрями розвитку науки і техніки та загальнодержавні програми науково-технічного розвитку України
Президент України	<ul style="list-style-type: none"> – Визначає систему органів виконавчої влади, які здійснюють державне управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності в Україні; – забезпечує здійснення контролю за формуванням та функціонуванням системи державного управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності; – для здійснення своїх повноважень у науковій і науково-технічній сфері створює консультативно-дорадчу раду з питань науки і науково-технічної політики

<p>Кабінет Міністрів України</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Здійснює науково-технічну політику держави; – подає Верховній Раді України пропозиції щодо пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки; – забезпечує реалізацію державних науково-технічних програм; – затверджує в межах своєї компетенції державні науково-технічні програми згідно пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки
<p>Центральний орган виконавчої влади у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Розробляє засади наукового і науково-технічного розвитку; – забезпечує розвиток наукового і науково-технічного потенціалу; – організує та координує інноваційну діяльність; – координує розвиток загальнодержавної системи науково-технічної інформації; – організує прогнозно-аналітичні дослідження тенденцій науково-технічного та інноваційного розвитку; – формує пріоритетні напрями розвитку науки і техніки та інноваційної діяльності на підставі довгострокових середньострокових прогнозів науково-технічного та інноваційного розвитку; – координує діяльність органів виконавчої влади щодо розроблення державних цільових наукових та науково-технічних програм, наукових частин інших державних цільових програм і контролює їх виконання; – здійснює керівництво системою наукової і науково-технічної експертизи; – забезпечує інтеграцію вітчизняної науки у світовий науковий простір із збереженням і захистом національних пріоритетів
<p>Інші центральні органи виконавчої влади</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Здійснюють управління у сфері наукової та інноваційної діяльності і відповідають за рівень науково-технічного розвитку відповідних галузей; – визначають напрями розвитку наукового і науково-технологічного потенціалу галузей, спрямовують і контролюють діяльність підпорядкованих їм наукових організацій; – беруть участь у формуванні пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки в Україні, державних цільових наукових та науково-технічних програм і державного замовлення; – формують програми науково-технічного розвитку відповідних галузей та організують їх виконання;

Інші центральні органи виконавчої влади	<ul style="list-style-type: none"> – організують розроблення, освоєння і виробництво сучасної конкурентоспроможної продукції на основі використання нових технологій, устаткування, матеріалів, інформаційного забезпечення; – готують пропозиції щодо вдосконалення економічного механізму забезпечення науково-технічного розвитку відповідних галузей
Верховна Рада АР Крим, місцеві ради, Рада міністрів АР Крим та місцеві органи виконавчої влади	<ul style="list-style-type: none"> – Забезпечують виконання державних цільових наукових та науково-технічних програм; – розробляють та організують виконання регіональних (територіальних) програм науково-технічного розвитку; – створюють місцеві інноваційні фонди відповідно до законодавств; – сприяють розвитку технопарків, технополісів, інноваційних бізнес-інкубаторів; – залучають відповідні наукові установи (за їх згодою) до вирішення проблем науково-технічного розвитку регіону

Таблиця 8.2

Права та обов'язки вчених, наукових і науково-педагогічних працівників

Права	Обов'язки
<i>Вчені:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – Обирати форми, напрями і засоби наукової та науково-технічної діяльності відповідно до інтересів, творчих можливостей та загальнолюдських цінностей; – об'єднуватися з іншими вченими в постійні або тимчасові наукові колективи для проведення спільної наукової і науково-технічної діяльності; – брати участь у конкурсах на виконання наукових досліджень, які фінансуються за рахунок коштів Державного бюджету України та інших джерел; – здобувати визнання авторства на наукові і науково-технічні результати діяльності; 	<ul style="list-style-type: none"> – Не завдавати шкоди здоров'ю людини, її життю та довкіллю; – додержуватися етичних норм наукового співтовариства, поважати право на інтелектуальну власність

<ul style="list-style-type: none"> – публікувати результати своїх досліджень або оприлюднювати їх іншим способом; – брати участь у конкурсах на заміщення вакантних посад наукових і науково-педагогічних працівників; – отримувати, передавати та поширювати наукову інформацію; – здобувати державне і громадське визнання через присудження наукових ступенів, вчених звань, премій, почесних звань 	
<i>Наукові працівники:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – Об'єднуватись в професійні спілки, бути членом і брати участь в діяльності громадських об'єднань і політичних партій; – на мотивовану відмову брати участь в науковій діяльності, результати якої можуть мати негативні наслідки для людини, суспільства або довкілля; – на матеріальну підтримку виконуваних досліджень за рахунок коштів Державного бюджету України та інших джерел; – на іменні та інші стипендії, а також премії, що встановлюються державою, юридичними та фізичними особами; – на об'єктивну оцінку своєї діяльності та отримання матеріальної винагороди; – займатися викладацькою діяльністю, надавати консультативну допомогу, а також бути експертом; – займатися підприємницькою діяльністю відповідно до законодавства 	<ul style="list-style-type: none"> – Проводити наукові дослідження відповідно до укладених договорів (контрактів); – представляти результати наукової і науково-технічної діяльності шляхом наукових доповідей, публікацій та захисту дисертацій; – у встановленому порядку проходити атестацію на відповідність займаній посаді; – постійно підвищувати свою кваліфікацію
<i>Науково-педагогічні працівники:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – Захист професійної честі й гідності; – вільний вибір методів та засобів навчання в межах затверджених навчальних планів; 	<ul style="list-style-type: none"> – Постійно підвищувати професійний рівень, педагогічну майстерність, наукову кваліфікацію (для науково-педагогічних працівників);

<ul style="list-style-type: none"> – проведення наукової роботи у ВНЗ всіх рівнів акредитації; – індивідуальну педагогічну діяльність; – участь у громадському самоврядуванні; – участь у об'єднаннях громадян; – забезпечення житлом; – отримання пільгових кредитів для індивідуального і кооперативного житлового будівництва; – одержання службового житла; – одержання державних стипендій 	<ul style="list-style-type: none"> – забезпечувати високий науково-теоретичний і методичний рівень викладання дисциплін у повному обсязі освітньої програми відповідної спеціальності; – додержуватися норм педагогічної етики, моралі, поважати гідність осіб, які навчаються у ВНЗ, прививати їм любов до України, виховувати їх в дусі українського патріотизму і поваги до Конституції України
---	--

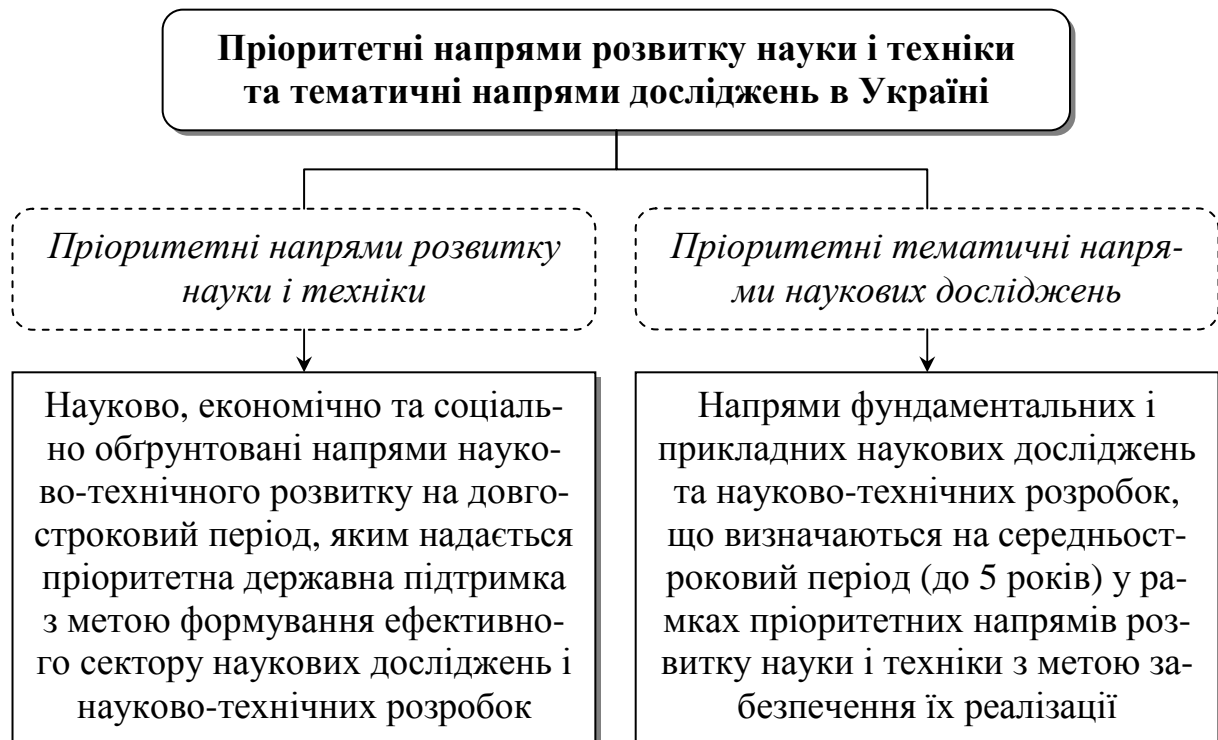


Рис. 8.1. Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки та тематичні напрями наукових досліджень в Україні

Для формування пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки Кабінет Міністрів України із залученням Національної академії наук України, галузевих академій наук, центральних органів виконавчої влади розробляє і здійснює державну цільову програму прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України відповідно до Закону України «Про державні цільові програми»

Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки, підготовлені згідно з державною цільовою програмою прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України, обговорюються науковою громадськістю і за рішенням Кабінету Міністрів України подаються до Верховної Ради України для корегування пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, або їх заміни

Реалізація пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки забезпечується шляхом розроблення та виконання за визначеними тематичними напрямами наукових досліджень і науково-технічних розробок державних цільових програм, державного замовлення на науково-технічну продукцію, підготовку наукових кадрів, інформаційне та матеріально-технічне забезпечення наукових досліджень і науково-технічних розробок

Перелік пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок формується центральним органом виконавчої влади у сфері наукової і науково-технічної діяльності за участю інших заінтересованих центральних органів виконавчої влади, НАН України та галузевих академій наук на основі результатів державної цільової програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку

З метою забезпечення ефективного управління та своєчасного внесення змін до здійснюваної науково-технічної політики, корегування пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок, завдань державних цільових програм, державного замовлення Кабінет Міністрів України організує системний моніторинг реалізації пріоритетних напрямів науки і техніки

Рис. 8.2. Формування, реалізація та моніторинг реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки в Україні



Рис. 8.3. Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки в Україні на період до 2020 р.



Рис. 8.4. Принципи державного управління і регулювання у науковій та науково-технічній діяльності в Україні

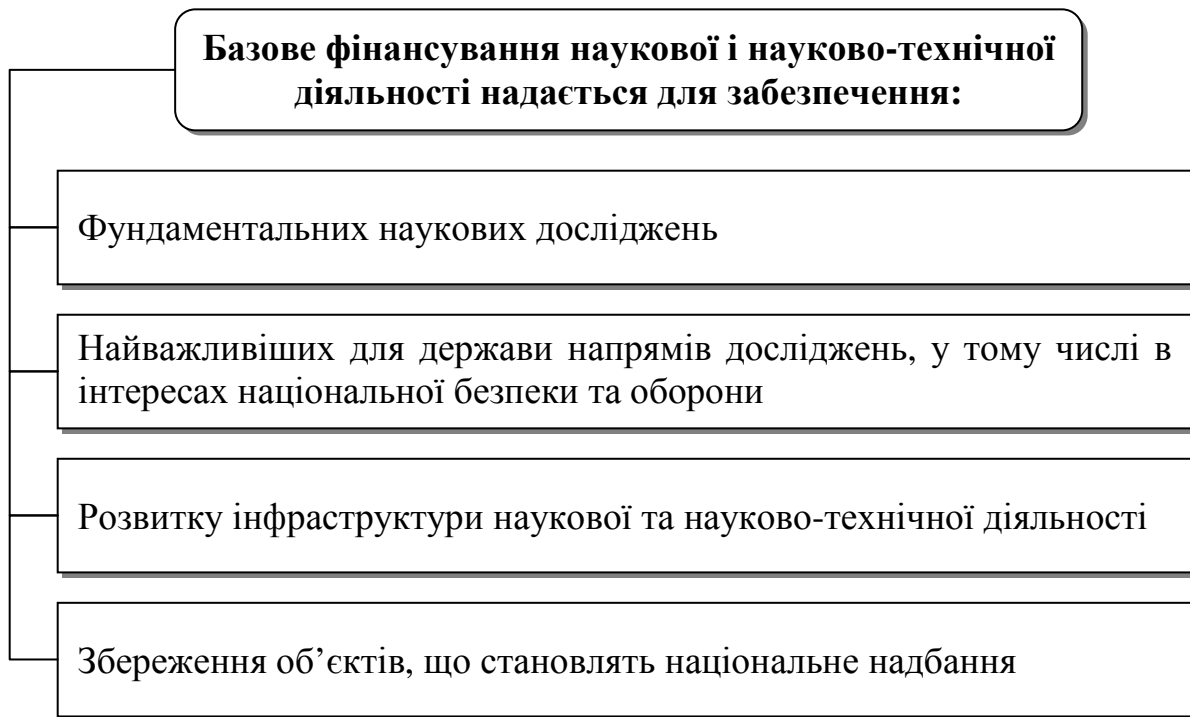


Рис. 8.5. Базове фінансування наукової та науково-технічної діяльності в Україні

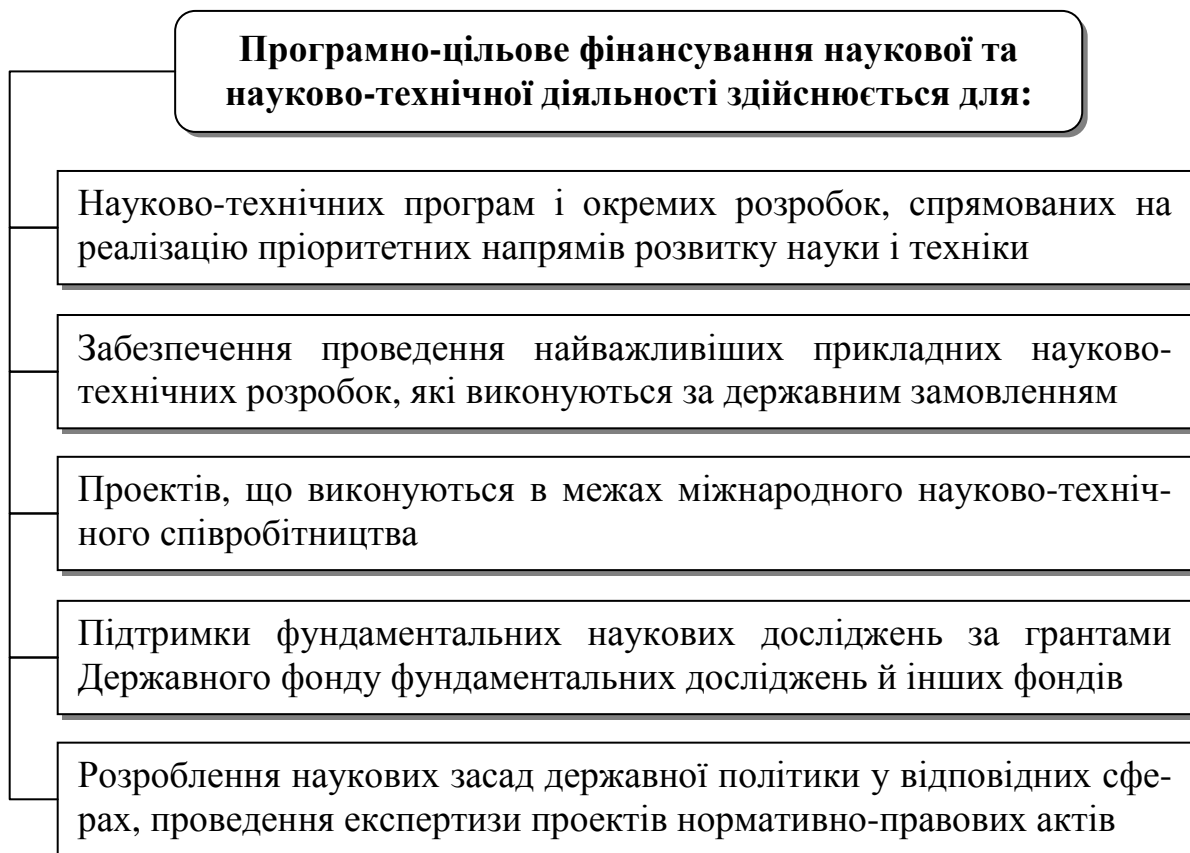


Рис. 8.6. Програмно-цільове фінансування наукової та науково-технічної діяльності в Україні

Таблиця 8.4

**Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт в Україні
за 2007–2011 рр.***

(млн. грн.)

