

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
для студентів галузі знань 05 – Соціальні та поведінкові науки
спеціальності 051 – Економіка
освітньої програми “Економіка довкілля та природних ресурсів”
денної форми навчання

Затверджено
на засіданні кафедри теоретичної та
прикладної економіки
Протокол № 4 від 12.11.2018 р.

Чернігів ЧНТУ 2018

Методологія наукових досліджень : методичні вказівки до практичних занять для студентів галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки, спеціальності 051 Економіка, освітньої програми “Економіка довкілля та природних ресурсів” денної форми навчання / Уклад.: Ж. В. Дерій, Т. І. Зосименко. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 31 с.

Укладачі: Дерій Жанна Володимирівна, доктор економічних наук, професор
Зосименко Тетяна Іванівна, кандидат економічних наук, доцент

Відповідальний за випуск: Дерій Жанна Володимирівна, завідувач кафедри теоретичної та прикладної економіки, доктор економічних наук, професор

Рецензент: Ільчук Валерій Петрович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування Чернігівського національного технологічного університету

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ПЕРЕДМОВА..... | 4 |
| ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 1 Наука та її місце в сучасному світі | 6 |
| Тести..... | 6 |
| Практичні завдання..... | 8 |
| ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 2 Характеристики наукової діяльності. Форми організації наукових знань | 10 |
| Тести..... | 10 |
| Практичні завдання..... | 11 |
| ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 3 Засоби та методи наукових досліджень: особливості використання | 18 |
| Тести..... | 18 |
| Практичні завдання..... | 20 |
| ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 4 Структура наукового дослідження..... | 22 |
| Тести..... | 22 |
| Практичні завдання..... | 25 |
| ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 5 Науковий текст: загальна характеристика та типова структура..... | 26 |
| Тести..... | 26 |
| Практичні завдання..... | 28 |
| РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА..... | 30 |

ПЕРЕДМОВА

На нинішньому етапі розвитку суспільства спеціалісти з вищою освітою, які лише володіють певною сумою знань за отриманою спеціальністю і навиками їх застосування в задачах конструювання чи експлуатації, не є конкурентоспроможними на ринку праці. Сьогодні у фірмах та на підприємствах попитом користуються ті випускники університетів, які здатні досліджувати процеси і явища та об'єкти застосування їх знань з метою виявлення прихованих можливостей цих об'єктів та спрямування процесів в них у необхідному напрямку. Тому дисципліна “Методологія наукових досліджень” є однією із ключових у системі підготовки магістрів. Все це обумовлює актуальність вивчення дисципліни “Методологія наукових досліджень”.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є система та процес наукового дослідження.

Мета викладання навчальної дисципліни “Методологія наукових досліджень”: розкрити закономірності проведення наукових досліджень, методику проведення, аналізу та обробки результатів, сформувати у магістрантів цілісну систему знань про науково-дослідну роботу.

Основними завданнями вивчення дисципліни “Методологія наукових досліджень” є: теоретична підготовка з питань сутності понять і категорій методологій наукових досліджень; організації процесу наукового дослідження; застосування теоретичних та емпіричних методів дослідження; методик дослідження, їх змісту і принципів розробки; розробки етапів та форм процесу наукового дослідження; організації науково-дослідної роботи магістрів; специфіки наукового пізнання; змісту та структури процесу наукового дослідження; оформлення результатів наукових досліджень та впровадження їх у практику; визначення економічної ефективності наукових досліджень.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:
знати:

– сучасні методи ведення науково-дослідних робіт цілі та завдання наукових досліджень;

– значення методологічної підготовки для професійної діяльності вченого;

– характеристики основних методів наукового пізнання;

– наукову термінологію й вміти її вірно використовувати;

– особливості проектування та організації експериментів;

– класифікацію та особливості застосування економіко-статистичних методів обробки результатів дослідження;

– правила оформлення результатів НДР.

вміти:

– працювати з дисциплінарним масивом публікацій;

– вести пошук, накопичення та обробку наукової інформації;

– планувати та організовувати наукові дослідження;

– працювати з різними джерелами, розшукувати, обробляти, аналізувати та синтезувати отриману інформацію;

– застосовувати економіко-статистичні методи, програмне забезпечення та інформаційні технології в науково-екологічній роботі для розв'язання якісних та кількісних задач;

– провадити аналіз теоретико-експериментальних даних;

– формулювати висновки та пропозиції.

Результатом вивчення навчальної дисципліни є знання, вміння й навички планування, організації і проведення наукових досліджень в соціально-гуманітарних науках. Студенти набудуть компетентностей із використання сучасних методів проведення теоретичного і емпіричного дослідження, методів збору даних в соціально-гуманітарних науках, методів обробки емпіричних даних та основами математичного моделювання. Практичними результатами вивчення курсу стануть вміння визначати проблему і цілі наукового дослідження; планувати і проводити наукове дослідження; працювати з науковою літературою; проводити збір вторинних і первинних даних; проводити первинну обробку даних; аналізувати одержані дані за допомогою методів статистичного аналізу; упорядковувати науковий звіт і робити презентацію наукових результатів; оформляти результати наукових досліджень у вигляді наукових публікацій, рефератів тощо, представляти результати досліджень у вигляді доповідей, участі у наукових дискусіях.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 1

Наука та її місце в сучасному світі

Тести

1.1. Визначаючи науку як соціальний інститут ми маємо на увазі:

- а) наукову діяльність;
- б) співтовариство вчених, сукупність наукових установ і структур наукового обслуговування;
- в) систему достовірних знань про природу, людину і суспільство;
- г) усе вищеперераховане.

1.2. Визначаючи науку як результат ми маємо на увазі:

- а) наукову діяльність;
- б) співтовариство вчених, сукупність наукових установ і структур наукового обслуговування;
- в) систему достовірних знань про природу, людину і суспільство;
- г) усе вищеперераховане.

1.3. Визначаючи науку як процес ми маємо на увазі:

- а) наукову діяльність;
- б) співтовариство вчених, сукупність наукових установ і структур наукового обслуговування;
- в) систему достовірних знань про природу, людину і суспільство;
- г) усе вищеперераховане.