Роки	Всього, у фактичних цінах	У тому числі				Питома вага обсягу вико- наних науко- вих і науково- технічних ро- біт у ВВП, %
		фунда- ментальні до- слі- дження	прикла- дні дос- ліджен- ня	розроб- ки	науко- во-тех- нічні послуги	
2007	6700,7	1504,0	1132,6	3303,1	761,0	0,93
2008	8538,9	1927,4	1545,7	4088,2	977,7	0,90
2009	8653,7	1916,6	1412,0	4215,9	1109,2	0,95
2010	9867,1	2188,4	1617,1	5037,0	1024,6	0,90
2011	10349,9	2205,8	1866,7	4985,9	1291,5	0,79

Таблиця 8.5

**Витрати на виконання наукових робіт і чисельність працівників
наукових організацій в Україні за 2007–2011 рр.***

Показники	Роки				
	2007	2008	2009	2010	2011
Витрати на виконання науко- вих робіт, млн. грн.	6149,2	8024,8	7822,2	8995,9	9591,3
– за рахунок державного бю- джету	2815,4	3909,8	3398,6	3704,3	3859,7
Кількість працівників науко- вих організацій, осіб	155549	149699	146800	141086	134741
– кількість дослідників нау- кових організацій	78832	77355	76147	73413	70378
– кількість техніків наукових організацій	17988	16783	16256	16151	14591
– кількість допоміжного пер- соналу наукових організацій	28896	27988	27086	26032	24779
– кількість докторів наук на- укових організацій	4390	4459	4443	4481	4417
– кількість кандидатів наук наукових організацій	16989	17145	17135	17009	16203

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.



Рис. 8.7. Напрями міжнародної співпраці української та зарубіжної наукової думки

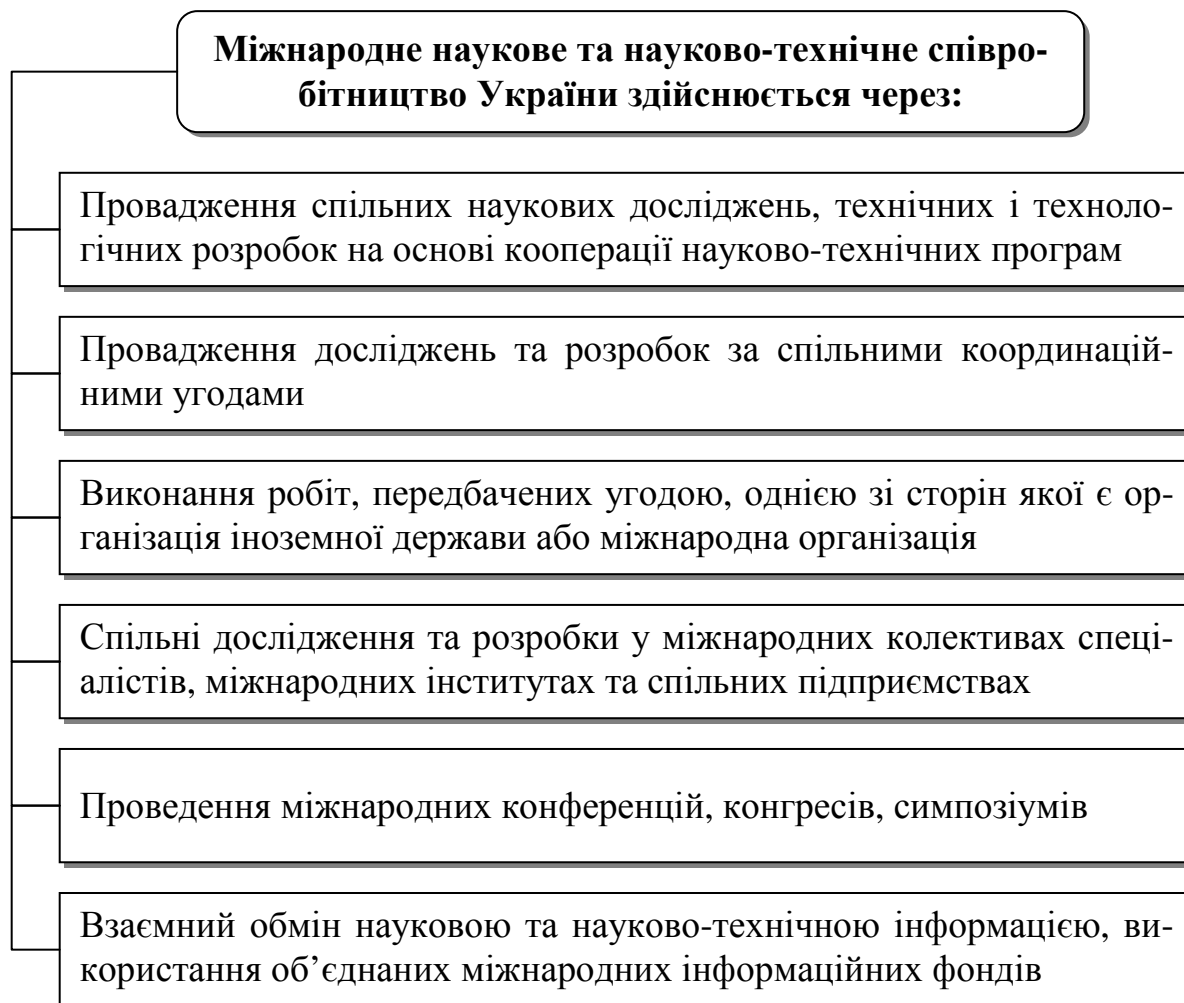


Рис. 8.8. Міжнародне наукове і науково-технічне співробітництво України

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАТЬ

- На що спрямована державна політика в сфері наукової та науково-технічної діяльності?
- Якими принципами слід керуватися при здійсненні державного управління і регулювання науковою діяльністю?
- Які пріоритетні напрямки фінансування науки в Україні;
- З якою метою надається базове і програмно-цільове бюджетне фінансування наукових досліджень?
- Хто здійснює управління розвитком науки в Україні?
- Які основні напрями державної підтримки у сфері наукового розвитку?

ТЕСТИ

1. Пріоритетними напрямами державної підтримки у сфері технологічного розвитку є:
 - а) розробки наукових колективів, що мають світове визнання;*
 - б) сприяння створенню і функціонуванню інноваційних структур;*
 - в) прикладні дослідження та технології,*
 - г) розроблення ресурсо- й енергозберігаючих технологій.*
2. Вищим органом організації науки в Україні є:
 - а) Кабінет Міністрів України;*
 - б) Національна академія наук України;*
 - в) Міністерство освіти і науки України;*
 - г) Верховна Рада України.*
3. У сфері організації науково-дослідної роботи Кабінет Міністрів України:
 - а) організовує і проводить моніторинг інноваційної діяльності підприємств й установ незалежно від їх підпорядкованості;*
 - б) забезпечує реалізацію загальнодержавних науково-технічних програм;*
 - в) визначає основні засади і напрями державної політики у сфері наукової та науково-технічної діяльності;*
 - г) забезпечує здійснення контролю за функціонуванням системи державного управління у сфері наукової діяльності.*

4. Базове бюджетне фінансування наукових досліджень надається для:

а) науково-технічних програм й окремих розробок, спрямованих на реалізацію пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки;

б) розвитку інфраструктури наукової та науково-технічної діяльності;

в) проектів, що виконуються в межах міжнародного науково-технічного співробітництва;

г) збереження наукових об'єктів, що становлять національне надбання.

5. Державна політика з наукової та науково-технічної діяльності спрямована на:

а) забезпечення розвитку наукової творчості;

б) примноження національного багатства на основі використання наукових та науково-технічних досягнень;

в) створення ринку наукової та науково-технічної продукції, впровадження досягнень науки і техніки в усі сфери суспільного життя;

г) стимулювання наукової та науково-технічної творчості, винахідництва, інноваційної діяльності.

6. Стимулювання інноваційної діяльності в Україні здійснюється за рахунок:

а) впровадження нових податків;

б) диференціації розмірів податкових пільг;

в) підвищення податкового навантаження;

г) немає правильної відповіді.

7. У сфері організації науково-дослідної роботи Верховна Рада України:

а) організовує і проводить моніторинг інноваційної діяльності підприємств та установ незалежно від їх підпорядкованості;

б) визначає основні засади і напрями державної політики у сфері наукової та науково-технічної діяльності;

в) забезпечує здійснення контролю за функціонуванням системи державного управління у сфері наукової діяльності;

г) забезпечує реалізацію загальнодержавних науково-технічних програм.

8. Програмно-цільове бюджетне фінансування наукових досліджень здійснюється для:

а) збереження наукових об'єктів, що становлять національне надбання;

б) науково-технічних програм й окремих розробок, спрямованих на реалізацію пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки;

в) розвитку інфраструктури наукової та науково-технічної діяльності;

г) проектів, що виконуються в межах міжнародного науково-технічного співробітництва.

9. Пріоритетними напрямами державної підтримки у сфері наукового розвитку є:

а) розробки наукових колективів, що мають світове визнання;

б) формування наукоємних виробничих процесів, сприяння створенню та функціонуванню інноваційних структур;

в) прикладні дослідження і технології, в яких Україна має значний науковий, технологічний, виробничий потенціал;

г) дослідження і створення умов для високопродуктивної праці та сучасного побуту людини.

10. До органів, що здійснюють організаційне забезпечення наукової діяльності в Україні відносяться:

а) Верховна рада України, Кабінет Міністрів України, Міністерство освіти і науки України, Національна академія наук України;

б) Рахункова палата, Міністерство освіти і науки України, Національна академія наук України, Національний банк України;

в) Державна казначейська служба України, Міністерство освіти і науки України, Рахункова палата;

г) Міністерство освіти і науки України, Національна академія наук України, Міністерство фінансів України.

По вертикалі: 1. Автономний вищий навчальний заклад, який об'єднує низку факультетів для підготовки фахівців високої кваліфікації з точних, природничих і гуманітарних наук.

По горизонталі: 1. Фізична особа, яка має вищу освіту та проводить фундаментальні або прикладні наукові дослідження й отримує науково-технічні результати. 2. Грошові або інші засоби, що передаються громадянами та юридичними особами, а також міжнародними організаціями для проведення конкретних наукових досліджень. 3. Об'єкт впровадження чи процес, що веде до появи чогось нового. 4. Фінансування, яке надається для забезпечення фундаментальних наукових досліджень. 5. Знавець щонайменше однієї галузі науки котрий у своїх дослідженнях застосовує винятково наукові методи. 6. Фінансування, яке надається для науково-технічних програм й окремих розробок, спрямованих на реалізацію пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки. 7. Вищий навчальний заклад третього або четвертого рівня акредитації або структурний підрозділ університету, який провадить освітню діяльність, пов'язану зі здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у певній галузі науки, виробництва, освіти, культури і мистецтва, проводить наукову, науково-методичну та науково-виробничу діяльність, має відповідний рівень кадрового і матеріально-технічного забезпечення. 8. Першість у чому-небудь (відкритті, винаході, висловленні ідеї). 9. Сукупність усіх наявних засобів, можливостей, продуктивних сил, що можуть бути використані в якій-небудь галузі, ділянці, сфері. 10. Вищий навчальний заклад IV рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану зі здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у певній галузі науки, виробництва, освіти, культури і мистецтва, проводить фундаментальні та прикладні дослідження, є провідним науково-методичним центром у сфері своєї діяльності, має відповідний рівень кадрового і матеріально-технічного забезпечення 11. Український інститут науково-технічної та економічної інформації.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

- Форми організації та управління наукою в Україні.
- Основні тенденції розвитку загальносвітової науки.

- Пріоритетні напрямки розвитку науки в Україні та світі.
- Міжнародна науково-технічна співпраця України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про вищу освіту»: станом на 17 січ. 2002 р. № 2984-III / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2984-14/conv/print1329895907862890>.
2. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» : станом на 13 груд. 1991 р. № 1977-XII / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1977-12/conv/print1329895907862890>.
3. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» : станом на 11 лип. 2001 р. № 2623-III / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2623-14/conv/print1341826576476763>.
4. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [О. П. Кириленко, В. В. Письменний, Н. М. Ткачук та ін.] ; за ред. О. П. Кириленко. – Тернопіль : Економічна думка, 2012. – 196 с.
5. Наукова та інноваційна діяльність в Україні : стат. збірн. – К. : ДП «Інформаційно-видавничий центр Держстату України», 2012. – 305 с.
6. *Романчиков В. І.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Романчиков. – К. : ЦУЛ, 2007. – 254 с.

ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК

А

Абелєв Г. І., с. 21;
Амоша О. І., с. 28;
Ампер А., с. 28;
Аристотель, с. 27;
Архімед, с. 27.

Б

Бекон Р., с. 28;
Бекон Ф., с. 28;
Біруні, с. 28;
Богомолець О. О., с. 28;
Бруно Дж., с. 28.

В

Ватт Дж., с. 28;
Великий А., с. 28;
Вернадський В. І., с. 28;
Возіанов О. Ф., с. 28;
Вольт А., с. 28.

Г

Геродот, с. 27;
Гончаренко С. У., с. 22, 38, 54;
Греков Б. Д., с. 28;
Гула Н. М., с. 28.

Д

Дальтон Дж., с. 28;
Даниленко О. А., с. 22, 55;

Дарвін Ч., с. 28;
Деві Г., с. 28;
Декарт Р., с. 28;
Демокрит, с. 27;
Джоуль Дж., с. 28;
Дібрівська Н. В., с. 23, 38;
Дуда С. Т., с. 22, 55.

Е

Евклід, с. 27;
Епікур, с. 27.

Є

Єгельська Г. В., с. 28.

З

Заболотний Д. К., с. 28.

І

Івакін Г. Ю., с. 28.

К

Кінді, с. 28;
Коваленко В. В., с. 28;
Комаров В. Л., с. 28;
Конверський А. Є., с. 39;
Копернік М., с. 28;
Корольов С. П., с. 28;
Крушельницька О. В., с. 19, 22,
38, 39, 51, 54, 119;
Кувакін В. А., с. 21;

Курчатов І. В., с. 28.

Л

Ламарк Ж., с. 28;
Ландау Л. Д., с. 28;
Левенць Ю. А., с. 28;
Лейбніц Г., с. 28;
Липський В. І., с. 28;
Лінней К., с. 28;
Лукашевич В. К., с. 55.

М

Майер Ю., с. 28;
Максвелл Дж., с. 28;
Марцин В. С., с. 19, 22, 51, 55;
Меретукова З. К., с. 39;
Мертон Р. К., с. 21;
Мільтон Д., с. 28;
Міценко Н. Г., с. 22, 55;
Мор Т., с. 28.

Н

Ніколаєнко С. М., с. 28;
Ньютон І., с. 28.

О

Овчаренко Ф. Д., с. 28;
Оккам В., с. 28;
Олійник П. М., с. 22, 38, 55.

П

Павлов І. П., с. 28;
Патон Б. Є., с. 28;
Патон Є. О., с. 28;
Піфагор, с. 27;
Платон, с. 27;

Птоломей, с. 27.

Р

Рабле Ф., с. 28;
Романчиков В. І., с. 52;
Ростовський В. С., с. 23, 38, 119;
Рушд, с. 28.

С

Сіна, с. 28;
Скотт Д., с. 28;
Смолій В. А., с. 28;
Сократ, с. 27;
Стеченко Д. М., с. 23, 39.

Ф

Фарабі, с. 28;
Фарадей М., с. 28;
Федишин Б. П., с. 52;
Федорченко В. К., с. 22, 38, 54;
Френгель О., с. 28.

Ц

Цехмістрова Г. С., с. 23, 37, 38,
54, 66, 67, 81, 80.

Ч

Чмир О. С., с. 23, 39.

Ш

Шахрастані, с. 28;
Шванн Т., с. 28;
Шлейден М., с. 28.

Ю

Юнг Т., с. 28.

ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

А

Абсолютні показники, с. 159;
абстрагування, с. 41, 159;
автореферат, с. 69, 159;
академія, с. 101, 159;
аксіома, с. 159;
аксіоматичний метод, с. 42, 159;
актуальність теми, с. 57, 159;
альтернативна наука, с. 21, 28;
аналіз, с. 42, 160;
аналогія, с. 160;
аргумент, с. 25;
аспірант, с. 110, 160.

Б

Базове фінансування наукової діяльності, с. 135, 143;
бібліографічне видання, с. 66, 68, 160.

В

Верифікація, с. 160;
видання, с. 65, 160;
вимірювання, с. 42, 160;
виробничо-практичний журнал, с. 70, 160;
вища освіта, с. 160;
вищий навчальний заклад, с. 101, 161;

вторинна інформація, с. 80, 87;
вчений, с. 117, 120, 161.

Г

Гарантії права на інформацію, с. 83;
гіпотеза, с. 24, 161;
гносеологія, с. 161;
госпдоговірні дослідження, с. 55;
грант, с. 161;
графік виконання роботи, с. 52, 58;
графічний метод, с. 161;
групи інформації, с. 87;
групи наук, с. 26;
гуманітарні науки, с. 26.

Д

Дедукція, с. 42, 161;
демонстрація, с. 25;
держбюджетні дослідження, с. 51, 55;
дискусійна нарада, с. 85;
диференційовані дослідження, с. 55;
діалектика, с. 161;
довгострокові дослідження, с. 55;

доказ, с. 20, 24, 162;
доктор наук, с. 162;
докторант, с. 110, 162;
документ, с. 162;
дослід, с. 162;
дослідження в природних умовах, с. 51, 55;
дослідження, які не фінансуються, с. 51.

Е

Евристичні методи, с. 162;
економічний аналіз, с. 162;
експеримент, с. 43, 162;
експериментальні дослідження, с. 51, 55;
експрес-дослідження, с. 51, 55;
етапи організації наукових досліджень, с. 56;
ефективність наукових досліджень, с. 52.

Ж

Журнал, с. 70, 162.

З

Завдання науки, с. 19, 24;
закон, с. 25, 162;
захист інформації, с. 163;
збірник наукових праць, с. 69, 88, 163;
здобувач, с. 163.

І

Ідеалізація, с. 42, 163;
індивідуальний план, с. 52, 58;
індукція, с. 42, 163;
інновації, с. 163;

інноваційна діяльність, с. 163;
інститут, с. 101, 163;
інформаційне видання, с. 68, 163;
інформація, с. 79, 164;
істина, с. 164.

К

Квазінаука, с. 21, 28;
класифікація, с. 164;
коледж, с. 102, 164;
колоквіум, с. 81, 89;
комплексні дослідження, с. 55;
конспект лекцій, с. 164;
конференція, с. 81, 89;
кореляційний зв'язок, с. 164;
короткострокові дослідження, с. 51, 55.

Л

Лабораторні дослідження, с. 51, 55;
лженаука, с. 21, 28;
літературно-художній журнал, с. 70, 164;
логістичний аналіз, с. 164.

М

Математичні моделі, с. 164;
матеріали конференції (з'їзду, симпозіуму), с. 66, 69, 164;
мета дослідження, с. 165;
метод експертних оцінок, с. 165;
метод порівняння паралельних рядів, с. 165;
методи досліджень емпіричного рівня, с. 37, 42;

методи теоретичних досліджень, с. 37, 41;
методичні рекомендації, с. 165;
методологія, с. 36, 38, 39, 165;
міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво, с. 99, 106;
моделювання, с. 165;
модель, с. 165;
молодий вчений, с. 165;
монографічний опис, с. 165;
монографія, с. 69, 88, 165.

Н

Навчальне видання, с. 68, 165;
навчальний наочний посібник, с. 165;
навчальний посібник, с. 165;
навчально-науково-виробничий центр, с. 97, 104;
навчально-науковий центр, с. 95, 104;
науково-дослідний центр, с. 95, 104;
навчально-методичний посібник, с. 166;
наочний посібник, с. 166;
напрями державної інформаційної політики, с. 84;
наука, с. 18, 22, 23, 165;
наукова (науково-технічна) продукція, с. 121, 166;
наукова діяльність, с. 166;
наукова ідея, с. 24;
наукова інформація, с. 166;
наукова проблема, с. 166;

наукова публікація, с. 166;
наукова робота, с. 166;
наукова школа, с. 166;
наукове видання, с. 65, 68, 166;
наукове дослідження, с. 50, 54, 55, 166;
наукове пізнання, с. 166;
науковий журнал, с. 70, 166;
науковий колектив, с. 117;
науковий працівник, с. 117, 167;
науковий результат, с. 121, 167;
науково-виробниче видання, с. 68, 166;
науково-виробничі розробки, с. 51, 55;
науково-дослідна (науково-технічна) установа, с. 167;
науково-дослідна робота, с. 167;
науково-дослідна робота студентів, с. 99, 106, 107, 108;
науково-дослідні розробки, с. 51, 55;
науково-організаційна діяльність, с. 120, 167;
науково-педагогічна діяльність, с. 120, 167;
науково-педагогічний працівник, с. 117;
науково-популярне видання, с. 68;
науково-популярний журнал, с. 70, 168;
науково-прикладний результат, с. 168;
науково-технічна діяльність, с. 120, 168;

науково-технічна інформація, с. 81;
науково-технічний потенціал, с. 168;
науково-технічні (експериментальні) розробки, с. 168;
наукознавство, с. 26, 168;
неакадемічна наука, с. 21, 28;
неперіодичні видання, с. 69, 168;
несуцільне спостереження, с. 168;
нормативне виробничо-практичне видання, с. 168.

О

Об'єкт дослідження, с. 169;
оглядове видання, с. 66, 169;
ознаки науки, с. 23;
освітня діяльність, с. 169;
офіційне видання, с. 169.

П

Парадигма, с. 169;
паранаука, с. 28;
педагогічні працівники, с. 169;
первинна інформація, с. 80, 87;
періодичні видання, с. 69, 88, 169;
підручник, с. 169;
післядипломна освіта, с. 169;
план наукового дослідження, с. 52, 58;
попередній план, с. 51, 57;
популярний журнал, с. 169;
порівняння, с. 43, 170;
посібник, с. 170;

пошукові дослідження, с. 51, 55;
практикум, с. 170;
практичний посібник, с. 170;
предмет дослідження, с. 170;
препринт, с. 69, 170;
прикладні науки, с. 26;
прикладні наукові дослідження, с. 51, 55, 170;
принципи, с. 25;
принципи інформаційних відносин, с. 83;
принципи методології, с. 40;
принципи організації наукової праці, с. 124;
пріоритетні напрями розвитку науки і техніки, с. 170;
пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок, с. 170;
проблема, с. 171;
прогнозування, с. 171;
програма дослідження, с. 57;
програмно-цільове фінансування наукової діяльності, с. 35, 143;
продовжувані видання, с. 69, 70, 171;
промислові дослідження, с. 51, 55;
псевдонаука, с. 21, 28;
психологічні риси діяльності вчених, с. 123.

Р

Раціональний режим робочого часу, с. 126;

реферат, с. 171;
реферативний журнал, с. 70,
171;
робочий план, с. 52, 57.

С

Симпозіум, с. 81, 89;
синтез, с. 42, 171;
система, с. 171;
системний метод, с. 171;
словник, с. 171;
соціальні науки, с. 26;
способи підготовки наукових
публікацій, с. 71;
спостереження, с. 43, 171;
стандарт вищої освіти, с. 171;
стохастичний аналіз, с. 172;
структурні елементи науки,
с. 24;
студент (слухач), с. 172;
суб'єкти інформаційних відно-
син, с. 80, 83;
судження, с. 25, 172;
суцільне спостереження, с. 172.

Т

Табличний метод, с. 172;
теза, с. 172;
тези доповідей (повідомлень)
наукової конференції (з'їзду,
симпозіуму), с. 66, 69, 172;
теорема, с. 172;

теоретико-експериментальні
дослідження, с. 51, 55;
теоретичні дослідження, с. 51,
55;
теорія, с. 20, 25, 172;
точні науки, с. 26.

У

Узагальнення, с. 172;
умовивід, с. 173;
уява, с. 173.

Ф

Факторний аналіз, с. 173;
фінансовий аналіз, с. 173;
формалізація, с. 42, 173;
форми наукових результатів,
с. 121;
форми науково-прикладних ре-
зультатів, с. 122;
фундаментальні наукові дослі-
дження, с. 51, 55, 173;
функції методології, с. 37, 39;
функції науки, с. 19, 24;
функції наукових публікацій,
с. 71;
функціональний зв'язок, с. 173.

Я

Якість вищої освіти, с. 173;
якість освітньої діяльності,
с. 173.

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

А

Абсолютні показники – результати первинного спостереження, які є базою для розрахунку відносних величин, що кількісно відображають розміри певного предмета або явища безвідносно до його структури.

Абстрагування – уявне відвернення від неістотних, другорядних ознак явища або об'єкта, зв'язків і відношень між ними та виокремлення кількох сторін, які цікавлять дослідника.

Автореферат – наукове видання у вигляді брошури авторського реферату проведеного дослідження, яке подається на здобуття наукового ступеня.

Академія – вищий навчальний заклад IV рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у певній галузі науки, виробництва, освіти, культури і мистецтва, проводить фундаментальні та прикладні дослідження, є провідним науково-методичним центром у сфері своєї діяльності і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення.

Аксиома – твердження певної теорії, яке при її деструктивній побудові приймається без доведення як вірне вихідне положення та кладеться в основу доведення інших тверджень.

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

Актуальність теми – сучасність, злободенність, важливість будь-чого на даний момент і в даній ситуації для вирішення тієї чи іншої проблеми.

Аналіз – метод пізнання, який дає змогу гіпотетично поділити явище або об'єкт на окремі складові частини та досліджувати їх відокремлено одна від одної.

Аналогія – міркування, в яких із подібності двох або більше об'єктів за окремими ознаками робиться висновок про їх подібність за іншими ознаками.

Аспірант – особа, яка має повну вищу освіту і освітньо-кваліфікаційний рівень магістра або спеціаліста, навчається в аспірантурі вищого навчального закладу або наукової установи для підготовки дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук.

Б

Бібліографічне видання – інформаційне видання упорядкованої сукупності бібліографічних записів.

В

Верифікація – перевірка, емпіричне підтвердження теоретичних положень науки шляхом співставлення їх з об'єктом дослідження, даними відчуття та експерименту.

Видання – документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений друкуванням, тисненням або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення, і відповідає вимогам державних стандартів, інших нормативних документів щодо їхнього видавничого оформлення і поліграфічного виконання.

Вимірювання – визначення кількісних характеристик явища або об'єкта за допомогою спеціальних технічних пристроїв та одиниць виміру.

Виробничо-практичний журнал – періодичне журнальне видання статей та матеріалів з технології, техніки, економіки, організації виробництва або практичної діяльності з методичними розробками працівникам.

Вища освіта – рівень освіти, який здобувається особою у вищому навчальному закладі в результаті послідовного, системного та цілеспрямованого процесу засвоєння змісту навчання, який ґрунтується на повній загальній середній освіті й завершується здобуттям певної кваліфікації за підсумками державної атестації.

Вищий навчальний заклад – освітній, освітньо-науковий заклад, який заснований і діє відповідно до законодавства про освіту, реалізує відповідно до наданої ліцензії освітньо-професійні програми вищої освіти за певними освітніми та освітньо-кваліфікаційними рівнями, забезпечує навчання, виховання та професійну підготовку осіб відповідно до їх покликання, інтересів, здібностей та нормативних вимог у галузі вищої освіти, а також здійснює наукову та науково-технічну діяльність.

Вчений – фізична особа (громадянин України, іноземець або особа без громадянства), яка має повну вищу освіту та проводить фундаментальні або прикладні наукові дослідження і отримує наукові та науково-технічні результати.

Г

Гіпотеза – наукове передбачення, припущення, істинність якого не визначено, висунуте для пояснення будь-яких явищ, процесів, причин, які зумовлюють даний наслідок.

Гносеологія – теорія пізнання, що досліджує вихідні умови та загальні основи будь-якого дослідження.

Грант – фінансові чи інші ресурси, надані на безоплатній і безповоротній основі юридичними, фізичними особами і міжнародними організаціями для проведення конкретних фундаментальних та прикладних наукових досліджень за напрямками і на умовах, визначених надавачами гранта.

Графічний метод – систематизація та наочне подання (у вигляді графіків, діаграм, картограм, картодіаграм, логічних схем) інформації, отриманої внаслідок збору даних, групування, проведення аналізу, синтезу нових показників, прогнозування розвитку подій та моделювання ситуації.

Д

Дедуція – умовивід, у якому висновок про той чи той елемент множини робиться на підставі знання про загальні властивості усієї множини.

Діалектика – наука про загальні закони існування всесвіту, його пізнання та зміни.

Доказ – обґрунтування тези за допомогою раніше встановлених положень.

Доктор наук – вищий науковий ступінь в Україні, який присуджується на підставі захисту докторської дисертації.

Докторант – особа, яка має науковий ступінь кандидата наук і зарахована до докторантури для підготовки дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук.

Документ – матеріальний носій, що містить інформацію, функціями якого є її збереження і передавання у часі та просторі.

Дослід – наукове вивчення явищ за допомогою доцільно обраних або штучно створених умов, що забезпечують «чисте» протікання тих процесів, дослідження яких необхідне для встановлення зв'язків між явищами.

Е

Евристичні методи – у вузькому розумінні являють собою способи навчання, а у широкому – неформальні методи, які дають змогу досліджувати творчу діяльність, відкривати нове у судженнях, ідеях, способах дії.

Економічний аналіз – науковий спосіб пізнання сутності економічних явищ через визначення їх структури, змісту та взаємозв'язків.

Експеримент – метод вивчення явища або об'єкта, коли дослідник активно та цілеспрямовано впливає на нього для створення штучних чи використання природних умов, необхідних для виявлення його ознак і властивостей.

Ж

Журнал – періодичне журнальне видання, яке виходить під постійною назвою, має постійні рубрики, містить статті, реферати, інші матеріали з різних громадсько-політичних, наукових, виробничих та інших питань, літературно-художні твори, ілюстрації, фотографії.

З

Закон – філософська категорія, що відображає істотні, загальні, необхідні, стійкі, повторювані відношення залежності між предметами і явищами об'єктивної дійсності, що впливають з їхньої сутності.

Захист інформації – сукупність правових, адміністративних, організаційних, технічних та інших заходів, що забезпечують збереження, цілісність інформації та належний порядок доступу до неї.

Збірник наукових праць – збірник матеріалів досліджень, виконаних у наукових установах, навчальних закладах чи товариствах.

Здобувач – особа, яка прикріплена до аспірантури або докторантури вищого навчального закладу або наукової установи і готує дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата наук без навчання в аспірантурі, або особа, яка має науковий ступінь кандидата наук і готує дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора наук без перебування в докторантурі.

I

Ідеалізація – гіпотетичне конструювання явища або об'єкта, яких немає в дійсності або які за суб'єктивних причин практично нездійсненні.

Індукція – умовивід від часткового до загального, від окремих фактів до узагальнень, коли на основі знань про частини предметів певного класу робиться висновок про клас загалом.

Інновації – новостворені (застосовані) або вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва або соціальної сфери.

Інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових товарів та послуг.

Інститут – вищий навчальний заклад III або IV рівня акредитації або структурний підрозділ університету, академії, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у певній галузі науки, виробництва, освіти, культури і мистецтва, проводить наукову, науково-методичну та науково-виробничу діяльність і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення.

Інформаційне видання – видання систематизованих чи узагальнених відомостей відносно опублікованих чи неопублікованих даних з

першоджерел, випущене друком організаціями, що здійснюють науково-інформаційну діяльність.

Інформація – будь-які відомості або дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді.

Істина – вірне відображення предметів і явищ дійсності, відтворення їх так, як вони існують поза межами нашої свідомості.

К

Класифікація – система співвідпорядкованих понять (класів, об'єктів) будь-якої галузі знання чи діяльності людини, як засіб для встановлення зв'язків між цими поняттями чи класами об'єктів.

Коледж – вищий навчальний заклад II рівня акредитації або структурний підрозділ вищого навчального закладу III або IV рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану зі здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у споріднених напрямках підготовки або за кількома спорідненими спеціальностями і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення.

Конспект лекцій – навчальне видання стислого викладу курсу лекцій або окремих розділів навчальної дисципліни.

Кореляційний зв'язок – категорія, що відображає неповний зв'язок між ознаками та результиуючим показником, що має загальний або усереднений характер і потребує для свого виявлення масових спостережень, підпадаючи під дію закону великих чисел.

Л

Літературно-художній журнал – періодичне журнальне видання творів художньої літератури, а також публіцистичних та критичних статей і матеріалів.

Логістичний аналіз – різновид аналізу, орієнтований на вивчення товарних потоків та їх раціональну організацію.

М

Математичні моделі – моделі, в основі яких лежить математичний опис об'єкта, що враховує різну кількість факторів і зв'язків між ними.

Матеріали конференції (з'їзду, симпозіуму) – неперіодичний збірник підсумків конференції, доповідей, рекомендацій та рішень.

Мета дослідження – результат, на досягнення якого воно спрямоване.

Метод експертних оцінок – спеціальним чином організований збір суджень, оцінок та пропозицій спеціалістів з певної галузі знань, їх аналіз, зведення та формування виваженого результату.

Метод порівняння паралельних рядів – один із методів дослідження кореляційної залежності, який дає змогу наочно оцінити зв'язки між показниками, що кількісно змінюються.

Методичні рекомендації – навчальне або виробничо-практичне видання роз'яснень з певної теми, розділу або питання навчальної дисципліни, роду практичної діяльності, з методикою виконання окремих завдань, певного виду робіт, а також заходів.

Методологія – наука про структуру, логічну організацію, методи та засоби діяльності; спосіб усвідомлення будови науки і методів її роботи.

Моделювання – опосередкований метод наукового дослідження явищ або об'єктів, який ґрунтується на застосуванні моделі як засобу дослідження, коли вивчити явище або об'єкт неможливо.

Модель – еталон, стандарт, умовний образ будь-якого об'єкта, що застосовується як його заміник для дослідження властивостей, зв'язків предметів і явищ реальної дійсності.

Молодий вчений – вчений віком до 35 років.

Монографічний опис – спостереження, яке застосовується для детального вивчення одиничних, але типових об'єктів.

Монографія – наукове видання повного дослідження однієї проблеми або теми, що належить одному чи декільком авторам.

Н

Навчальне видання – видання систематизованих відомостей наукового або прикладного характеру, викладених у зручній для вивчення і викладання формі.

Навчальний наочний посібник – навчальне образотворче видання матеріалів на допомогу у вивченні, викладанні чи вихованні.

Навчальний посібник – навчальне видання, що доповнює або частково (повністю) замінює підручник та офіційно затверджене як таке.

Навчально-методичний посібник – навчальне видання з методики викладання навчальної дисципліни (її розділу, частини) або з методики виховання.

Наочний посібник – видання, зміст якого передається, в основному, зображувальними засобами.

Наука – система знань об'єктивних законів природи, суспільства і мислення, які отримуються і перетворюються в безпосередню продуктивну силу суспільства в результаті спеціальної діяльності людей.

Наукова (науково-технічна) продукція – науковий та (або) науково-прикладний результат, призначений для реалізації.

Наукова діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань.

Наукова інформація – одне із загальних понять науки, що означає певні відомості, сукупність якихось даних, знань тощо.

Наукова проблема – форма наукового знання, зміст якої становить сферу непізнаного людиною, того, що потребує вивчення.

Наукова публікація – доведення інформації до громадськості за допомогою преси, радіомовлення, телебачення або розміщення в різних виданнях (газетах, книгах, підручниках).

Наукова робота – дослідження з метою одержання наукового результату.

Наукова школа – неформальна творча співдружність в межах будь-якого наукового напрямку висококваліфікованих дослідників, об'єднаних спільністю підходів.