1.4. Підтвердженням педагогічної кваліфікації викладачів вищих навчальних закладів є:

- а) науковий ступінь кандидата наук;
- б) науковий ступінь доктора наук;
- в) вчене звання доцента;
- г) науковий ступінь доктора філософії.

1.5. Підтвердженням наукового рівня викладачів вищих навчальних закладів є:

- а) науковий ступінь кандидата наук;
- б) науковий ступінь доктора наук;
- в) вчене звання доцента;
- г) правильні відповіді а) та б).

1.6. Диктатура релігії та віри була притаманна для:

- а) класичного етапу розвитку науки;
- б) середньовічного етапу розвитку науки;
- в) стародавнього етапу розвитку науки;
- г) науки сучасного періоду.

1.7. Період механістичного природознавства відноситься до:

- а) класичного етапу розвитку науки;
- б) середньовічного етапу розвитку науки;
- в) стародавнього етапу розвитку науки;
- г) науки сучасного періоду.

1.8. Зведення в систему розрізнених явищ про природні, астрономічні явища притаманне для:

- а) класичного етапу розвитку науки;
- б) середньовічного етапу розвитку науки;
- в) стародавнього етапу розвитку науки;
- г) науки сучасного періоду.

1.9. Кожен дослідник несе відповідальність за оцінку якості того, що зроблено його колегами – це етична норма наукового співтовариства під назвою:

- а) спільність
- б) універсалізм;
- в) раціональний скептицизм;
- г) неупередженість.

1.10. Відповідність наукового знання пізнаваному предмету – це ознака:

- а) інтерсуб'єктивності наукового знання;
- б) істинності наукового знання;
- в) системності наукового знання;
- г) етичності наукового знання.

1.11. Обґрунтованість наукового знання, що породжує безсумнівність в істинності його змісту, бо має строгу індуктивно-дедуктивну структуру – це ознака:

- а) інтерсуб'єктивності наукового знання;
- б) системності наукового знання;
- в) істинності наукового знання;
- г) етичності наукового знання.

1.12. Властивість загальної значущості, загальнообов'язковості для всіх людей, загальності наукового знання – це ознака:

- а) інтерсуб'єктивності наукового знання;
- б) системності наукового знання;
- в) істинності наукового знання;
- г) етичності наукового знання.

1.13. Наукове знання повинно вільно ставати загальним надбанням – це етична норма наукового співтовариства під назвою:

- а) спільність
- б) універсалізм;
- в) раціональний скептицизм;
- г) неупередженість.

1.14. Істинність наукових тверджень повинна оцінюватися незалежно від раси, статі, віку, авторитету, звань тих, хто їх формулює – це етична норма наукового співтовариства під назвою:

- а) спільність
- б) універсалізм;
- в) раціональний скептицизм;
- г) неупередженість.

1.15. Вчений повинен шукати істину безкорисливо, а винагороду і визнання розглядати лише як можливі наслідки наукових досягнень, а не як самоціль – це етична норма наукового співтовариства під назвою:

- а) спільність
- б) універсалізм;
- в) раціональний скептицизм;
- г) неупередженість.

Практичні завдання

Завдання 1.1. Визначте типові характеристики розвитку науки у різні історичні етапи. Результати внесіть у табл. 1.1.

Таблиця 1.1.

Розвиток науки на різних історичних етапах

| Назва етапу | Характеристики |
|----------------|----------------|
| Стародавній | |
| Середньовічний | |
| Класичний | |
| Неокласичний | |
| Поскласичний | |
| Сучасний | |

Завдання 1.2. Проаналізуйте нижченаведені ситуації та обґрунтуйте, чи містяться у них свідчення порушення наукової етики. Якщо так, то якої: внутрішньої чи соціальної?

Ситуація 1. У 2010 році три дослідники з Торонто і Гарварда зібрали всі дослідження, в яких розглядалися п'ять основних класів ліків: антидепресанти, препарати проти виразки та ін. Потім вони спробували відповісти на два основних питання: 1) чи були результати досліджень позитивними і 2) чи фінансувалися вони фармацевтичними компаніями?

Всього було знайдено понад 500 досліджень: 85% з тих, що фінансувалися компаніями, котрі виробляють ліки, дали позитивні результати, але тільки 50%

досліджень, на які гроші були отримані з урядових джерел, були успішними.

У 2007 році дослідники вивчили опубліковані матеріали про проведені дослідження, під час яких вивчалися позитивні властивості препаратів для зниження рівня холестерину, які також знижують ризик виникнення серцевого нападу. У цьому дослідженні виявилось всього 192 клінічних експерименти, де порівнювалися або різні статини між собою, або статини з іншими ліками. Коли вчені поглянули на інші фактори, вони виявили, що спонсоровані фармкомпаніями дослідження в 20 разів частіше давали результати на користь ліків, що перевірялися.

Ще один приклад. У 2006 році дослідники переглянули дані клінічних досліджень всіх ліків від психічних розладів, опубліковані в чотирьох наукових журналах за десятирічний період, виявивши в цілому результати 542 робіт. Виробники ліків, котрі спонсоровали дослідження, отримували позитивні результати на власні ліки в 78% випадків.

Ситуація 2. У США широко відомий “Балтиморський Скандал”. У ньому виявилися замішаними відомі вчені Тереза Іманіші-Карі і нобелівський лауреат Девід Балтімор, голова великого дослідницького інституту, який готувався стати президентом Університету Рокфеллера. Дослідники вивчали принципи роботи імунної системи. Одна зі співробітниць лабораторії – Марго О’Тул – звернула увагу на те, що результати деяких дослідів Іманіші-Карі суперечать висновкам дослідження. В ході своєї роботи О’Тул також отримувала “суперечливі” результати, однак Іманіші-Карі відкидала їх.

Після цього О’Тул звернулася до керівництва Масачусетського Технологічного Інституту і Університету Тафтс, де працювала її начальниця. Було проведено розслідування, яке підтвердило правоту О’Тул. Балтімор і Іманіші-Карі були відсторонені від роботи. Однак юристи Балтімор і Іманіші-Карі атакували і слідчих і саму О’Тул, звинувативши їх в упередженості та порушенні правил етики. Розгляди тривали близько десяти років. В результаті, О’Тул отримала роботу в іншому дослідницькому центрі, Іманіші-Карі була відновлена в Університеті Тафтса, а Балтімор очолив Каліфорнійський технологічний інститут.

Ситуація 3. Одному з російських науковців – О.Д. Шемякіній – довелося займатися вивченням так званої археографічної школи Московського університету, до якої вона сама себе відносить. В результаті був складений список осіб, які брали участь у польових і камеральних дослідженнях, проведених під егідою археографічної лабораторії з 1960-х років. Число їх виявилось досить вражаючим – понад 350 осіб. Однак з’ясувалася одна цікава деталь. Школа виявилася представлена тільки старшим поколінням (власне, її засновникаим), а також “молодими дослідниками”, що постійно змінювали один одного. Середня ланка виявилася перманентно відсутньою. При цьому авторами археографічних робіт став досить обмежений склад осіб, що не перевищує 50 осіб, чиє число робіт може варіюватися від однієї до півтори сотні. Станом на 2010 рік захистили кандидатські дисертації 30 осіб, докторські – 10. Але лише п’ята частина цих захистів доводиться на археографічну проблематику, а число, дисертацій з археографічної тематики, захищених в рамках проблематики МДУ, донині не перевищує п’яти.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 2

Характеристики наукової діяльності. Форми організації наукових знань

Тести

2.1. Думка, що відображає в узагальненій і абстрагованій формі предмети, явища і зв'язки між ними за допомогою фіксації загальних і специфічних ознак – властивостей предметів і явищ – це:

- а) факт;
- б) гіпотеза;
- в) положення;
- г) поняття.

2.2. Форма діяльності суспільно розвиненої людини, спрямована на отримання знання про природну і соціальну дійсність, така, що разом з практикою утворює сукупну діяльність суспільства – це:

- а) теорія;
- б) метатеорія;
- в) ідея;
- г) парадигма.

2.3. Наявність різноманітних об'єктивно існуючих форм взаємозв'язку явищ, багато з яких виражаються у вигляді співвідношень, що не мають безпосередньо причинного характеру – це принцип:

- а) субсидіарності
- б) відповідності;
- в) детермінізму;
- г) кореляції.

2.4. Істотний, об'єктивний, загальний, стійкий повторюваний зв'язок між явищами, процесами – це:

- а) закон;
- б) гіпотеза;
- в) положення;
- г) поняття.

2.5. Погляди з відтінком схоластичності і догматизму називаються:

- а) доктрина
- б) парадигма;
- в) концепція;
- г) семіотика.

2.6. Теорії, справедливість яких експериментально встановлена для тієї або іншої галузі явищ, з появою нових, більш загальних теорій не відкидаються як щось хибне, але зберігають своє значення для колишньої області явищ як гранична форма і окремий випадок нових теорій – це принцип:

- а) детермінізму;
- б) субсидіарності;
- в) кореляції;
- г) відповідності.

2.7. Вища форма пізнання світу, що не тільки відображає об'єкт вивчення, а й спрямована на його перетворення – це:

- а) гіпотеза;
- б) доктрина;
- в) ідея;
- г) метатеорія.

2.8. Приклад з історії, взятий для обґрунтування, порівняння; концепція, теорія або модель постановки проблем, прийнята в якості зразка вирішення дослідницьких завдань – це:

- а) гіпотеза;
- б) парадигма;
- в) проблема;
- г) концепція.

2.9. Дослідник, вивчаючи об'єкт, вносить в нього, в тому числі за допомогою застосовуваного приладу, певні зміни – це принцип:

- а) детермінізму;
- б) субсидіарності;
- в) кореляції;
- г) відповідності.

2.10. Теорія, що аналізує структури, методи, властивості і способи побудови наукових теорій в будь-якій певній галузі наукового знання – це:

- а) метатеорія;
- б) доктрина;
- в) парадигма;
- г) концепція.

Практичні завдання

Завдання 2.1. Ознайомтесь із нижченаведеними прикладами, обговоріть їх у групах та обґрунтуйте, яку з особливостей колективної наукової діяльності вони відображають.

1. В історії радянської біології найчорніші сторінки пов'язані з діяльністю Т.Д. Лисенка та його прихильників, які домоглися в 30-60 рр. ХХ ст. монопольного становища в біологічній науці СРСР. Насильницьке поширення ідей Лисенка та його практичних рекомендацій завдало науці і сільськогосподарській практиці збитку, що обчислювався мільярдами рублів. Однак, по суті, ці збитки були значно більшими, оскільки псевдонаукові ідеї Лисенка були впроваджені у викладання біології в середній та вищій школі, і кілька поколінь радянських людей були позбавлені можливості отримати правильні уявлення про основні закони біології. Фактично у них цілеспрямовано формувався спотворений, антиматеріалістичний світогляд, результатом чого стала науково-методологічна непідготовленість багатьох тисяч фахівців. Складно підрахувати втрати, які до сих пір несуть сільськогосподарська практика, селекційна і племінна справа, екологія, лісове господарство, обумовлені цими вторинними ефектами діяльності Лисенка.

2. Сприймавши античну і середньовічну традиції поєднання повідомлень учнів з диспутами і коментарями викладачів, в сучасних наукових колективах семінари стали формою підвищення кваліфікації, ознайомлення з роботами колег, обговорення нової наукової інформації. Широку популярність здобули фізико-математичні семінари, що проводилися під керівництвом ряду видатних радянських вчених другої половини ХХ ст. У Л.Д. Ландау¹ доповідачами виступали його учні, які представляли реферати нових журнальних статей, відібраних не за тематикою, а за теоретичним рівнем. Добиваючись розуміння усіма учнями змісту доповідей, Ландау вчив їх фізичному мисленню, відповідному специфічного підходу.

У теоретичному відділі Фізичного інституту імені П.Н. Лебедевааа АН СРСР на одному з семінарів – під керівництвом І.Є. Тамма² – заслуховувались повідомлення про роботи власних співробітників і колег з інших наукових інститутів Москви, а на іншому, який мав неформальний характер, вчені ділилися незавершеними дослідженнями, радилися, отримували дружню критику.