Наукове видання – видання результатів теоретичних і (чи) експериментальних досліджень, а також підготовлених науковцями до публікації пам'яток культури, історичних документів та літературних текстів.

Наукове дослідження – цілеспрямоване вивчення явищ, процесів, аналіз впливу на них різних факторів, а також вивчення взаємодії між явищами з метою отримання переконливо доведених і корисних для науки та практики рішень.

Наукове пізнання – процес відображення та відтворення дійсності у мисленні.

Науковий журнал – періодичне журнальне видання зі статей та матеріалів теоретичних досліджень, а також статей та матеріалів при-

кладного характеру, призначене переважно фахівцям певної галузі науки.

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

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

Науково-виробниче видання – видання відомостей результатів теоретичних чи експериментальних досліджень, а також конкретних рекомендацій щодо їх впровадження у практику.

Науково-дослідна (науково-технічна) установа – юридична особа незалежно від форми власності, що створена в установленому законодавством порядку, для якої наукова або науково-технічна діяльність є основною і становить понад 70% загального річного обсягу виконаних робіт.

Науково-дослідна робота – дослідження з метою одержання наукового результату, головний шлях набуття, примноження та оновлення знань, який передбачає уміння ставити наукові завдання, планувати їх виконання, організовувати збір і обробку інформації, а також створювати умови для генерування нових ідей та їх практичної реалізації.

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

Науково-педагогічна діяльність – педагогічна діяльність у вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти III і IV рівнів акредитації, пов'язана з науковою і науково-технічною діяльністю.

Науково-педагогічний працівник – вчений, який за основним місцем роботи займається професійно педагогічною та науковою або на-

уково-технічною діяльністю у вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти III та IV рівнів акредитації.

Науково-популярний журнал – періодичне журнальне видання статей та матеріалів з основ наукових знань з популярними відомостями щодо теоретичних чи експериментальних досліджень у галузях науки, культури, практичної діяльності, що служить поширенню знань та самоосвіти.

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

Науково-технічна діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань у галузях техніки і технологій.

Науково-технічний потенціал – сукупність кадрових, матеріально-технічних, фінансових, інформаційних ресурсів науки, об'єднаних певними організаційними принципами і структурою управління.

Науково-технічні (експериментальні) 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 (надаються) чи введені в дію.

Наукознавство – розділ науки, який вивчає закономірності її функціонування і розвитку, структуру і динаміку наукової діяльності, взаємодію науки з іншими сферами матеріального і духовного життя суспільства

Неперіодичне видання – видання, що виходить одноразово і продовження якого не передбачене.

Несуцільне спостереження – вивчення частини одиниць сукупності, яка характеризується масовістю та несе всі характерні риси повної сукупності.

Нормативне виробничо-практичне видання – видання норм, правил і вимог з конкретних сфер виробничо-практичної діяльності.

О

Об'єкт дослідження – процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження.

Оглядове видання – інформаційне видання публікації одного чи декількох оглядів, які відображають підсумки аналізу та узагальнення відомостей з різних джерел.

Освітня діяльність – діяльність, пов'язана з наданням послуг для здобуття вищої освіти, з видачею відповідного документа.

Офіційне видання – видання матеріалів інформаційного, нормативного чи директивного характеру, що публікується від імені державних органів, відомств, установ чи громадських організацій.

П

Парадигма – поняття сучасної науки, яке означає особливий спосіб організації наукових знань щодо того чи іншого бачення світу та відповідні зразки або моделі дослідження.

Педагогічні працівники – особи, які за основним місцем роботи у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації професійно займаються педагогічною діяльністю.

Періодичне видання – видання, що виходить через певні проміжки часу, має заздалегідь визначену постійну щорічну кількість і назву нумерованих чи датованих, однотипово оформлених випусків, які не повторюються за змістом.

Підручник – навчальне видання з систематизованим викладом дисципліни (її розділу, частини), що відповідає навчальній програмі та офіційно затверджене як таке.

Післядипломна освіта – спеціалізоване вдосконалення освіти та професійної підготовки особи шляхом поглиблення, розширення і оновлення її професійних знань, умінь і навичок або отримання іншої спеціальності на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня та практичного досвіду.

Популярний журнал – періодичне журнальне видання статей та матеріалів з різноманітних питань – культури, спорту, побуту тощо, призначене широкому колу читачів.

Порівняння – один із найбільш поширених методів пізнання, який полягає у зіставленні однорідних об'єктів з метою встановлення подібності та відмінності предметів і явищ дійсності.

Посібник – видання, призначене на допомогу в практичній діяльності чи оволодінні навчальною дисципліною.

Практикум – навчальне видання практичних завдань і вправ, що сприяють засвоєнню набутих знань, умінь і навичок.

Практичний посібник – виробничо-практичне видання, призначене практичним працівникам для оволодіння знаннями та навичками при виконанні будь-якої роботи, операції, процесу.

Предмет дослідження – все те, що знаходиться в межах об'єкта дослідження у визначеному аспекті пізнання.

Препринт – наукове видання з матеріалами попереднього характеру, які публікуються до виходу у світ видання, в якому вони мають бути вміщені.

Прикладні наукові дослідження – наукова діяльність, спрямована на одержання нових знань, що можуть бути використані для практичних цілей.

Принципи – головні вихідні положення будь-якої теорії, вчення, науки; внутрішні переконання людини, її усталений погляд на те чи інше питання.

Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки – науково, економічно та соціально обґрунтовані напрями науково-технічного розвитку на довгостроковий період (понад 10 років), яким надається пріоритетна державна підтримка з метою формування ефективного сектору наукових досліджень і науково-технічних розробок для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняного виробництва, сталого розвитку, національної безпеки України та підвищення якості життя населення

Пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок – напрями фундаментальних і прикладних наукових досліджень та науково-технічних розробок, що визначаються на середньостроковий період (до 5 років) у рамках пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки з метою забезпечення їх реалізації.

Проблема – велика множинність наукових питань майбутніх досліджень; складне теоретичне або практичне питання, що потребує дослідження.

Прогнозування – спеціальне наукове дослідження конкурентних перспектив розвитку будь-якого явища; процес наукового передбачення майбутнього стану предмета чи явища на основі аналізу його минулого й сучасного, систематична, науково-обґрунтована інформація про якісні і кількісні характеристики розвитку цього предмета чи явища в перспективі.

Продовжуване видання – видання, що виходить через заздалегідь не визначені проміжки часу, в міру накопичення матеріалу, нумерованими та (чи) датованими випусками, неповторюваними за змістом, однотипово оформленими, із спільною назвою.

Р

Реферат – письмова форма доповіді на певну тему, зміст лише повідомляє про щось, а не переконує в чомусь.

Реферативний журнал – періодичне реферативне видання, офіційно зареєстроване як журнал.

С

Синтез – поєднання частин предмету дослідження в єдине ціле.

Система – сукупність, комбінація або набір взаємопов'язаних елементів, що утворюють єдине ціле.

Системний метод – сукупність загальнонаукових методологічних принципів і способів дослідження, в основі яких лежить орієнтація на розкриття цілісності об'єкта як системи.

Словник – довідкове видання упорядкованого переліку мовних одиниць (слів, словосполучень, фраз, термінів, імен, знаків), доповнених відповідними довідковими даними.

Спостереження – метод цілеспрямованого дослідження об'єктивної дійсності, в тому вигляді, в якому вона існує в природі та суспільстві і доступна безпосередньо для сприйняття людиною без втручання в неї.

Стандарт вищої освіти – сукупність норм, які визначають зміст вищої освіти, зміст навчання, засіб діагностики якості вищої освіти та нормативний термін навчання.

Стохастичний аналіз – метод дослідження зв'язків між факторами та результативним показником, що носять неповний, вірогідний характер.

Стратегічний аналіз – метод визначення ключових характеристик очікуваної (майбутньої) економічної системи.

Студент (слухач) – особа, яка в установленому порядку зарахована до вищого навчального закладу і навчається за денною (очною), вечірньою або заочною, дистанційною формами навчання з метою здобуття певних освітнього та освітньо-кваліфікаційного рівнів.

Судження – форма думки про певний предмет чи явище.

Суцільне спостереження – процес фіксації та збору інформації, орієнтований на повне врахування усіх одиниць сукупності, що складають досліджуване явище.

Т

Табличний метод – систематизація та наочне подання у вигляді таблиць текстової та цифрової інформації, отриманої внаслідок збору даних, групування, проведення аналізу, синтезу нових показників, прогнозування розвитку подій та моделювання ситуації.

Теза – стислий виклад основних положень, наукової праці, статті, доповіді, який передбачає попереднє ознайомлення учасників семінарів, конференцій, симпозіумів з результатами наукового дослідження.

Тези доповідей (повідомлень) наукової конференції (з'їзду, симпозіуму) – науковий неперіодичний збірник матеріалів попереднього характеру, таких як анотації, реферати доповідей чи повідомлень, опублікованих до початку конференції.

Теорема – положення або твердження, істинність якого встановлюють шляхом доказу, заснованого на аксіомах або доведених раніше положеннях.

Теорія – вчення, система ідей або принципів, висока форма узагальнення і систематизації знань, спрямованих на визначення того чи іншого явища.

У

Узагальнення – логічна дія, в процесі якої здійснюється перехід від одиничного до загального.

Умовивід – форма мислення, в результаті якої з одного або кількох суджень, що відображають зв'язки і відношення предметів об'єктивної дійсності виводиться нове судження, міркування, нова думка, що містить вже нове знання про досліджувані предмети, явища, процеси.

Уява – психічний процес, що полягає у створенні людиною нових образів, думок, на основі її попереднього досвіду. Особливим видом уяви є мрія.

Ф

Факторний аналіз – метод дослідження, який дає змогу вивчити та виміряти взаємозв'язок факторів та їх вплив на результативний показник.

Фінансовий аналіз – процес вивчення суті фінансових механізмів та процесів, які відбуваються в економіці.

Формалізація – метод вивчення явища або об'єкта через відображення їх структури в знаковій формі за допомогою штучних мов, наприклад мови математики.

Фундаментальні наукові дослідження – наукова теоретична або експериментальна діяльність, спрямована на одержання нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язку.

Функціональний зв'язок – такий тип взаємозалежності результуючого показника й ознаки, що відображає однозначний вплив усіх факторів на результат та з однаковою силою проявляється стосовно всіх одиниць досліджуваної сукупності.

Я

Якість вищої освіти – сукупність якостей особи з вищою освітою, що відображає її професійну компетентність, ціннісну орієнтацію, соціальну спрямованість і обумовлює здатність задовольняти як особисті духовні і матеріальні потреби, так і потреби суспільства.

Якість освітньої діяльності – сукупність характеристик системи вищої освіти та її складових, яка визначає її здатність задовольняти встановлені і передбачені потреби окремої особи або суспільства.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. *Артенчук Г. І.* Методика організації науково-дослідної роботи : навч. посіб. / Г. І. Артенчук. – К. : Форум, 2002. – 271 с.
2. *Білуха М. Т.* Методологія наукових досліджень : підруч. / М. Т. Білуха. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.
3. *Білуха М. Т.* Основи наукових досліджень : підруч. / М. Т. Білуха. – К. : Вища школа, 1997. – 271 с.
4. *Гоберман В. А.* Технология научных исследований – методы, модели, оценки : учеб. пособ. / В. А. Гоберман, Л. А. Гоберман. – М. : Моск. гос. ун-т леса, 2001. – 390 с.
5. *Горбатенко І. Ю.* Основи наукових досліджень : підруч. / І. Ю. Горбатенко, Г. О. Івашина. – К. : Вища школа, 2001. – 92 с.
6. *Грабченко А. І.* Методи наукових досліджень : навч. посіб. / А. І. Грабченко, В. О. Федорович, Я. М. Гаращенко. – Х. : НТУ «ХП», 2009. – 142 с.
7. *Грищенко І. М.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / І. М. Грищенко, О. М. Григоренко. – К. : КНТЕУ, 2001. – 185 с.
8. *Єріна А. М.* Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / А. М. Єріна, В. Б. Захожай, Д. Л. Єрін. – К. : ЦНЛ, 2004. – 212 с.
9. *Ковальчук В. В.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. – К. : Професіонал, 2004. – 216 с.
10. *Козаков В. А.* Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение : учеб. пособ. / В. А. Козаков. – К. : Вища школа, 1990. – 246 с.
11. *Кравчук Н. Я.* Основи наукових досліджень : навч.-метод. посіб. / Н. Я. Кравчук. – Тернопіль : Економічна думка, 2006. – 240 с.
12. *Краевский В. В.* Методология научного исследования : пособ. для студ. и асп. / В. В. Краевский. – СПб. : СПбГУП, 2001. – 148 с.

13. *Крушельницька О. В.* Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с.
14. *Лукашевич В. К.* Основы методологии научных исследований : учеб. пособ. / В. К. Лукашевич. – Мн. : Элайда, 2001. – 104 с.
15. *Марцин В. С.* Основы научных исследований : навч. посіб. / В. С. Марцин, Н. Г. Міценко, О. А. Даниленко та ін. – Львів : Ромус-Поліграф, 2002. – 128 с.
16. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [О. П. Кириленко, В. В. Письменний, Н. М. Ткачук та ін.] ; за ред. О. П. Кириленко. – Тернопіль : Економічна думка, 2012. – 196 с.
17. Науково-дослідна роботи в закладах освіти : метод. посіб. / Укл. Ю. О. Туранов, В. І. Урусський. – Тернопіль : Астон, 2001. – 138 с.
18. Основы научных исследований : учеб. пособ. / Под ред. Н. Д. Пистуна и Г. И. Швевса. – К., 1988. – 198 с.
19. Основы научных исследований : учеб. / В. И. Крутов, И. М. Грушко, В. В. Попов и др.; Под ред. В. И. Крутова. – М. : Высш. шк., 1989. – 400 с.
20. *П'ятницька-Позднякова І. С.* Основы научных исследований у вищій школі : навч. посіб. / І. С. П'ятницька-Позднякова. – К., 2003. – 116 с.
21. *Падалка О. С.* Педагогічні технології : навч. посіб. / О. С. Падалка, А. С. Нісімчук. – К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1995. – 253 с.
22. *Пилипчук М. І.* Основы научных исследований : підруч. / М. І. Пилипчук, А. С. Григор'єв, В. В. Шостак. – К. : Знання, 2007. – 270 с.
23. *Пілюшенко В. Л.* Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення : навч. посіб. / В. Л. Пілюшенко, І. В. Шкрабак, Е. І. Славенко. – К. : Лібра, 2004. – 344 с.
24. *Ростовський В. С.* Основы научных исследований і технічної творчості : підруч. / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська. – К. : ЦУЛ, 2009. – 96 с.
25. *Романчиков В. І.* Основы научных исследований : навч. посіб. / В. І. Романчиков. – К. : ЦУЛ, 2007. – 254 с.

26. *Сидоренко В. К.* Основи наукових досліджень: навч. посіб. / В. К. Сидоренко, П. В. Дмитренко. – К. : РННЦ «ДІНІТ», 2000. – 259 с.
27. *Стеченко Д. М.* Методологія наукових досліджень : підруч. / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Знання, 2007. – 317 с.
28. *Фаренік С. А.* Логіка і методологія наукового дослідження : наук.-метод. посіб. / С. А. Фаренік. – К. : Вид-во УАДУ, 2000. – 338 с.
29. *Філіпенко А. С.* Основи наукових досліджень. Конспект лекцій: посіб. / А. С. Філіпенко. – К. : Академвидав, 2004. – 208 с.
30. *Цехмістрова Г. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Слово, 2003. – 240 с.
31. *Шейко В. М.* Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підруч. / В. М. Шейко. – К. : Знання-Прес, 2004. – 295 с.
32. *Янушкевич Ф.* Технологія обучения в системе высшего образования : пособ. для препод. / Ф. Янушкевич. – М. : Высшая школа, 1986. – 135 с.
33. *A History of Science in Society: From Philosophy to Utility / By A. Ede and L. B. Cormack.* – Toronto : University of Toronto Press, Higher Education Division, 2012. – 448 p.
34. *Birley G.* A Practical Guide to Academic Research / G. Birley, N. Moreland. – Routledge, 1998. – 167 p.
35. *Goddard W. D.* Research Methodology: An Introduction / W. D. Goddard, S. Melville. – Juta and Company Ltd, 2004. – 148 p.
36. *Khan J. A.* Research Methodology / J. A. Khan. – APH Publishing, 2011. – 334 p.
37. *Kothari C. R.* Research Methodology: Methods and Techniques / C. R. Kothari. – New Age International, 2004. – 401 p.
38. *Kuada J.* Research Methodology: A Project Guide for University Students / J. Kuada. – Samfundslitteratur, 2012. – 139 p.
39. *Merton R. K.* The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations / R. K. Merton. – Chicago : University of Chicago Press, 1973. – 320 p.
40. *Polya G.* Mathematical Methods in Science / G. Polya. – Cambridge University Press, 1977. – 234 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

Приклади оформлення бібліографічного опису в списку джерел. 180

Додаток Б

Організації, які виконували наукові та науково-технічні роботи, за галузями наук за 2000–2011 рр. 187

Додаток В

Організації, які виконували наукові та науково-технічні роботи, за регіонами за 2000–2011 рр. 188

Додаток Г

Показники діяльності аспірантур за 2000–2011 рр. 189

Додаток Д

Показники діяльності докторантур за 2000–2011 рр. 190

Додаток Е

Розподіл аспірантів та докторантів за джерелами фінансування їх навчання за 2000–2011 рр. 191

Додаток Ж

Чисельність працівників наукових організацій за галузями наук за 2000–2011 рр. 192