3. У 1847 році 29-річний Ігнац Земмельвейс відкрив причину виникнення пологової лихоманки. Він звернув увагу на те, що багато акушерів відразу ж після розтину трупів безтурботно прямують оперувати хворих, досліджувати породіль і приймати пологи. Величезних зусиль коштувало Земмельвейсу умовити лікарів пологового відділення мити руки хлорною водою перед тим, як торкатися до породіль.

Результати цього нововведення скоро дали про себе знати. Смертність від пологової гарячки почала знижуватися, а за весь 1848 рік у клініці, де працював Земмельвейс, померли всього 45 породіль з 3556 – менше 1,5%. 11 років Земмельвейс перевіряв і перевіряв своє відкриття, і тільки в 1860 році зважився

¹ Лев Давидович Ландау – радянський фізик-теоретик, засновник наукової школи, академік АН СРСР. Лауреат Нобелівської премії з фізики 1962 року

² Ігор Євгенович Тамм - радянський фізик-теоретик, лауреат Нобелівської премії з фізики

опублікувати книгу з описом свого відкриття і ґрунтовними рекомендаціями акушерам. Але її проігнорували.

Відкриття молодого і нікому не відомого лікаря, по суті, було вироком акушерам усього світу. Воно перетворювало цих лікарів на вбивць, котрі своїми руками – в буквальному сенсі – заносять інфекцію. Це основна причина, по якій воно було різко і беззастережно відкинуте. У 1861-1862 рр. він написав чотири приватних листи відомим лікарям того часу і одне спільне – всі акушерам. Але листи не справили ніякої дії на світову медичну громадськість, і все залишалося як і раніше: лікарі не дезінфікували руки, пацієнтки вмирили, і це вважалося нормою.

Можна уявити собі той стан відчаю, який опанував Земмельвейсом, те почуття безпорадності, коли він, усвідомлюючи, що вхопив нарешті в свої руки нитки від страшної хвороби, розумів, що не в його владі пробити стіну пихи й традицій, якою оточували себе його сучасники. Він знав, як позбавити світ від недуги, а світ залишався глухим до його порад.

Незрозумілий, відкинутий і осміяний своїми колегами, Земмельвейс захворів душевною хворобою. У липні 1865 року він був поміщений в психіатричну лікарню у Відні, де і помер у віці 47 років.

Роль Земмельвейса як першовідкривача антисептики була визнана тільки після його смерті. У 1906 році в Будапешті на пошертвування лікарів усього світу йому був поставлений пам'ятник, на якому написано “Рятівникові матерів”.

4. Член-кореспондент РАН Е. Максимов писав про своє потрясіння, котре він відчув внаслідок нечисленності більшості семінарів та відсутності будь-яких емоційних реакцій на викладене доповідачем у зарубіжних колег: всі ввічливо вислуховували, задавали кілька запитань і ліниво аплодували в кінці. При цьому якщо доповідач злегка перебирав відведений йому час, то це викликало явне роздратування слухачів.

Різку реакцію учасників семінару викликало вторгнення доповідача в свята святих організаторів семінару, тобто в їх бізнес. Якщо до того ж у доповідача був не просто інший погляд на ту чи іншу наукову проблему, а він ще демонстрував наявність явних помилок в працях даної наукової групи, то емоційна реакція слухачів буває вельми сильною. Противників і не згодних з усталеними у в даному колективі уявленнями про той чи інший предмет на доповіді там, як правило, не кличуть.

Завдання 2.2. Ознайомтесь із нижченаведеними прикладами, обговоріть їх у групах та визначте, які з основних принципів наукової діяльності вони відображають.

1. Класична механіка може бути описана не тільки за відомою за шкільними підручниками фізики механікою Ньютона, але і механікою У. Гамільтона, механікою Г. Герца, механікою К. Якобі. Вони розрізняються вихідними позиціями – що береться за основні невизначені величини – сила, імпульс, енергія і

т.д. Точно так же в психології: існує безліч підходів: якщо за основу береться образ – гештальтпсихологія, якщо поведінка – біхевіоризм і т.д.

2. Вчені-натуралісти (Г. Гельмгольц, Ф. Дондерс, І. М. Сеченов та ін.), показали, що зумовлені впливом зовнішніх об'єктів на організм психічні явища (образ, реакція вибору та ін.) формуються за законами, відмінним від фізичних та біологічних, і на цій основі виступають як особливі регулятори поведінки.

За марксистською філософією, активність свідомості людей корениться в їх способі життя. Основний принцип пояснення психіки людини з позицій діалектичного матеріалізму намічений положенням про те, що, змінюючи реальний, незалежний від свідомості світ своєю предметною діяльністю, її суб'єкт змінюється сам. Завдяки цій діяльності одночасно породжуються і “зовнішнє” (продукти матеріальної та духовної культури, в яких втілюються сутнісні сили людини), і “внутрішнє” (сутнісні сили людини, що формуються в процесі їх об'єктивації в цих продуктах).

3. Г. Галілей – вчений світового класу, не зміг в ряді випадків побороти інерцію думки і чинив опір новому. Характерно його ставлення до системи Н. Коперника. Взагалі, Г. Галілей – гострий поборник геліоцентричної парадигми світу. Разом з тим визнання далось йому не раптом. Спочатку він перебував в різкій опозиції. “Я був переконаний, – напише він пізніше, – що нова система – чистісінька дурість”. Великий італієць був захоплений зненацька глибокою перспективою, яка відкрилася польському мислителю, і пішов проти. Не жалував він і висновок І. Кеплера про вплив Місяця на припливи і відливи, назвавши ідею про “особливу владу Місяця над водою” дитячістю.

4. В. Томсон – видатний натураліст, відомий і як противник деяких великих відкриттів свого часу. Він, наприклад, приєднався до тих учених, які не захотіли змиритися з такою радикальною думкою, якою стала ідея розпаду атома. В. Томсон так і помер, не визнавши, що явища радіоактивності є свідомством розщеплення атомів елементів. Він воював також проти електромагнітної теорії світла Д. Максвелла. І лише після дослідів знаменитого російського фізика П. Лебедева, який довів в самому кінці XIX століття існування світлового тиску, В. Томсон визнав електромагнітну теорію.

5. В даний час багато соціально-економічних систем досліджуються за допомогою побудови математичних моделей з використанням різних розділів математики: диференціальних рівнянь, теорії ймовірностей, теорії ігор та ін. При цьому інтерпретація результатів моделювання одних і тих же явищ, процесів з використанням різних математичних засобів дає хоча і близькі, але все ж таки різні висновки.

Завдання 2.3. Завдання 1. Проаналізуйте нижченаведені вислови та визначте, котрі з них відносяться до:

- а) наукових фактів;
- б) наукових положень;
- в) наукових понять;
- г) наукових законів;

- д) наукових концепцій;
- е) наукових парадигм;
- ж) наукових гіпотез;
- з) наукових проблем.

1) Оптимізація послідовності навчальних впливів автоматизованої навчальної системи для конкретного оператора може проводитися на основі побудови процесу навчальної діяльності з урахуванням даних інтелектуальної та психофізіологічної діагностики і результатів психологічного тестування з визначенням значень показників, що характеризують приховані і приховувані властивості особистості.

2) Суперклей було винайдено випадково. Коли доктор Геррі Кувер намагався винайти пластик в 1942 році, який повинен був застосовуватися для виготовлення “мушок” – прицілів для автоматів, він працював з хімікатом сінакрілом, виявивши надалі, що при контакті з вологою він склеює всі інструменти, за допомогою яких Кувер робив свої дослідження.

3) В міру розвитку суспільного виробництва, а разом з тим і людини як особистості та продуктивної сили, відбувається поступове зростання її потреб.

4) Актуальними залишаються питання вдосконалення організаційної діяльності морських портів, формування тарифної політики, умов залучення інвестицій та зростання вантажообігу в умовах глобалізаційних викликів. Водночас відсутній комплексний підхід щодо розвитку морських портів, який би враховував сучасні міжнародні практики функціонування та мав гнучку політику до змін на світовій геоекономічній арені.

5) Майже 1 млрд. людей щодня лягають спати голодними.

6) Наука – сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення і теоретична систематизація об'єктивних знань про дійсність.

7) Існуючі методики оцінки ефективності систем електропостачання рухомих пунктів управління не враховують часових факторів використання супротивником комплексу засобів повітряної розвідки. Запропонована автором методика враховує ці фактори за допомогою додатково введених вихідних даних і розрахункових співвідношень. З огляду на відносну простоту, коректність фізичної моделі процесу і припустимої точності отриманих результатів розроблена методика може використовуватися при оцінці різних варіантів виконання систем електропостачання, як рухомих пунктів управління оперативної ланки, так і рухомих одиниць, що входять до їх складу.

8) Одного разу проходячи повз слонів в зоопарку, я раптом зупинився, здивований тим, що такі величезні створення, як слони, трималися в зоопарку прив'язані тоненькою мотузкою до їх передньої ноги. Ані ланцюгів, ані кліток. Було очевидно, що слони можуть легко звільнитися від мотузки, якої вони прив'язані, але з якоїсь причини, вони цього не роблять.

Я підійшов до дресирувальника і запитав його, чому такі величні і прекрасні тварини просто стоять і не роблять спроби звільнитися. Він відповів: “Коли вони були молодими і набагато меншими за розмірами, ніж зараз, ми прив'язували їх тією ж самою мотузкою, і тепер коли вони дорослі, досить цієї ж мотузки, щоб утримувати їх. Виростаючи, вони вірять, що ця мотузка зможе утримати їх і вони не

намагаються втекти”.

Це було вражаюче. Ці тварини могли в будь-яку хвилину позбутися від своїх “пут”, але через те, що вони вірили, що не зможуть, вони стояли там, не намагаючись звільнитися.

9) 80% світового населення живе менше, ніж на 10 дол. США в день.

10) За незмінюваності всіх інших параметрів зниження ціни зумовлює відповідне зростання обсягу попиту і навпаки, тобто між ціною і обсягом попиту існує обернена залежність.

11) Карл Поппер вірить в об'єктивне існування фізичного світу і визнає, що людське пізнання прагне до істинного опису цього світу. Він навіть готовий погодитися з тим, що людина може отримати істинне знання про світ. Однак Поппер відкидає існування критерія істини – критерія, який дозволяв би нам виділяти істину з усієї сукупності наших переконань. Навіть якби ми в своєму науковому пошуку випадково натрапили на істину, ми не змогли б з упевненістю знати, що це – істина. Ані несуперечливість, ані підтверджуваність емпіричними даними не можуть служити критерієм істини. Будь-яку фантазію можна уявити в несуперечливому вигляді, а помилкові переконання часто знаходять підтвердження. У спробах зрозуміти світ люди висувують гіпотези, створюють теорії та формулюють закони, але вони ніколи не можуть з упевненістю сказати, що саме з створеного ними – істинне. Єдине, на що ми здатні, – це виявити брехню у наших поглядах і відкинути її. Постійно виявляючи і відкидаючи брехню, ми тим самим можемо наблизитися до істини. Це виправдовує наше прагнення до пізнання і обмежує скептицизм. Можна сказати, що наукове пізнання і філософія науки спираються на дві фундаментальні ідеї: ідею про те, що наука здатна дати і дає нам істину, і ідею про те, що наука звільняє нас від помилок і забобонів. Поппер відкинув першу з них.

12) Робоча сила – це сукупність розумових та фізичних здібностей людини, які можуть бути використані у процесі суспільного виробництва.

13) В інерціальній системі відліку прискорення, яке отримує матеріальна точка з постійною масою, є прямо пропорційним рівнодіючій всіх прикладених до неї сил і обернено пропорційним її масі.

14) Дані палеонтології і палеомагнетизму говорять про складну картину “перебування” Сонячної системи в Галактиці “Чумацький Шлях”. Помічено, що епохи зміни магнітного поля Землі збігаються з епохами зміни клімату від зледеніння до жаркого і вологого. Передбачається, що на шляху руху Сонячної системи розташовані зони з різною полярністю структури вакууму, що призводить до Земних катаклізмів.