Додаток З

Чисельність працівників наукових організацій за регіонами за 2000–2011 рр. 193

Додаток И

Чисельність працівників наукових організацій за категоріями персоналу та секторами діяльності за 2005–2011 рр. 194

Додаток І

Чисельність працівників наукових організацій за категоріями персоналу та міністерствами у 2011 р. 195

<i>Додаток К</i>	
Чисельність працівників у наукових організаціях національних академій наук за 2005–2011 рр.	196
<i>Додаток Л</i>	
Фінансування наукових та науково-технічних робіт за галузями наук за 2000–2011 рр.....	197
<i>Додаток М</i>	
Фінансування наукових та науково-технічних робіт за регіонами за 2000–2011 рр.....	198
<i>Додаток Н</i>	
Кількість впроваджених наукових та науково-технічних робіт за регіонами за 2005–2011 рр.....	199
<i>Додаток П</i>	
Кількість друкованих робіт за регіонами за 2005–2011 рр.....	200
<i>Додаток Р</i>	
Кількість друкованих робіт за галузями наук за 2005–2011 рр.	201
<i>Додаток С</i>	
Кількість друкованих робіт за міністерствами у 2011 р.....	202
<i>Додаток Т</i>	
Розподіл витрат на наукові дослідження й розробки за напрямками досліджень у країнах СНД за 2000–2011 рр.....	203
<i>Додаток У</i>	
Чисельність спеціалістів, що виконують наукові дослідження й розробки у країнах СНД за 2000–2011 рр.	205
<i>Додаток Ф</i>	
Чисельність спеціалістів з науковими ступенями, що виконують наукові дослідження й розробки у країнах СНД за 2000–2011 рр.	206
<i>Додаток Х</i>	
Чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт і дослідників в розрахунку на 1000 осіб зайнятого населення за 2005–2011 рр.....	207
<i>Додаток Ц</i>	
Регіональна структура вищих навчальних закладів України IV рівня акредитації	208
<i>Додаток Ш</i>	
Нормативно-правові документи в сфері науково-технологічного розвитку України.....	215

Додаток Щ

Міжнародні нормативно-правові документи України в сфері
освіти та науки..... 218

Додаток Ю

Угоди про міжнародне співробітництво України в сфері науки
і техніки 222

Додаток А

Приклади оформлення бібліографічного опису в списку джерел

Джерело	Оформлення
Книги: Один автор	<p>1. <i>Василій Великий</i>. Гомілії / Василій Великий; [пер. з давньогрец. Л. Звонська]. – Львів : Свічадо, 2006. – 307 с. – (Джерела християнського Сходу. Золотий вік патристики IV–V ст. ; № 14).</p> <p>2. <i>Коренівський Д. Г.</i> Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Д. Г. Коренівський. – К. : Ін-т математики, 2006. – 111 с.</p> <p>3. <i>Матюх Н. Д.</i> Що дорожче срібла-золота / Наталія Дмитрівна Матюх. – К. : Асамблея діл. кіл: Ін-т соц. іміджмейкінгу, 2006. – 311 с.</p> <p>4. <i>Шкляр В.</i> Елементал : [роман] / Василь Шкляр. – Львів : Кальварія, 2005. – 196, [1] с. – (Першотвір).</p>
Два автори	<p>1. <i>Матяш І. Б.</i> Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині: історія, спогади, арх. док. / І. Матяш, Ю. Мушка. – К. : Києво-Могилян. акад., 2005. – 397, [1] с. – (Бібліотека наукового щорічника «Україна дипломатична»; вип. 1).</p> <p>2. <i>Ромовська З. В.</i> Сімейне законодавство України / З. В. Ромовська, Ю. В. Черняк. – К. : Прецедент, 2006. – 93 с. – (Юридична бібліотека. Бібліотека адвоката; вип. 11).</p> <p>3. <i>Суберляк О. В.</i> Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Суберляк, П. І. Баштанник. – Львів : Растр-7, 2007. – 375 с.</p>
Три автори	<p>1. <i>Акофф Р. Л.</i> Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Акофф Р. Л., Магидсон Д., Эддисон Г. Д.; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. – XLIII, 265 с.</p>
Чотири автори	<p>1. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А.]. – К. : НДІ «Укراгропром-продуктивність», 2006. – 106 с. – (Бібліотека спеціаліста АПК. Економічні нормативи).</p> <p>2. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : [підруч. для учнів проф.-техн. навч. закл.] / О. В. Гвоздев, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач, М. М. Сердюк. – К. : Вища освіта, 2006. – 478, [1] с. – (ПТО: Професійно-технічна освіта).</p>

П'ять і більше авторів	<p>1. Психологія менеджмента / [Власов П. К., Липницький А. В., Луцихина И. М. и др.] ; под ред. Г. С. Никифорова. – [3-е изд.]. – Х. : Гуманитар, центр, 2007. – 510 с.</p> <p>2. Формування здорового способу життя молоді : навч.-метод. посіб. для працівників соц. служб для сім'ї, дітей та молоді / [Т. В. Бондар, О. Г. Карпенко, Д. М. Дикова та ін.]. – К. : Укр. ін-т соц. дослідж., 2005. – 115 с. – (Серія «Формування здорового способу життя»: у 14 кн., кн. 13).</p>
Без автора	<p>1. Історія Свято-Михайлівського Золотоверхого монастиря / [авт. тексту В. Клос]. – К. : Грані-Т, 2007. – 119 с. – (Грані світу).</p> <p>2. Воскресіння мертвих : українська барокова драма : антологія / [упоряд., ст., пер. і прим. В. О. Шевчук]. – К. : Грамота, 2007. – 638, [1] с.</p> <p>3. Тіло чи особистість? Жіноча тілесність у вибраній малій українській прозі та графіці кінця ХІХ – початку ХХ століття: [антологія / упоряд. Л. Таран, О. Лагутенко]. – К. : Грані-Т, 2007. – 190, [1] с.</p> <p>4. Проблеми типологічної та квантитативної лексикології : [зб. наук. праць / наук. ред. Каліущенко В. та ін.]. – Чернівці : Рута, 2007. – 310 с.</p>
Багатотомний документ	<p>1. Історія Національної академії наук України, 1941–1945 / [упоряд. Л. М. Яременко та ін.]. – К. : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2007. – (Джерела з історії науки в Україні). Ч. 2: Додатки – 2007. – 573 с.</p> <p>2. Межгосударственные стандарты : каталог в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Рубцова Е. Ю. ; ред. Иванов В. Л.]. – Львов : НТЦ «Леонорм-Стандарт», 2005. – (Серія «Нормативная база предприятия»). Т. 1. – 2005. – 277 с.</p> <p>3. Дарова А. Т. Неисповедимы пути Господни... : (Дочь врага народа) : трилогія / А. Дарова. – Одесса : Астропринт, 2006. – (Сочинения : в 8 кн. / А. Дарова ; кн. 4).</p> <p>4. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : Особенная часть : в 6 т. / Н. П. Кучерявенко. – Х. : Право, 2002. – Т. 4: Косвенные налоги. – 2007. – 534 с.</p> <p>5. Реабілітовані історією. Житомирська область : [у 7 т.]. – Житомир : Полісся, 2006. – Кн. 1 / [обл. редкол.: Синявська І. М. (голова) та ін.]. – 2006. – 721, [2] с.</p> <p>6. Бондаренко В. Г. Теорія ймовірностей і математична статистика / В. Г. Бондаренко, І. Ю. Канівська, С. М. Парамонова. – К. : НТУУ, 2006. – 125 с.</p>

Матеріали конференцій, з'їздів	<p>1. Економіка, менеджмент, освіта в системі реформування агропромислового комплексу : матеріали Всеукр. конф. молодих учених-аграрників [«Молодь України і аграрна реформа»], (Харків, 11–13 жовт. 2000 р.) / М-во аграр. політики, Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Х. : Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2000. – 167 с.</p> <p>2. Кібернетика в сучасних економічних процесах : зб. текстів виступів на республік, міжвуз. наук.-практ. конф. / Держкомстат України, Ін-т статистики, обліку та аудиту. – К. : ІСОА, 2002. – 147 с.</p> <p>3. Матеріали ІХ з'їзду Асоціації українських банків, 30 черв. 2000 р. інформ. бюл. – К. : Асоц. укр. банків, 2000. – 117 с. – (Спецвип. : 10 років АУБ).</p> <p>4. Оцінка й обґрунтування продовження ресурсу елементів конструкцій : праці конф., 6–9 черв. 2000 р., Київ. Т. 2 / відп. Ред. В. Т. Трощенко. – К. : НАН України, Ін-т пробл. міцності, 2000. – С. 559–956, XIII, [2] с. – (Ресурс 2000).</p> <p>5. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук. праць / наук. ред. В. І. Моссаковський. – Дніпропетровськ : Навч. кн., 1999. – 215 с.</p> <p>6. Ризикологія в економіці та підприємстві: зб. наук, праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 27-28 берез. 2001 р. / М-во освіти і науки України, Держ. податк. адмін. України [та ін.]. – К. : КНЕУ: Акад. ДПС України, 2001. – 452 с.</p>
Препринти	<p>1. <i>Шиляев Б. А.</i> Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ/ANL USA с подкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов / Шиляев Б. А., Воеводин В. Н. – Х. : ННЦ ХФТИ, 2006. – 19 с.</p> <p>2. <i>Панасюк М. І.</i> Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами / Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. – Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. – 7, [1] с. – (Препринт / НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).</p>
Депоновані наукові праці	<p>1. Социологическое исследование малых групп населения / В. И. Иванов [и др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432.</p> <p>2. <i>Разумовский В. А.</i> Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.</p>

Словники	<p>1. Географія : словник-довідник / [уклад. Ципін В. Л.]. – Х. : Халімон, 2006. – 175, [1] с.</p> <p>2. Тимошенко З. І. Болонський процес в дії : словник-довідник основ, термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. – К. : Європ. ун-т, 2007. – 57 с.</p> <p>3. Українсько-німецький тематичний словник [уклад. Н. Яцко та ін.]. – К. : Карпенко, 2007. – 219 с.</p> <p>4. Європейський Союз : словник-довідник / [ред.-упоряд. М. Марченко]. – 2-ге вид., оновл. – К. : К.І.С., 2006. – 138 с.</p>
Атласи	<p>1. Україна : екол.-геогр. атлас : присвяч. всесвіт, дню науки в ім'я миру та розвитку згідно з рішенням 31 сесії ген. конф. ЮНЕСКО / [наук. редкол. С. С. Куруленко та ін.] ; Рада по вивч. продукт, сил України НАН України [та ін.]. – К. : Варта, 2006. – 217, [1] с.</p> <p>2. Анатомія пам'яті : атлас схем і рисунків провідних шляхів і структур нервової системи, що беруть участь у процесах пам'яті : посіб. для студ. і лікарів / О. Л. Дроздов, Л. А. Дзяк, В. О. Козлов, В. Д. Маковецький. – 2-ге вид., розшир. та доповн. – Дніпропетровськ : Пороги, 2005. – 218 с.</p> <p>3. Куерда Х. Атлас ботаніки / Хосе Куерда ; [пер. з ісп. В. Й. Шовкун]. – Х. : Ранок, 2005. – 96 с.</p>
Законодавчі та нормативні документи	<p>1. Кримінально-процесуальний кодекс України : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2006. – 207 с. – (Бібліотека офіційних видань).</p> <p>2. Медична статистика статистика : зб. нормат. док. / упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько. – К. : МНІАЦ мед. статистики : Медінформ, 2006. – 459 с. – (Нормативні директивні правові документи).</p> <p>3. Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій : СОУ-Н ЕЕ 39.501:2007. – Офіц. вид. – К. : ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України, 2007. – VI, 74 с. – (Нормативний документ Мінпаливенерго України. Інструкція).</p>
Стандарти	<p>1. Графічні символи, що їх використовують на устаткуванні. Показчик та огляд (ISO 7000:2004, IDT) : ДСТУ ISO 7000:2004. – [Чинний від 2006-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – IV, 231 с.</p>

Стандарти	<p>2. Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107-1:2004–ДСТУ ISO 61079:2004. – [Чинний від 2005-04-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).</p> <p>3. Вимоги щодо безпечності контрольно-вимірювального і лабораторного устаткування (EN 61010-2-020:1994, IDT) : ДСТУ EN 61010-2-020:2005. – [Чинний від 2007-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – IV, 18 с.</p>
Каталоги	<p>1. Межгосударственные стандарты: каталог : в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Павлюкова В. А. ; ред. Иванов В. Л.]. – Львов : НТЦ «Леонорм-стандарт», 2006. – (Серия «Нормативная база предприятия»). Т. 5. – 2007. – 264 с.</p> <p>2. Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області : каталог-довідник / [авт.-упоряд. М. Зобків та ін.]. – Львів : Новий час, 2003. – 160 с.</p> <p>3. Університетська книга : осінь, 2003 : [каталог]. – [Суми : Унів. кн., 2003]. – 11 с.</p> <p>4. Горницкая И. П. Каталог растений для работ по фитодизайну / Горницкая И. П., Ткачук Л. П. – Донецк : Лебедь, 2005. – 228 с.</p>
Бібліографічні покажчики	<p>1. Куц О. С. Бібліографічний покажчик та анотації кандидатських дисертацій, захищених у спеціалізованій вченій раді Львівського державного університету фізичної культури у 2006 році / О. Куц, О. Вацеба. – Львів : Укр. технології, 2007. – 74 с.</p> <p>2. Систематизований покажчик матеріалів з кримінального права, опублікованих у Віснику Конституційного Суду України за 1997–2005 роки / [уклад. Кириць Б., Потлань О.]. – Львів : Львів. держ. ун-т внутр. справ, 2006. – 11 с.</p>
Дисертації	<p>1. Петров П. П. Активність молодих зірок сонячної маси: дис. ... доктора фіз.-мат. наук : 01.03.02 / Петров Петро Петрович. – К., 2005. – 276 с.</p>
Автореферати дисертацій	<p>1. Новосад І. Я. Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвеєрів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.02.08 «Технологія машинобудування» / І. Я. Новосад. – Тернопіль, 2007. – 20, [1] с.</p> <p>2. Нгуен Ші Данг. Моделювання і прогнозування макроекономічних показників в системі підтримки прийняття рішень управління державними фінансами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.06 «Автоматиз. системи упр. інформ. технолог.» / Нгуен Ші Данг. – К., 2007. – 20 с.</p>

Авторські свідоцтва	1. А. с. 1007970 СССР, МКІГ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25-08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12.
Патенти	1. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК' Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж, науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	<p>1. <i>Козіна Ж. Л.</i> Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 6. – С. 15–18, 35–38.</p> <p>2. <i>Гранчак Т.</i> Інформаційно-аналітичні структури бібліотек в умовах демократичних перетворень / Тетяна Гранчак, Валерій Горовий // Бібліотечний вісник. – 2006. – № 6. – С. 14–17.</p> <p>3. <i>Валькман Ю. Р.</i> Моделирование НЕ-факторов – основа интеллектуализации компьютерных технологий / Ю. Р. Валькман, В. С. Быков, А. Ю. Рыхальский // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 1. – С. 39–61.</p> <p>4. <i>Ма Шуін.</i> Проблеми психологічної підготовки в системі фізкультурної освіти / Ма Шуін // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 5. – С. 12–14.</p> <p>5. Регіональні особливості смертності населення України / Л. А. Чепелевська, Р. О. Моїсеєнко, Г. І. Баторшина [та ін.] // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2007. – № 1. – С. 25–29.</p> <p>6. <i>Валова І.</i> Нові принципи угоди Базель II / І. Валова ; пер. з англ. Н. М. Середи // Банки та банківські системи. – 2007. – Т. 2, № 2. – С. 13–20.</p> <p>7. <i>Зеров М.</i> Поетична діяльність Куліша // Українське письменство ХІХ ст. Від Куліша до Винниченка : (нариси з новітнього укр., письменства) : статті / Микола Зеров. – Дрогобич, 2007. – С. 245–291.</p> <p>8. <i>Третьяк В. В.</i> Возможности использования баз знаний для проектирования технологии взрывной штамповки / В. В. Третьяк, С. А. Стадник, Н. В. Калайтан // Современное состояние использования импульсных источников энергии в промышленности : междунар. науч.-техн. конф., 3–5 окт. 2007 г. : тезисы докл. – Х., 2007. – С. 33.</p>

Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	9. Чорний Д. Міське самоврядування: тягарі проблем, принади цивілізації / Д. М. Чорний // По лівий бік Дніпра: проблеми модернізації міст України : (кінець ХІХ – початок ХХ ст.) / Д. М. Чорний. – Х., 2007. – Розд. 3. – С. 137–202.
Електронні ресурси	<p>1. Богомольний Б. Р. Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. мед. вузів III та IV рівнів акредитації / Б. Р. Богомольний, В. В. Кононенко, П. М. Чуєв. – 80 Міп / 700 МВ. – Одеса : Одес. мед. ун-т, 2003. – (Бібліотека студента-медика) – 1 електрон, опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем, вимоги: Pentium ; 32 Мб RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000 – Назва з контейнера.</p> <p>2. Розподіл населення найбільш численних національностей за статтю та віком, шлюбним станом, мовними ознаками та рівнем освіти [Електронний ресурс] : за даними Всеукр. перепису населення 2001 р. / Держ. ком. статистики України ; ред. О. Г. Осауленко. – К. : CD-вид-во «Інфодиск», 2004. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см. – (Всеукр. перепис населення, 2001). – Систем, вимоги: Pentium-266 ; 32 Мб RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул, екрану.</p> <p>3. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. «Крим-2003») [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник. – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн. : http://www.nbu.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm.</p>

Додаток Б

Організації, які виконували наукові та науково-технічні роботи,
за галузями наук за 2000–2011 рр.*