15) Історична еволюція науки, за Т. Куном, – це багатовіковий процес протиборства різних наукових колективів, в якому особливу роль відіграє чергування двох різних періодів. Перший – період “нормальної науки”, коли панівна у науковому співтоваристві модель постановки й вирішення проблем, тобто “парадигма”, не викликає ні у кого серйозних заперечень і забезпечує існування наукової традиції. Другий – період “наукової революції”, коли загальна довіра до парадигми зникає, загострюється суперництво між конкуруючими парадигмами,

окреслюється перехід до нового періоду “нормальної науки”.

16) Уявлення Ейнштейна, згідно з яким у Всесвіту взагалі немає центру, рівно як і меж, а вірніше її центром можна вважати будь-яку точку, тільки це буде уявний, відносин центр. Існує близько 100 років.

17) Перша електронна цифрова обчислювальна машина (так званий ENIAC – електронний цифровий інтегратор і обчислювач) була розроблена в 1946 році і містила понад 18 000 вакуумних ламп.

18) Механізм взаємодії – найважливіша і найбільша загадка природи. Спираючись на логічно обґрунтоване моделювання процесів і механізмів та на експериментальні дані, можна виділити три механізми, які реально можуть існувати: “екранна”, пульсації і “джерел – стоків ефіру”. Можна припустити, що всі вони реалізовані в природі одночасно.

19) Люди, які заробляють більше, ніж \$21000 на рік, відносяться до класу найбагатших у світі (це лише 4% світового населення).

20) Уявлення Коперніка – Галілея – Ньютона, згідно з яким у центрі Всесвіту знаходиться Сонце, а Земля, разом із іншими небесними тілами, рухається навколо нього. Проіснувало у науці близько 500 років.

21) Однак шляхи вирішення організаційно-економічних проблем функціонування підприємств на ринку корпоративного контролю у наукових працях названих авторів ще недостатньо повно визначені та розкриті, що є особливо актуальним в умовах теперішньої політичної і соціально-економічної кризи в Україні.

22) Добре відомі висновки сліпих мудреців, які вивчали різні частини слона. Це нагадує спробу побудувати фізичну картину світу виходячи з традиційних уявлень. Ймовірно, між нашим сприйняттям і фізичною реальністю існує мало спільного.

23) Науковий метод – це система регулятивних принципів, прийомів і способів, за допомогою яких досягається об'єктивне пізнання дійсності в рамках науково-пізнавальної діяльності.

24) 100 млн. жителів Китаю витрачають на їжу і фізіологічні потреби менш 1 дол. США в день.

25) Завдяки сучасним тенденціям глобалізації, а також потужним процесам регіоналізації, міжнародні відносини, що традиційно розуміються як відносини між суверенними державами, трансформуються у більш комплексне, фрагментоване і багаторівневе явище. Питання міжрегіонального співробітництва, побудови механізмів впливу на зовнішні процеси стають загально визнаними учасниками міжнародних процесів, поряд із такими їх традиційними учасниками, як транснаціональні корпорації або суспільно-політичні організації.

26) Незважаючи на наявні публікації з дослідження та функціонування ринку праці, на сьогодні практично відсутні роботи, в яких проблема регіоналізації національного ринку праці України досліджувалась би системно. Також недостатньо дослідженим залишається взаємозв'язок між показниками розвитку людського потенціалу і показниками, що характеризують ступінь економічного зростання країн.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 3

Засоби та методи наукових досліджень: особливості використання

Тести

3.1. Індуктивно-дедуктивний метод відноситься до:

- а) теоретичних методів-операцій;
- б) теоретичних методів-дій;
- в) емпіричних методів-операцій;
- г) емпіричних методів-дій.

3.2. Метод розкладання досліджуваного цілого на частини, виділення окремих ознак і якостей явища, процесу або відносин явищ, процесів називається:

- а) абстрагування;
- б) порівняння;
- в) синтез;
- г) аналіз.

3.3. Одна з основних розумових операцій, що дозволяє подумки вичленувати і перетворити в самостійний об'єкт розгляду окремі сторони, властивості або стану об'єкта в чистому вигляді – це:

- а) абстрагування;
- б) узагальнення;
- в) формалізація;
- г) ідеалізація.

3.4. Ретроспектива і прогнозування відносяться до:

- а) теоретичних методів-операцій;
- б) теоретичних методів-дій;
- в) емпіричних методів-операцій;
- г) емпіричних методів-дій.

3.5. Умовивід від конкретних об'єктів, явищ до спільного висновку, від окремих фактів до узагальнень – це:

- а) індукція;
- б) дедукція;
- в) конкретизація;
- г) формалізація.

3.6. Відображення результатів мислення в точних поняттях або твердженнях – це:

- а) формалізація;
- б) моделювання;
- в) ідеалізація;

г) абстрагування.

3.7. Одна з початкових форм представлення результатів дослідження в письмовому вигляді, де дослідники висловлюють свої результати дослідження.:

- а) науковий звіт;
- б) монографія;
- в) наукова стаття;
- г) реферат.

3.8. Зібрання представників цілої галузі науки на міжнародному рівні – це:

- а) науковий (проблемний) семінар;
- б) наукова конференція;
- в) науковий конгрес;
- г) симпозіум.

3.9. Вивчення літератури, документів і результатів діяльності відноситься до:

- а) теоретичних методів-операцій;
- б) теоретичних методів-дій;
- в) емпіричних методів-операцій;
- г) емпіричних методів-дій.

3.10. Умовивід від загального до конкретного, від загальних суджень до конкретних висновків – це:

- а) дедукція;
- б) індукція;
- в) конкретизація;
- г) формалізація.

3.11. Уявне конструювання уявлень про об'єкти, що не існують або нездійсненних в дійсності, але таких, для яких існують прообрази в реальному світі – це:

- а) формалізація;
- б) моделювання;
- в) ідеалізація;
- г) абстрагування.

3.12. Метод дослідження, пов'язаний з залученням до оцінювання явищ, процесів найбільш компетентних людей, думки яких дозволяють досить об'єктивно оцінити досліджуване – це:

- а) спостереження;
- б) тестування;
- в) метод експертних оцінок;
- г) моніторинг.

3.13. Постійний нагляд, регулярне відстеження стану об'єкта, значень окремих його параметрів з метою вивчення динаміки процесів, що відбуваються, прогнозування тих чи інших подій, а також запобігання небажаним явищам – це:

- а) спостереження;
- б) тестування;
- в) метод експертних оцінок;
- г) моніторинг.

3.14. Сислове з'єднання різних елементів, сторін предмета в єдине ціле (систему) – це:

- а) абстрагування;
- б) порівняння;
- в) синтез;
- г) аналіз.

3.15. Пізнавальна операція, що лежить в основі суджень про подібність або відмінність об'єктів – це:

- а) конкретизація;
- б) порівняння;
- в) синтез;
- г) аналіз.

Практичні завдання

Завдання 3.1. Проаналізуйте 2-3 магістерські роботи на предмет наявності у них основних класів засобів пізнання. Визначте, які саме засоби були використані для вирішення тих чи інших задач дослідження.

Завдання 3.2. Проаналізуйте 2-3 магістерські роботи на предмет використання в них теоретичних та емпіричних методів, включаючи методи-операції та методи-дії. Наскільки адекватні, на ваш погляд, використані методи наукового дослідження для вирішення поставлених завдань.

Завдання 3.3. На основі наведених даних, побудуйте стовпчикову діаграму. В Україні з грудня 2015 року середня заробітна вчителів становила 1854 євро на рік (за офіційним курсом НБУ). Для порівняння в країнах, які мали схожі вихідні умови соціально-економічного розвитку на початку 90-х років ХХ ст., а нині є членами ЄС, ці показники дорівнювали: у Болгарії – 4970 євро, Румунії – 5664 євро, Естонії – 10305 євро, Латвії – 9202 євро, Литві – мінімальна 4219 євро, максимальна – 7760 євро, Угорщині – 10461 євро. У найрозвиненіших країнах Європи вчителі заробляють набагато більше: в Австрії, Бельгії, Норвегії – у середньому 60 тисяч євро на рік, у Німеччині, Франції, Фінляндії – 40-50 тис. євро; у Люксембурзі та Ліхтенштейні – близько 100 тис. євро на рік.

Завдання 3.4. Проведіть аналіз індексів споживчих цін на товари та послуги в Україні, використовуючи дані табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Індекси споживчих цін на товари та послуги в Україні*

| | Роки | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| ІСЦ | 109,4 | 108,0 | 100,6 | 99,7 | 112,1 |
| Продукти харчування та безалкогольні напої | 110,9 | 106,4 | 97,9 | 97,8 | 112,2 |
| Алкогольні напої, тютюнові вироби | 125,6 | 116,0 | 107,5 | 108,4 | 116,7 |
| Одяг і взуття | 103,7 | 101,6 | 98,9 | 97,0 | 102,0 |
| Житло, вода, електроенергія, газ | 109,4 | 117,1 | 102,6 | 100,3 | 116,2 |
| Предмети домашнього вжитку, побутова техніка та поточне утримання житла | 103,2 | 102,9 | 101,9 | 99,7 | 111,7 |
| Охорона здоров'я | 107,9 | 106,7 | 103,7 | 102,3 | 116,5 |
| Транспорт | 109,6 | 117,6 | 108,2 | 102,0 | 124,5 |
| Зв'язок | 93,6 | 100,6 | 102,0 | 101,2 | 100,9 |
| Відпочинок і культура | 104,0 | 103,7 | 101,5 | 99,7 | 110,7 |
| Освіта | 113,1 | 108,9 | 105,1 | 103,4 | 103,2 |
| Ресторани та готелі | 107,4 | 107,8 | 104,6 | 101,9 | 106,7 |
| Різні товари та послуги | 109,2 | 107,3 | 103,6 | 102,0 | 111,4 |

*побудовано за даними укрстат

Завдання 3.5. Переведіть дані, представлені на рис. 3.1, у текстовий формат.

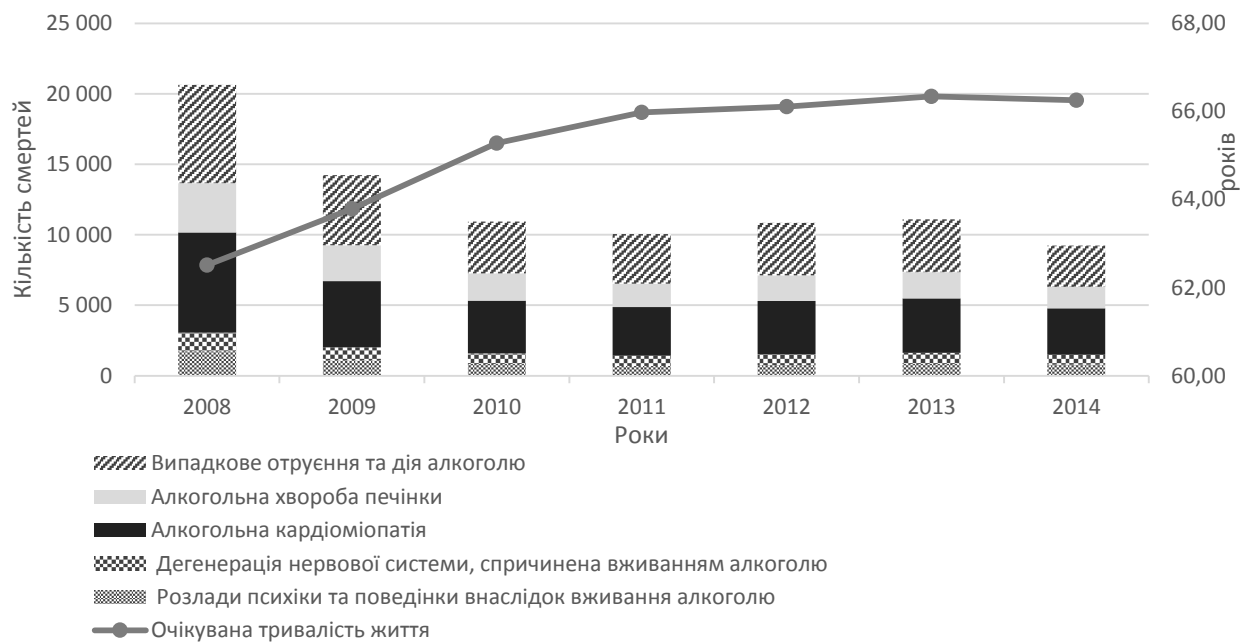


Рис. 4.1. Залежність між показниками очікуваної тривалості життя чоловіків при народженні та показниками смертності від причин, пов'язаних із надмірним вживанням алкоголю в Україні, 2008-2014 рр.*