Галузі наук	Роки			
	2000	2005	2010	2011
<i>Природничі науки, у т. ч.:</i>	404	462	446	440
– фізико-математичні	35	63	61	56
– хімічні	41	31	29	28
– біологічні	34	64	57	60
– геологічні	13	21	22	25
– географічні	4	3	11	12
– сільськогосподарські	186	185	168	161
– ветеринарні	11	9	11	11
– медичні	75	79	83	81
– фармацевтичні	5	7	4	6
<i>Технічні науки, з них:</i>	881	800	576	540
– транспорт	21	36	24	20
– будівництво і архітектура	69	82	46	42
<i>Гуманітарні науки, у т. ч.:</i>	25	31	47	45
– історичні	13	16	26	25
– філологічні	5	8	11	10
– мистецтвознавство	6	3	7	7
– філософські	1	4	3	3
<i>Суспільні науки, у т. ч.:</i>	106	143	150	151
– національна безпека	...	6	4	3
– соціологічні	3	5	3	3
– політичні	2	6	6	7
– державне управління	...	6	5	5
– економічні	51	70	77	79
– юридичні	12	14	15	15
– педагогічні	36	31	33	32
– психологічні	1	2	4	4
– фізичне виховання і спорт	1	3	3	3
<i>Багатогалузевий профіль</i>	74	74	84	79
Усього	1490	1510	1303	1255

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток В

Організації, які виконували наукові та науково-технічні роботи,
за регіонами за 2000–2011 рр.*

Адміністративно-територіальні одиниці	Роки			
	2000	2005	2010	2011
АР Крим	42	47	44	41
Вінницька обл.	31	28	25	24
Волинська обл.	17	16	12	12
Дніпропетровська обл.	94	109	78	73
Донецька обл.	101	81	65	63
Житомирська обл.	14	12	9	10
Закарпатська обл.	18	21	16	15
Запорізька обл.	45	38	33	30
Івано-Франківська обл.	18	21	23	21
Київська обл.	38	36	36	32
Кіровоградська обл.	13	11	15	14
Луганська обл.	48	49	41	41
Львівська обл.	90	87	82	76
Миколаївська обл.	46	41	44	43
Одеська обл.	72	74	59	58
Полтавська обл.	28	32	24	23
Рівненська обл.	18	17	14	13
Сумська обл.	25	29	17	18
Тернопільська обл.	15	16	14	14
Харківська обл.	217	227	198	189
Херсонська обл.	26	28	28	28
Хмельницька обл.	6	6	6	6
Черкаська обл.	33	30	28	28
Чернівецька обл.	17	24	24	21
Чернігівська обл.	25	22	22	21
м. Київ	375	393	333	327
м. Севастополь	18	15	13	14
Усього	1490	1510	1303	1255

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток Г

Показники діяльності аспірантур за 2000–2011 рр.*

Показники	Роки			
	2000	2005	2010	2011
<i>Науково-дослідні інститути:</i>				
Заклади, що мають аспірантуру	224	259	277	275
Кількість аспірантів на кінець року	4205	4969	5246	5140
Прийом до аспірантури за рік	1431	1577	1574	1529
Випуск з аспірантури за рік	1013	1165	1359	1307
<i>Вищі навчальні заклади:</i>				
Заклади, що мають аспірантуру	194	237	253	249
Кількість аспірантів на кінець року	19090	24897	29407	29052
Прийом до аспірантури за рік	6313	8134	9052	8777
Випуск з аспірантури за рік	4119	5252	6931	7271
<i>Усього:</i>				
Заклади, що мають аспірантуру	418	496	530	524
Кількість аспірантів на кінець року	23295	29866	34653	34192
Прийом до аспірантури за рік	7744	9711	10626	10306
Випуск з аспірантури за рік	5132	6417	8290	8578

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток Д

Показники діяльності докторантур за 2000–2011 рр.*

Показники	Роки			
	2000	2005	2010	2011
<i>Науково-дослідні інститути:</i>				
Заклади, що мають докторантуру	95	89	98	98
Кількість докторантів на кінець року	248	242	303	313
Прийом до докторантури за рік	84	82	107	113
Випуск з докторантури за рік	89	81	92	95
<i>Вищі навчальні заклади:</i>				
Заклади, що мають докторантуру	114	151	165	168
Кількість докторантів на кінець року	883	1073	1258	1318
Прийом до докторантури за рік	2922	379	496	49
Випуск з докторантури за рік	312	292	367	396
<i>Усього:</i>				
Заклади, що мають докторантуру	209	240	263	266
Кількість докторантів на кінець року	1131	1315	1561	1631
Прийом до докторантури за рік	376	461	603	605
Випуск з докторантури за рік	401	373	459	491

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток Е

**Розподіл аспірантів та докторантів за джерелами фінансування
їх навчання за 2000–2011 рр.***

Показники	Аспіранти				Докторанти			
	Роки							
	2000	2005	2010	2011	2000	2005	2010	2011
<i>Навчались:</i>								
За рахунок держ-бюджету	21413	26138	29371	28987	1066	1247	1466	1523
На комерційній основі	1203	3077	4728	4760	11	44	67	84
За рахунок інших джерел	679	651	554	445	54	24	28	24
<i>Прийнято:</i>								
За рахунок держ-бюджету	6899	8257	8921	8639	351	431	560	561
На комерційній основі	619	1255	1546	1565	5	24	32	38
За рахунок інших джерел	226	199	159	102	20	6	11	6
<i>Випуск:</i>								
За рахунок держ-бюджету	4943	5850	7225	7456	379	354	433	472
На комерційній основі	57	418	938	991	75	10	19	1
За рахунок інших джерел	132	149	127	131	15	9	7	4

* *Примітка.* Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток Ж

Чисельність працівників наукових організацій за галузями наук
за 2000–2011 рр.*

Галузі наук	Роки			
	2000	2005	2010	2011
<i>Природничі науки, у т. ч.:</i>	45846	54673	50687	47779
– фізико-математичні	9418	13678	12842	12497
– хімічні	5526	4507	4129	4135
– біологічні	5027	7436	7817	7469
– геологічні	2529	3770	3519	3453
– географічні	511	327	570	738
– сільськогосподарські	13482	14999	12540	10479
– ветеринарні	890	862	864	758
– медичні	7855	8306	8072	7836
– фармацевтичні	608	788	334	414
<i>Технічні науки, з них:</i>	122545	95716	70112	67909
– транспорт	2842	3882	1554	1330
– будівництво і архітектура	4961	5851	3673	4233
<i>Гуманітарні науки, у т. ч.:</i>	2443	2488	2926	3124
– історичні	923	1529	1614	1813
– філологічні	959	548	695	689
– мистецтвознавство	437	178	378	378
– філософські	124	233	239	244
<i>Суспільні науки, у т. ч.:</i>	6050	6956	7604	7030
– національна безпека	...	305	400	174
– соціологічні	318	303	226	256
– політичні	104	389	418	447
– державне управління	...	153	33	37
– економічні	3553	3526	3755	3324
– юридичні	656 5	982	1139	117
– педагогічні	1099	919	1168	1162
– психологічні	272	313	370	379
– фізичне виховання і спорт	7	66	95	76
<i>Багатогалузевий профіль</i>	11096	10746	9757	8899
Усього	187980	170579	141086	134741

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток 3

Чисельність працівників наукових організацій за регіонами
за 2000–2011 рр.*

Адміністративно-територіальні одиниці	Роки			
	2000	2005	2010	2011
АР Крим	4040	3823	3038	2662
Вінницька обл.	1709	1558	1051	956
Волинська обл.	910	701	352	327
Дніпропетровська обл.	13821	13708	11231	10778
Донецька обл.	13575	10677	7856	8074
Житомирська обл.	574	618	424	366
Закарпатська обл.	813	1106	894	811
Запорізька обл.	8144	7145	5755	5419
Івано-Франківська обл.	1090	1157	985	971
Київська обл.	3210	3773	3538	2937
Кіровоградська обл.	703	610	544	480
Луганська обл.	4665	3315	2014	1957
Львівська обл.	9724	7690	6131	5644
Миколаївська обл.	5852	3587	3231	2726
Одеська обл.	6844	5328	4207	3874
Полтавська обл.	1868	1337	1360	1191
Рівненська обл.	693	638	312	275
Сумська обл.	4396	5041	2309	2698
Тернопільська обл.	762	638	385	336
Харківська обл.	32156	27152	22408	21762
Херсонська обл.	1443	1299	1041	856
Хмельницька обл.	297	140	136	109
Черкаська обл.	2241	1594	1493	1278
Чернівецька обл.	1209	1109	1245	881
Чернігівська обл.	1463	962	758	636
м. Київ	63430	63954	56681	55120
м. Севастополь	2348	1919	1707	1617
Усього	187980	170579	141086	134741

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток И

Чисельність працівників наукових організацій за категоріями персоналу та секторами діяльності за 2005–2011 рр.*

Роки	Працівники основної діяльності	З них:			
		дослідники	техніки	допоміжний персонал	інші
<i>Державний сектор:</i>					
2005	67629	37947	7027	9432	13223
2010	63307	36661	6288	8404	11954
2011	60834	35751	5524	7848	11711
<i>Підприємницький сектор:</i>					
2005	91981	38545	12441	21697	19298
2010	67472	28504	9064	16742	13162
2011	64550	27091	8354	16200	12905
<i>Сектор вищої освіти:</i>					
2005	10969	8754	798	923	494
2010	10303	8246	799	886	372
2011	9355	7534	713	731	377
<i>Приватний неприбутковий сектор:</i>					
2005	–	–	–	–	–
2010	4	2	–	–	2
2011	2	2	–	–	–
<i>Усього:</i>					
2005	170579	85246	20266	32052	33015
2010	141086	73413	16151	26032	25490
2011	134741	70378	14591	24779	24993

* *Примітка.* Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток I

Чисельність працівників наукових організацій за категоріями персоналу та міністерствами у 2011 р.*

Міністерства та відомства	Працівники основної діяльності	З них:	
		фахівці, зайняті науковою роботою	допоміжний персонал
Міністерство енергетики і вугільної промисловості	2825	1834	392
Національна академія аграрних наук	9887	6976	1399
Міністерство освіти і науки	7939	6516	813
Міністерство охорони здоров'я	2268	1340	290
Міністерство інфраструктури	1009	715	97
Національна академія наук	36789	24499	4826
Міністерство аграрної політики та продовольства	2583	1720	347
Міністерство регіонального розвитку, будівництва і ЖК	2020	1346	234
Національна академія медичних наук	5110	3565	198
Національна академія педагогічних наук	1393	1074	94
Національна академія правових наук	257	185	24
Інші міністерства та відомства	62661	35199	16065

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток К

Чисельність працівників у наукових організаціях національних академій наук за 2005–2011 рр.*

Роки	Працівники основної діяльності	З них:			
		дослідники	техніки	допоміжний персонал	Інші
<i>Національна академія наук України:</i>					
2005	38705	22949	2819	5216	7721
2010	37480	22377	2819	4904	7380
2011	36789	21729	2770	4826	7464
<i>Національна академія аграрних наук:</i>					
2005	14220	6259	2933	2383	2645
2010	12434	5819	2767	1894	1954
2011	9887	5052	1924	1399	1512
<i>Національна академія педагогічних наук:</i>					
2005	1148	794	77	82	195
2010	1380	9677	99	77	23
2011	1393	974	100	94	225
<i>Національна академія медичних наук:</i>					
2005	4998	3146	427	751	674
2010	5162	3180	409	838	735
2011	5110	3145	420	812	733
<i>Національна академія правових наук:</i>					
2005	155	93	9	17	36
2010	248	162	14	25	47
2011	257	173	12	24	48

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток Л

Фінансування наукових та науково-технічних робіт за галузями наук за 2000–2011 рр.*

(млн. грн.)

Галузі наук	Роки			
	2000	2005	2010	2011
<i>Природничі науки, у т. ч.:</i>	390,9	1274,5	2723,3	3115,6
– фізико-математичні	94,8	379,9	762,4	819,2
– хімічні	56,1	102,4	267,7	306,0
– біологічні	39,2	173,0	396,8	554,8
– геологічні	37,0	111,6	254,7	292,3
– географічні	2,3	7,1	28,9	45,9
– сільськогосподарські	89,0	284,0	548,1	564,0
– ветеринарні	7,5	22,1	40,1	46,7
– медичні	55,2	166,6	406,6	462,9
– фармацевтичні	9,9	27,8	17,9	23,8
<i>Технічні науки, з них:</i>	1479,6	3428,3	5182,0	5282,5
– транспорт	38,3	119,0	152,2	137,7
– будівництво і архітектура	42,6	180,1	253,8	261,5
<i>Гуманітарні науки, у т. ч.:</i>	15,3	41,4	134,4	143,7
– історичні	5,1	17,2	63,9	70,3
– філологічні	6,6	14,4	37,7	41,0
– мистецтвознавство	2,8	3,9	19,7	19,6
– філософські	0,7	5,9	13,0	12,8
<i>Суспільні науки, у т. ч.:</i>	70,3	182,2	463,9	511,4
– національна безпека	...	10,3	19,3	14,2
– соціологічні	3,9	10,1	13,8	18,2
– політичні	1,3	15,3	38,5	46,2
– державне управління	...	7,5	5,7	6,3
– економічні	50,6	88,1	200,7	222,6
– юридичні	7,8	26,1	89,6	93,9
– педагогічні	5,3	17,2	71,3	83,0
– психологічні	1,2	6,0	19,3	18,5
– фізичне виховання і спорт	0,0	1,6	5,6	8,5
<i>Багатогалузевий профіль</i>	90,3	234,0	492,3	538,1
Усього	2046,3	5160,4	8995,9	9591,3

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток М

Фінансування наукових та науково-технічних робіт за регіонами
за 2000–2011 рр.*

(млн. грн.)

Адміністративно-територіальні одиниці	Роки			
	2000	2005	2010	2011
АР Крим	24,1	87,4	149,9	149,7
Вінницька обл.	19,2	43,9	55,5	52,7
Волинська обл.	5,1	12,1	19,8	22,2
Дніпропетровська обл.	168,4	518,5	731,4	816,7
Донецька обл.	111,3	264,5	547,7	506,4
Житомирська обл.	3,3	10,7	19,5	21,9
Закарпатська обл.	4,8	16,1	25,3	31,6
Запорізька обл.	166,9	230,0	440,7	489,3
Івано-Франківська обл.	12,9	30,7	60,8	69,1
Київська обл.	32,6	89,6	235,3	234,9
Кіровоградська обл.	3,4	19,5	30,0	34,5
Луганська обл.	66,4	71,3	121,1	161,8
Львівська обл.	68,3	157,6	291,9	308,7
Миколаївська обл.	71,0	220,9	230,6	298,9
Одеська обл.	46,2	119,3	190,9	205,7
Полтавська обл.	16,4	42,2	57,7	63,1
Рівненська обл.	5,1	10,2	12,3	12,9
Сумська обл.	32,3	107,0	103,5	120,0
Тернопільська обл.	3,4	12,4	15,1	14,6
Харківська обл.	381,5	812,6	1620,1	1751,0
Херсонська обл.	7,3	20,1	41,5	44,5
Хмельницька обл.	1,9	4,1	6,2	7,6
Черкаська обл.	13,4	27,4	55,3	56,0
Чернівецька обл.	7,0	15,2	35,4	34,5
Чернігівська обл.	12,8	32,1	33,5	32,5
м. Київ	722,8	2109,7	3753,7	3932,6
м. Севастополь	38,5	75,3	111,3	118,0
Усього	2046,3	5160,4	8995,9	9591,3

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток Н

Кількість впроваджених наукових та науково-технічних робіт за регіонами за 2005–2011 рр.*

Адміністративно-територіальні одиниці	Роки		
	2005	2010	2011
АР Крим	712	599	576
Вінницька обл.	483	377	359
Волинська обл.	462	31	61
Дніпропетровська обл.	2553	1727	2063
Донецька обл.	2575	3197	3335
Житомирська обл.	47	63	53
Закарпатська обл.	33	99	62
Запорізька обл.	941	907	879
Івано-Франківська обл.	492	679	732
Київська обл.	223	351	261
Кіровоградська обл.	1417	92	60
Луганська обл.	647	1148	1376
Львівська обл.	1569	1083	905
Миколаївська обл.	261	561	437
Одеська обл.	2266	1966	2183
Полтавська обл.	468	451	590
Рівненська обл.	365	187	188
Сумська обл.	1248	558	1066
Тернопільська обл.	671	109	72
Харківська обл.	4579	5747	6351
Херсонська обл.	522	127	78
Хмельницька обл.	54	76	67
Черкаська обл.	1146	1187	289
Чернівецька обл.	84	130	110
Чернігівська обл.	63	91	85
м. Київ	10693	14186	14111
м. Севастополь	57	117	272
Усього	34631	35846	36621

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток II

Кількість друкованих робіт за регіонами за 2005–2011 рр.*

Адміністративно-територіальні одиниці	Роки		
	2005	2010	2011
АР Крим	6392	7853	8833
Вінницька обл.	4521	7179	6025
Волинська обл.	2082	4705	6122
Дніпропетровська обл.	16817	21273	21183
Донецька обл.	18668	29478	28429
Житомирська обл.	2329	3542	3409
Закарпатська обл.	1845	2505	2780
Запорізька обл.	5583	10126	9809
Івано-Франківська обл.	4132	6915	7341
Київська обл.	1660	1792	1872
Кіровоградська обл.	2038	2823	1862
Луганська обл.	6898	11843	12729
Львівська обл.	16213	22656	21525
Миколаївська обл.	2172	4605	5150
Одеська обл.	12895	15877	16553
Полтавська обл.	5524	8176	9947
Рівненська обл.	1978	2671	2968
Сумська обл.	3951	7285	7134
Тернопільська обл.	4990	5774	8154
Харківська обл.	36560	54405	51176
Херсонська обл.	2798	3648	3799
Хмельницька обл.	3658	5802	5748
Черкаська обл.	3550	3952	6247
Чернівецька обл.	6096	8027	6973
Чернігівська обл.	2191	3413	4611
м. Київ	64011	86428	91872
м. Севастополь	2390	2585	2452
Усього	354703	345338	241942

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток Р

Кількість друкованих робіт за галузями наук за 2005–2011 рр.*

Галузі наук	Роки		
	2005	2010	2011
<i>Природничі науки, у т. ч.:</i>	79912	96829	98365
– фізико-математичні	11672	14294	12427
– хімічні	3319	3401	3862
– біологічні	9204	5923	5875
– геологічні	2220	2135	2147
– географічні	219	881	1137
– сільськогосподарські	17839	23625	22829
– ветеринарні	1168	3781	3209
– медичні	32230	42601	44346
– фармацевтичні	2041	188	2533
<i>Технічні науки, з них:</i>	45607	56759	62963
– транспорт	5251	5839	5980
– будівництво і архітектура	6319	7735	8451
<i>Гуманітарні науки, у т. ч.:</i>	7702	11010	11008
– історичні	4237	6908	6774
– філологічні	1694	2386	2391
– мистецтвознавство	1022	694	902
– філософські	749	1022	941
<i>Суспільні науки, у т. ч.:</i>	44411	61155	60644
– національна безпека	138	196	26
– соціологічні	391	347	206
– політичні	1117	1010	634
– державне управління	550	2769	4331
– економічні	14565	21255	19936
– юридичні	2913	4963	3462
– педагогічні	23150	29174	30563
– психологічні	1148	902	954
– фізичне виховання і спорт	439	539	532
<i>Багатогалузевий профіль</i>	64310	119585	121723
Усього	241942	345338	354703

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток С

Кількість друкованих робіт за міністерствами у 2011 р.*

Міністерства та відомства	Усього	У тому числі:		
		монографії, підручники, навчальні посібники	статті у наукових фахових журналах	інші
Міністерство енергетики та вугільної промисловості	492	66	402	24
Національна академія аграрних наук	7449	277	5487	1685
Міністерство освіти і науки	206721	16075	108820	81826
Міністерство охорони здоров'я	32450	1495	17023	13932
Міністерство інфраструктури	2338	115	980	1243
Національна академія наук	37211	1817	21770	13624
Міністерство аграрної політики та продовольства	15340	807	11823	2710
Міністерство регіонального розвитку, будівництва і ЖК	694	35	455	204
Національна академія медичних наук	7958	248	3715	3995
Національна академія педагогічних наук	3983	433	2296	1254
Національна академія правових наук	1026	81	610	335
Інші міністерства та відомства	39041	2959	22813	13269

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток Т

Розподіл витрат на наукові дослідження й розробки за
напрямами досліджень у країнах СНД за 2000–2011 рр.*

(%)

Країни	Роки			
	2000	2005	2010	2011
<i>Фундаментальні дослідження:</i>				
Азербайджан	20	29	33	44
Білорусь	17	18	15	14
Вірменія	33	15	36	44
Казахстан	15	14	11	17
Киргизстан	19	47	...	18
Молдова	13	28	28	25
Російська Федерація	13	13	18	18
Таджикистан	53	85	47	41
Україна	16	20	24	23
<i>Прикладні дослідження:</i>				
Азербайджан	38	48	36	29
Білорусь	22	26	24	29
Вірменія	58	6	5	4
Казахстан	18	33	45	47
Киргизстан	34	17	...	8
Молдова	41	35	56	56
Російська Федерація	15	15	17	19
Таджикистан	3	4	25	36
Україна	23	15	18	18
<i>Науково-технічні розробки:</i>				
Азербайджан	26	11	16	13
Білорусь	52	46	52	49
Вірменія	9	69	55	49
Казахстан	56	44	24	22
Киргизстан	42	33	...	64
Молдова	43	34	16	19
Російська Федерація	66	65	56	57
Таджикистан	43	8	12	13
Україна	51	50	48	47
<i>Науково-технічні послуги:</i>				
Азербайджан	16	12	15	14
Білорусь	9	10	9	8
Вірменія	0	10	4	3
Казахстан	11	9	20	14

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Продовж. дод. Т

Киргизстан	5	3	...	10
Молдова	3	3	0,3	0,4
Російська Федерація	6	7	9	6
Таджикистан	1	3	16	10
Україна	10	15	10	12

Додаток У

Чисельність спеціалістів, що виконують наукові дослідження й розробки у країнах СНД за 2000–2011 рр.*

(тис. осіб)

Країни	Роки			
	2000	2005	2010	2011
<i>Спеціалісти, які виконують наукові дослідження й розробки:</i>				
Азербайджан	11,6	13,4	12,9	13,9
Білорусь	22,3	20,4	22,1	21,9
Вірменія	5,0	5,4	5,5	4,7
Казахстан	10,2	13,2	11,9	12,6
Киргизстан	2,3	2,4	2,2	2,5
Молдова	4,1	2,9	3,6	3,6
Російська Федерація	501,1	457,1	428,2	436,4
Таджикистан	2,5	2,3	2,1	1,9
Україна	120,8	105,5	89,6	85,0
<i>Допоміжний персонал:</i>				
Азербайджан	2,8	3,1	3,5	3,4
Білорусь	6,8	5,8	9,6	9,3
Вірменія	0,8	0,7	0,7	0,6
Казахстан	2,6	3,1	2,8	2,9
Киргизстан	0,6	0,5	0,4	0,4
Молдова	1,3	0,9	0,9	0,8
Російська Федерація	240,5	215,6	183,7	178,4
Таджикистан	0,4	0,5	0,4	0,4
Україна	35,6	32,1	26,0	24,8

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток Ф

Чисельність спеціалістів з науковими ступеннями, що виконують наукові дослідження й розробки у країнах СНД за 2000–2011 рр.*

Країни	Роки			
	2000	2005	2010	2011
<i>Доктори наук:</i>				
Азербайджан	676	705	838	929
Білорусь	819	780	746	741
Вірменія	494	542	479	412
Казахстан	948	1106	1341	1494
Киргизстан	198	249	280	324
Молдова	265	256	378	393
Російська Федерація	21953	23410	26804	27689
Таджикистан	190	295	260	223
Україна	4103	4176	4478	4416
<i>Кандидати наук:</i>				
Азербайджан	3328	3322	3533	3708
Білорусь	3848	3230	3143	3150
Вірменія	1701	2029	1700	1554
Казахстан	2797	3018	3012	3325
Киргизстан	560	618	670	755
Молдова	1067	932	1288	1359
Російська Федерація	84031	76018	78614	82171
Таджикистан	926	768	673	616
Україна	17916	16918	16944	16139

* *Примітка.* Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток X

Чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт і дослідників в розрахунку на 1000 осіб зайнятого населення за 2005–2011 рр.*

Країни	Роки				
	2005	2008	2009	2010	2011
<i>Виконавці наукових та науково-технічних робіт:</i>					
Болгарія	6,3	0,6	6,8	...	...
Естонія	13,1	14,7	16,6	...	...
Іспанія	14,9	17,4	19,0	...	...
Латвія	9,2	9,5	9,3	...	...
Литва	11,1	12,2	13,0	...	...
Німеччина	18,4	...	20,1	...	...
Польща	8,7	7,6	7,6	...	...
Румунія	4,5	4,6	4,6	...	...
Словаччина	10,1	9,7	10,7	12,1	...
Угорщина	12,7	13,0	13,9	...	...
Чеська Республіка	13,7	14,9	15,4	15,9	...
Україна	6,7	5,8	5,9	5,7	5,4
<i>Дослідники:</i>					
Болгарія	4,0	4,0	4,5	...	...
Естонія	9,4	11,0	12,5	...	...
Іспанія	9,5	10,7	11,7	...	...
Латвія	5,6	6,6	6,4	...	...
Литва	8,1	8,9	9,8	...	...
Німеччина	11,1	...	12,6	...	...
Польща	6,9	6,2	6,2	...	...
Румунія	3,2	3,3	3,3	...	...
Словаччина	7,9	8,1	9,2	10,4	...
Угорщина	8,1	8,7	9,3	...	...
Чеська Республіка	7,9	8,8	8,7	8,9	...
Україна	4,1	3,7	3,8	3,6	3,5

* Примітка. Побудовано на основі даних Державної служби статистики України.

Додаток Ц
Регіональна структура вищих навчальних закладів України
IV рівня акредитації*

Регіон	Назва вищого навчального закладу
<i>АР Крим:</i>	
Сімферополь	Кримський державний медичний університет ім. С. І. Георгієвського
	Національна академія природоохоронного і курортного будівництва
	Таврійський національний університет ім. В. І. Вернадського
Ялта	Ялтинський університет менеджменту
<i>Вінницька обл.:</i>	
Вінниця	Вінницький державний аграрний університет
	Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського
	Вінницький національний технічний університет
	Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
<i>Волинська обл.:</i>	
Луцьк	Волинський національний університет ім. Л. Українки
	Луцький національний технічний університет
<i>Дніпропетровська обл.:</i>	
Дніпродзержинськ	Дніпродзержинський державний технічний університет
Дніпропетровськ	Дніпропетровська медична академія
	Дніпропетровський державний аграрний університет
	Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ
	Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара
	Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту ім. акад. В. Лазаряна
	Дніпропетровський університет ім. А. Нобеля
	Національна металургійна академія Україна
	Національний гірничий університет
	Придніпровська державна академія будівництва та архітектури
	Український державний хіміко-технологічний університет
Кривий Ріг	Криворізький національний університет
<i>Донецька обл.:</i>	
Донецьк	Донецький інститут туристичного бізнесу
	Донецький національний медичний університет ім. М. Горького
	Донецький національний технічний університет

* *Примітка.* Побудовано за даними Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

Донецьк	Донецький національний університет
	Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського
Краматорськ	Донбаська державна машинобудівна академія
Макіївка	Донбаська національна академія будівництва і архітектури
Маріуполь	Приазовський державний технічний університет
Слов'янськ	Донбаський державний педагогічний університет
<i>Житомирська обл.:</i>	
Житомир	Житомирський державний технологічний університет
	Житомирський державний університет ім. І. Франка
<i>Закарпатська обл.:</i>	
Ужгород	Ужгородський національний університет
<i>Запорізька обл.:</i>	
Запоріжжя	Запорізька державна інженерна академія
	Запорізький державний медичний університет
	Запорізький національний університет
	Запорізький національний технічний університет
Мелітополь	Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького
	Таврійський державний агротехнологічний університет
<i>Івано-Франківська обл.:</i>	
Івано-Франківськ	Івано-Франківський державний медичний університет
	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
	Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника
<i>Київська обл.:</i>	
Біла Церква	Білоцерківський національний аграрний університет
Ірпінь	Національний університет державної податкової служби України
Переяслав-Хмельницький	Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Г. Сковороди
<i>Кіровоградська обл.:</i>	
Кіровоград	Кіровоградський державний педагогічний університет ім. В. Винниченка
	Кіровоградський національний технічний університет
<i>Луганська обл.:</i>	
Алчевськ	Донбаський державний технічний університет
Луганськ	Луганський державний медичний університет
	Луганський національний аграрний університет
	Луганський національний університет ім. Т. Шевченка

Луганськ	Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля
<i>Львівська обл.:</i>	
Дрогобич	Дрогобицький державний педагогічний університет ім. І. Франка
Львів	Львівська державна фінансова академія
	Львівська комерційна академія
	Львівська національна академія мистецтв
	Львівський державний аграрний університет
	Львівський національний медичний університет ім. Д. Галицького
	Львівський національний університет ім. І. Франка
	Національний лісотехнічний університет України
	Національний університет «Львівська політехніка»
	Українська академія друкарства
<i>Миколаївська обл.:</i>	
Миколаїв	Миколаївський державний аграрний університет
	Миколаївський державний університет ім. П. Могили
	Миколаївський державний університет ім. В. Сухомлинського
	Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
	Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова
<i>Одеська обл.:</i>	
Одеса	Одеський національний морський університет
	Одеська державна академія будівництва та архітектури
	Одеська національна академія зв'язку ім. О. С. Попова
	Одеська національна академія харчових технологій
	Одеська національна морська академія
	Національний університет «Одеська юридична академія»
	Одеський державний екологічний університет
	Одеський національний економічний університет
	Одеський національний політехнічний університет
	Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова
	Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського
	Одеський національний медичний університет
<i>Полтавська обл.:</i>	
Кременчук	Кременчуцький національний університет ім. М. Остроградського
Полтава	Полтавська державна аграрна академія
	Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленка

Полтава	Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка
	Українська медична стоматологічна академія
<i>Рівненська обл.:</i>	
Острог	Національний університет «Острозька академія»
Рівне	Національний університет водного господарства та природокористування
<i>Сумська обл.:</i>	
Суми	Сумський державний університет
	Сумський національний аграрний університет
	Українська академія банківської справи Національного банку України
<i>Тернопільська обл.:</i>	
Тернопіль	Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського
	Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя
	Тернопільський національний економічний університет
	Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка
<i>Харківська обл.:</i>	
Харків	Національний університет «Юридична академія України ім. Я. Мудрого»
	Національний аерокосмічний університет ім. М. Жуковського
	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
	Національний фармацевтичний університет
	Українська державна академія залізничного транспорту
	Українська інженерно-педагогічна академія
	Університет цивільного захисту України
	Харківська державна академія дизайну і мистецтв
	Харківська державна академія культури
	Харківська державна зооветеринарна академія
	Харківська медична академія післядипломної освіти
	Харківська національна академія міського господарства
	Народна українська академія
	Харківський національний університет будівництва та архітектури
	Харківський національний університет мистецтв ім. І. П. Котляревського
	Харківський державний університет харчування та торгівлі
Харківський національний автомобільно-дорожній університет	

Харків	Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва
	Харківський національний економічний університет
	Харківський національний медичний університет
	Харківський національний педагогічний університет ім. Г. Сковороди
	Харківський національний технічний університет сільського господарства
	Харківський національний університет внутрішніх справ
	Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна
	Харківський національний університет радіоелектроніки
	Харківський університет Повітряних сил ім. І. Кожедуба
<i>Херсонська обл.:</i>	
Херсон	Херсонський державний університет
	Херсонський національний технічний університет
<i>Хмельницька обл.:</i>	
Кам'янець-Подільський	Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка
Хмельницький	Національна академія Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького
	Хмельницький національний університет
<i>Черкаська обл.:</i>	
Умань	Уманський національний університет садівництва
	Уманський державний педагогічний університет ім. П. Тичини
Черкаси	Черкаський державний технологічний університет
	Академія пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля
	Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького
<i>Чернівецька обл.:</i>	
Чернівці	Буковинський державний медичний університет
	Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича
<i>Чернігівська обл.:</i>	
Чернігів	Чернігівський державний технологічний університет
<i>м. Київ:</i>	
Київ	Академія адвокатури України
	Академія муніципального управління
	Київський університет управління та підприємництва
	Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв
	Національна академія статистики, обліку та аудиту
	Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій
	Європейський університет

Київ	Київський гуманітарна академія
	Київська державна академія водного транспорту ім. гетьмана П. Конашевича-Сагайдачного
	Київський міжнародний університет
	Київський університет ім. Б. Д. Грінченка
	Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана
	Київський національний лінгвістичний університет
	Київський національний торговельно-економічний університет
	Київський національний університет будівництва і архітектури
	Київський національний університет ім. Т. Шевченка
	Київський національний університет культури і мистецтв
	Київський національний університет технологій і дизайну
	Київський університет права НАН України
	Київський університет ринкових відносин
	Міжнародний Соломонів університет
	Міжрегіональна Академія управління персоналом
	Національна академія внутрішніх справ України
	Національна академія державного управління при Президентові України
	Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури
	Національна академія управління
	Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика
	Національний авіаційний університет
	Національний медичний університет ім. академіка О. О. Богомольця
	Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова
	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»
	Національний транспортний університет
	Національний університет біоресурсів і природокористування України
	Національний університет «Києво-Могилянська академія»
	Національний університет фізичного виховання і спорту України
	Національний університет харчових технологій
	Український державний університет фінансів та міжнародної торгівлі
Український інститут лінгвістики і менеджменту	
Університет «Крок»	

Продовж. дод. Ц

<i>м. Севастополь:</i>	
Севастополь	Севастопольський національний технічний університет
	Севастопольський національний університет ядерної енергії і промисловості

Додаток III

Нормативно-правові документи в сфері науково-технологічного розвитку України*

Видавник	Назва нормально-правового документа	Дата і номер
<i>Закони:</i>		
Верховна Рада України	Про наукову і науково-технічну діяльність	13.12.1991 № 1977-XII
	Про науково-технічну інформацію	25.06.1993 № 3322-XII
	Про наукову і науково-технічну експертизу	10.02.1995 № 51/95-ВР
	Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки	11.07.2001 № 2623-III
<i>Постанови:</i>		
Верховна Рада України	Про стан фінансування науково-технічної сфери в державі	16.06.1999 № 746-XIV
<i>Укази:</i>		
Президент України	Про День науки	14.02.1997 № 145/97
	Про призначення довічних державних стипендій видатним діячам науки	—
	Про додаткові заходи щодо підтримки молодих учених	09.04.2002 № 315/2002
	Про додаткові заходи щодо забезпечення розвитку наукової сфери	16.05.2008 № 444/2008
	Про заходи щодо державної підтримки розвитку науково-просвітницької діяльності громадських організацій	16.05.2001 № 316/2001
<i>Розпорядження:</i>		
Президент України	Про призначення державних стипендій видатним діячам науки	—
	Про призначення грантів Президента України для підтримки наукових досліджень молодих учених	—
<i>Постанови:</i>		
Кабінет Міністрів України	Про порядок проведення наукових і науково-технічних нарад, конференцій, з'їздів, симпозіумів, семінарів	20.11.1991 № 332
	Про державну реєстрацію науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт і дисертацій	31.03.1992 № 162

* Примітка. Побудовано за даними Верховної Ради України.

Кабінет Міністрів України	Про порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника	07.03.2007 № 423
	Про координаційні ради з пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки	19.12.2001 № 1710
	Питання створення, реорганізації та ліквідації державних наукових установ	14.04.1997 № 321
	Про затвердження Порядку надання щорічної основної відпустки тривалістю до 56 календарних днів керівним працівникам навчальних закладів та установ освіти, навчальних (педагогічних) частин (підрозділів) інших установ і закладів	14.04.1997 № 346
	Про документи про освіту та вчені звання	12.11.1997 № 1260
	Про виплату надбавки за стаж наукової роботи	23.04.2003 № 609
	Про заходи щодо зміцнення матеріально-технічної бази наукових установ та вищих навчальних закладів	21.12.2001 № 591-р
	Про затвердження Порядку присвоєння вчених звань професора і доцента	27.12.2008 № 1149
<i>Розпорядження:</i>		
Кабінет Міністрів України	Про заходи щодо збереження, формування та ефективного використання наукового потенціалу	16.11.1996 № 726-р
<i>Накази:</i>		
Міністерство освіти і науки України	Про затвердження Порядку державної реєстрації та обліку відкритих науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт і дисертацій	27.10.2008 № 977
	Про державну підтримку розвитку науково-просвітницької діяльності громадських організацій	13.12.2002 № 704
	Щодо затвердження Методики проведення державної експертизи інноваційних проєктів	21.02.2008 № 114
	Про організацію підвищення кваліфікації спеціалістів у сфері інноваційної діяльності в Україні	22.03.2004 № 225
	Про затвердження Положення про щорічну премію Державного департаменту інтелектуальної власності в галузі науки	01.06.2004 № 430

Міністерство освіти і науки України	Щодо Положення про організацію наукової, науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації	01.06.2006 № 422
	Щодо створення Центру когнітивної та прикладної лінгвістики	15.08.2007 № 746/312
	Про відбір вищих навчальних закладів та наукових установ, підпорядкованих Міністерству освіти і науки України, для здійснення закупівлі наукового обладнання	14.04.2008 № 324
	Деякі питання присудження наукових ступенів і присвоєння вчених звань	14.09.2011 № 1059
	Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук	17.10.2012 № 1112
<i>Листи:</i>		
Міністерство освіти і науки	Щодо премій Президента України для молодих учених за видатні досягнення в галузі природничих, технічних та гуманітарних наук, які сприяють подальшому розвитку науки, суспільному прогресу	27.02.2006 № 15/20-263
	Щодо пріоритетних напрямів для комплексних проектів	18.04.2006 № 15/20-571
	Про щорічні премії Президента України для молодих вчених	21.12.2007 № 15-20-2465
	Про проведення атестації наукової роботи стипендіатів Кабінету Міністрів України	04.07.2008 № 15/16-985

Додаток Ш
**Міжнародні нормативно-правові документи України в сфері
освіти та науки***

Видавець	Назва нормально-правового документа	Дата і номер
<i>Закони:</i>		
Верховна Рада України	Про ратифікацію Угоди між Урядом України та Урядом Республіки Ірак про торговельне, економічне, наукове та технічне співробітництво	15.11.2001 № 2794-III
	Про ратифікацію Угоди між Україною та Європейським Співтовариством про наукове і технологічне співробітництво	25.12.2002 № 368-IV
	Про ратифікацію Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Румунії про економічне, промислове, наукове та технічне співробітництво	18.02.2009 № 999-VI
	Про ратифікацію Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Федеративної Республіки Бразилія про наукове і технологічне співробітництво	15.04.2009 № 1261-VI
<i>Розпорядження:</i>		
Кабінет Міністрів України	Про підписання Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Перу про взаємне визнання документів про освіту і вчені звання	13.07.2004 № 463-p
	Про підписання Угоди між Кабінетом Міністрів України і Урядом Соціалістичної Республіки В'єтнам про взаємне визнання документів про освіту, наукові ступені і вчені звання	28.07.2004 № 537-p
	Про підписання Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Монголії про взаємне визнання документів про освіту, наукові ступені і вчені звання	28.07.2004 № 538-p
	Про підписання Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Польща про академічне взаємовизнання документів про освіту та рівноцінність ступенів	28.07.2004 № 539-p
	Про підписання Угоди між Кабінетом Міністрів України і Урядом Киргизької Республіки про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту і вчені звання	25.08.2004 № 624-p

* *Примітка.* Побудовано за даними Верховної Ради України.

Кабінет Міністрів України	Про підписання Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Аргентинської Республіки про взаємне визнання документів про вищу освіту	08.12.2009 № 1495-р
<i>Постанови:</i>		
Кабінет Міністрів України	Про встановлення державних стипендій для іноземних громадян	10.06.1993 № 439
	Про видачу іноземним громадянам диплома доктора філософії	15.09.1993 № 731
	Про затвердження Угоди між Кабінетом Міністрів України і Урядом Азербайджанської Республіки про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту і вчені звання	09.08.2001 № 975
	Про затвердження Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Болгарія про взаємне визнання документів про освіту, наукові ступені і вчені звання	13.06.2002 № 819
	Про затвердження Угоди між Кабінетом Міністрів України і Урядом Республіки Казахстан про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту, наукові (вчені) ступені і вчені звання	20.08.2003 № 1303
	Про затвердження Угоди між Кабінетом Міністрів України та Вищим Народним Комітетом Великої Соціалістичної Народної Лівійської Арабської Джамагирії про взаємне визнання документів про освіту і наукові ступені	28.07.2004 № 986
	Про затвердження Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Польща про академічне взаємовизнання документів про освіту та рівноцінність ступені	31.05.2006 № 769
<i>Наказ:</i>		
Міністерство освіти і науки України	Про затвердження Порядку визнання і встановлення еквівалентності в Україні документів про освіту, виданих навчальними закладами інших держав	29.03.2011 № 295
<i>Лист:</i>		
Міністерство освіти і науки України	Щодо Вишеградської стипендійної програми	28.11.2005 № 1/9-663
<i>Угоди:</i>		
НАН України, Румунія	Про наукове співробітництво між Академією наук України та Румунською Академією	03.12.1992

Україна, Єгипет	Між Урядом України та Урядом Арабської Республіки Єгипет про культурне і наукове співробітництво	22.12.1992
НАН України, Ізраїль	Про наукове співробітництво між Ізраїльською Академією природничих та гуманітарних наук та Академією наук України	30.12.1993
Міністерство освіти і науки України, НАН України, Гвінея	Про наукове, технічне та культурне співробітництво між Міністерством освіти і науки України та Національною академією наук України, з однієї сторони, та Міністерством вищої освіти, наукових досліджень і культури Гвінейської Республіки, з другої сторони	22.04.1995
НАН України, Німеччина	Про наукове співробітництво між Національною академією наук України та Німецьким науково-дослідним об'єднанням	04.07.1995
Кабінет Міністрів України, Єгипет	Між Урядом України і Урядом Арабської Республіки Єгипет про культурне і наукове співробітництво	29.03.1997
Кабінет Міністрів України, Узбекистан	Між Урядом України і Урядом Республіки Узбекистан про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту	18.04.1997
Кабінет Міністрів України, Угорщина	Між Кабінетом Міністрів України та Урядом Угорської Республіки про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту і наукові ступені, виданих в Україні та Угорській Республіці	27.10.1998
Кабінет Міністрів України, Китай	Між Урядом України та Урядом Китайської Народної Республіки про взаємне визнання документів про освіту і наукові ступені	11.12.1998
Кабінет Міністрів України, Бразилія	Між Кабінетом Міністрів України та Урядом Федеративної Республіки Бразилія про наукове і технологічне співробітництво	16.11.1999
Кабінет Міністрів України, Російська Федерація	Між Урядом Російської Федерації і Кабінетом Міністрів України про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту та наукові звання	26.05.2000
Кабінет Міністрів України, Молдова	Між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Молдова про взаємне визнання і еквівалентність документів про освіту і вчені звання	18.05.2001
Кабінет Міністрів України, Болгарія	Між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Болгарія про взаємне визнання документів про освіту, наукові ступені	27.06.2001

Кабінет Міністрів України, Казахстан	Між Кабінетом Міністрів України і Урядом Республіки Казахстан про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту, наукові (вчені) ступені і вчені звання	26.09.2001
Україна, ЄС	Між Україною та Європейським Співтовариством про наукове і технологічне співробітництво	04.07.2002
Кабінет Міністрів України, Лівійська Арабська Джамагірія	Між Кабінетом Міністрів України та Вищим Народним Комітетом Великої Соціалістичної Народної Лівійської Арабської Джамагірії про взаємне визнання документів про освіту і наукові ступені	30.06.2003
Україна, ЄС	Про відновлення Угоди між Україною та Європейським Співтовариством про наукове і технологічне співробітництво	07.10.2003
Україна, Перу	Між Урядом України та Урядом Республіки Перу про взаємне визнання документів про освіту і вчені звання	16.07.2004
Кабінет Міністрів України, Екваторіальна Гвінея	Між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Екваторіальна Гвінея про взаємне визнання документів про освіту	17.09.2004
Кабінет Міністрів України, Румунія	Між Кабінетом Міністрів України та Урядом Румунії про економічне, промислове, наукове та технічне співробітництво	30.10.2007
<i>Протоколи:</i>		
Міністерство аграрної політики України, Туреччина	Про технічне, наукове та економічне співробітництво між Міністерством аграрної політики України і Міністерством сільського господарства та сільських справ Турецької Республіки	04.05.1992
Міністерство оборони України, Білорусь	Між Міністерством оборони України та Міністерством оборони Республіки Білорусь про навчально-методичне і наукове співробітництво між військово-навчальними закладами і науково-дослідними установами Військово-Повітряних Сил України та Військовою академією Республіки Білорусь	31.01.1996

Додаток Ю

Угоди про міжнародне співробітництво України в сфері науки і техніки*

Міжурядові угоди	Міжвідомчі угоди
<i>Аргентина:</i>	
Угода між Кабінетом Міністрів України і Урядом Аргентинської Республіки про співробітництво в галузях науки і освіти; Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Аргентинської Республіки про науково-технічне співробітництво	–
<i>Азербайджан:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Азербайджанської Республіки про співробітництво в галузі атестації наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації; Угода між Кабінетом Міністрів України і Урядом Азербайджанської Республіки про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту і вчені звання	–
<i>Білорусь:</i>	
Договір між Урядом України та Урядом Республіки Білорусь про співробітництво в галузі науки і технологій; Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Білорусь про взаємне визнання і еквівалентність документів про освіту і вчені звання	–
<i>Болгарія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Болгарія про співробітництво в галузі освіти, науки і культури; Угода між Урядом України та Урядом Республіки Болгарія про взаємне визнання документів про освіту, наукові ступені і вчені звання	Угода між Міністерством освіти України та Міністерством науки і освіти Республіки Болгарія; Угода про науково-технічне співробітництво між Міністерством України у справах науки і технологій та Міністерством освіти і науки Республіки Болгарія

* Примітка. Побудовано за даними Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

<i>Бразилія:</i>	
Угода між Кабінетом Міністрів та Урядом Федеративної Республіки Бразилія про наукове та технологічне співробітництво	–
<i>Вірменія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Вірменія про науково-технічне співробітництво	–
<i>Великобританія:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Сполученого Королівства Великої Британії та Північної Ірландії про співробітництво в галузі освіти, науки і культури	–
<i>Гвінея:</i>	
–	Угода про співробітництво в галузі освіти між Міністерством освіти України і Міністерством вищої освіти і наукових досліджень Республіки Гвінея
<i>Греція:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Грецької Республіки про співробітництво в галузі освіти, науки і культури	–
<i>Грузія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Грузія про науково-технічне співробітництво; Угода між Урядом України і Урядом Грузії про співробітництво в галузі освіти	–
<i>Естонія:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Естонської Республіки про співробітництво в галузі культури, освіти і науки; Угода між Урядом України та Урядом Естонської Республіки про взаємне визнання документів про освіту і наукові ступені	–
<i>Єгипет:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Арабської Республіки Єгипет про технічне та наукове співробітництво	–

<i>Ізраїль:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Держави Ізраїль про співробітництво в галузі культури, освіти, науки і техніки	—
<i>Іран:</i>	
Меморандум про взаєморозуміння між Україною та Ісламською Республікою Іран відносно культурного і наукового співробітництва	—
<i>Італія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Італійської Республіки про співробітництво в галузі культури, науки та освіти	—
<i>Казахстан</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Казахстан в сфері науки	—
<i>Канада:</i>	
—	Меморандум про взаєморозуміння між Міністерством України у справах науки і технологій та Канадським Агентством з інспекції харчових продуктів про співробітництво в галузі генетично змінених продуктів
<i>Киргизія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Киргизької Республіки про співробітництво в сфері науки і технологій	—
<i>Китай:</i>	
Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Китайської Народної Республіки про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту і наукові ступені	—
<i>Корея:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Корея про науково-технічне співробітництво	Домовленість про співробітництво в галузі освіти з Міністерством освіти Республіки Корея
<i>Куба:</i>	
—	Угода між Україною і Республікою Кубою про науково-технологічне співробітництво

<i>Латвія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Латвійської Республіки про співробітництво в галузі освіти, науки і культури	—
<i>Литва:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Литовської Республіки про співробітництво в галузі освіти, науки і культури	—
<i>Люксембург:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Великого Герцогства Люксембург про співробітництво в галузі культури, освіти і науки	—
<i>Мексика:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Мексиканських Сполучених Штатів про наукове і технічне співробітництво	—
<i>Молдова:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Республіки Молдова про співробітництво в галузі освіти, науки та культури; Угода між Кабінетом міністрів України і Урядом Республіки Молдова про взаємне визнання і еквівалентність документів про освіту і вчені звання	Угода між Міністерством освіти України та Міністерством науки і освіти Республіки Молдова в галузі науки і освіти
<i>Німеччина:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом ФРН про направлення німецьких викладачів у навчальні заклади України	Спільна заява Державного комітету України з питань науки і технології та Федерального Міністерства наукових досліджень і технологій ФРН про науково-технічні відносини
<i>Польща:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Польської Республіки про науково-технічне співробітництво; Угода між Урядом України і Урядом Республіки Польща про співробітництво в галузі культури, науки і освіти	Угода про співробітництво між Міністерством освіти і науки України і Міністерством національної освіти Республіки Польща

<i>Португалія:</i>	
Угода між Україною та Португальською Республікою в галузі освіти, науки, культури, технології, молоді, спорту та засобів масової інформації	—
<i>Росія:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Російської Федерації про співробітництво в галузі культури, науки і освіти; Угода між Урядом України та Урядом Російської Федерації про науково-технічне співробітництво; Угода між Кабінетом Міністрів України і Урядом Російської Федерації про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту і вчені звання	—
<i>Румунія:</i>	
Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Румунії про взаємне визнання і еквівалентність документів про освіти, наукові ступені, виданих в Україні та Румунії	—
<i>Словенія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Словенія про співробітництво в галузях культури, освіти та науки	—
<i>США:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом США про гуманітарне та техніко-економічне співробітництво; Договір між Урядом України та Урядом США про співробітництво у сфері науки і технологій	Угода між Державним комітетом з питань науки та інтелектуальної власності та Фондом цивільних досліджень і розвитку США
<i>Туркменістан:</i>	
Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Туркменістану про взаємне визнання документів про освіту, наукові (вчені) звання	—
<i>Узбекистан:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Узбекистан про співробітництво у сфері науки і технологій	—

<i>Угорщина:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Угорської Республіки про співробітництво в галузі культури, науки та освіти; Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Угорської Республіки про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіти і наукові ступені, виданих в Україні та Угорській Республіці; Угода між Урядом України і Урядом Угорської Республіки про співробітництво в області науки і технологій	—
<i>Фінляндія:</i>	
—	Меморандум про взаєморозуміння між Державним комітетом України з питань науки та інтелектуальної власності та Міністерством торгівлі і промисловості Фінляндської Республіки про співробітництво в науково-технологічній сфері
<i>Франція:</i>	
Угода про культурне, науково-технічне співробітництво між Урядом України та Урядом Французької Республіки	Угода між Державним комітетом України, Міністерством освіти України, Академією наук України та Національним Центром наукових досліджень (Франція) про науково-технічне співробітництво

Навчальне видання

**Кириленко Ольга Павлівна,
Письменний Віталій Валерійович**

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У СХЕМАХ І ТАБЛИЦЯХ

Навчальний посібник

Підписано до друку 03.06.2013.

Формат 60×84/16. Папір друкарський 65 г/м². Друк електрографічний.

Умов.-друк. арк. – 14,25. Облік.-видавн. арк. – 7,09.

Тираж 300 прим. Замовлення № 06/13/4-5.

Виготовлення оригіналу-макету:

Видавничо-поліграфічний центр «Економічна думка ТНЕУ»,
46004, м. Тернопіль, вул. Львівська, 11, тел. (0352) 47-58-72.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 3467 від 23 квітня 2009 р.

Віддруковано з готових діапозитивів у видавничому центрі «Вектор»
46018, м. Тернопіль, вул. Кривоноса, 2б, тел. (0352) 40-08-12, 40-00-63.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ТР № 33 від 6 грудня 2007 р.
СПД Созанський А. М.