*побудовано автором за даними укрстат

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 4

Структура наукового дослідження

Тести

4.1. Наукове видання в якому якась одна проблема розглядається досить різнобічно і цілісно – це:

- а) науковий звіт;
- б) монографія;
- в) наукова стаття;
- г) методичний посібник.

4.2. Міжнародна нарада наукових робітників з якого-небудь вузького, спеціального питання – це:

- а) науковий (проблемний) семінар;
- б) наукова конференція;
- в) науковий конгрес;
- г) симпозіум.

4.3. Ознака наукової теорії, котра означає, що вся сукупність понять і тверджень наукової теорії повинна стосуватися однієї і тієї ж предметної області – це:

- а) несуперечливість;
- б) повнота;
- в) інтерпретованість;
- г) правильна відповідь відсутня.

4.4. Формулювання проблеми відбувається на:

- а) стадії моделювання;
- б) стадії конструювання дослідження;
- в) концептуальній стадії;
- г) стадії проведення дослідження.

4.5. Ознака наукової теорії, котра означає, що в науковій теорії істинність її основних положень достовірно встановлена:

- а) предметність;
- б) повнота;
- в) інтерпретованість;
- г) правильна відповідь відсутня.

4.6. Декомпозиція (визначення задач дослідження) відбувається на:

- а) стадії моделювання;
- б) стадії конструювання дослідження;
- в) концептуальній стадії;

г) стадії проведення дослідження.

4.7. Форма літературної продукції, в основу якої покладні зроблені на базі результатів дослідження теоретично обґрунтовані рекомендації для вдосконалення будь-якого (навчально-виховного, технологічного і т.д.) процесу:

- а) науковий звіт;
- б) методичний посібник;
- в) наукова стаття;
- г) реферат.

4.8. Обговорення порівняно невеликою групою учасників підготовлених ними наукових доповідей, повідомлень, що проводиться під керівництвом провідного вченого, фахівця – це:

- а) науковий (проблемний) семінар;
- б) наукова конференція;
- в) науковий конгрес;
- г) симпозіум.

4.9. Ознака наукової теорії, котра означає, що теорія повинна володіти емпіричним змістом називається:

- а) достовірність;
- б) повнота;
- в) інтерпретованість;
- г) предметність.

4.10. Побудова гіпотези відбувається на:

- а) стадії моделювання;
- б) стадії конструювання дослідження;
- в) концептуальній стадії;
- г) стадії проведення дослідження.

4.11. Який спосіб обробки візуальних сигналів для людини є найбільш швидким:

- а) послідовний;
- б) паралельний;
- в) змішаний;
- г) перпендикулярний.

4.12. Мітками у мові візуалізації називають:

- а) підписи на вісі X;
- б) підписи на вісі Y;
- в) підписи на вісях X та Y ;
- г) базові графічні елементи (точка, лінія, ...).

4.13. Візуальні канали – це:

- а) шляхи передачі сигналів з ока у мозок;
- б) різні способи змінити вигляд об'єктів, наприклад, позиція, розмір, колір;
- в) світлочутливі рецептори, які знаходяться на сітчатці ока.

4.14. Які типи зв'язків варто показати за допомогою лінійного графіка:

- а) відхилення;
- б) географічні дані;
- в) співвідношення частки і цілого;
- г) номінальне порівняння.

4.15. Який із візуальних каналів є найбільш ефективним для показу всіх типів даних:

- а) довжина;
- б) колір;
- в) товщина;
- г) позиція на площині .

4.16. Який з візуальних каналів не має ефекту моментального розпізнання ("pop-out"):

- а) колір;
- б) орієнтація;
- в) паралельність;
- г) розмір.

4.17. Знайдіть некоректні мнемонічні поради:

- а) використовуйте модульну сітку ;
- б) не використовуйте 3D-ефектів;
- в) використовуйте більше яскравих фонових малюнків, щоб "розвеселити" вашу візуалізацію.

4.18. Оберіть нижче впорядковані (порядкові) дані:

- а) рік, місяць, день;
- б) неділя, субота, п'ятниця, четвер;
- в) погано, нейтрально, добре;
- г) Україна, Польща, Угорщина;
- д) правильні відповіді А) та Б);
- е) правильні відповіді Б) та В).

4.19. Які типи зв'язків варто показати за допомогою лінійного графіка?

- а) еволюція у часі;
- б) ранжування;
- в) співвідношення частки і цілого;
- г) кореляція.

4.20. У скільки разів потрібно збільшити площу фігури на малюнку, щоб ми сприймали це як збільшення у два рази?

- а) у два рази;
- б) у чотири рази;
- в) збільшити яскравість кольору;
- г) у 1,5 разів;
- д) у 2,8 разів.

Практичні завдання

Завдання 4.1. Оберіть одну із запропонованих тем та підготуйте доповідь і презентацію у форматі Power Point на 10-15 хв:

1. Види наукових публікацій.
2. Особливості написання публікацій академічного підстилю.
3. Специфіка написання реферативних публікацій.
4. Особливості довідково-енциклопедичних публікацій.
5. Характерні риси науково-оціночних публікацій.
6. Особливості написання науково-навчальних публікацій.
7. Специфіка науково-методичних публікацій.
8. Особливості написання науково-ділових публікацій.
9. Методологія. Рівні методології.
10. Зв'язок методології та теорії.

Завдання 4.2. Уважно прочитайте завдання. Сформулюйте свою відповідь на питання, вказане в завданні у формі есе. Есе повинно мати вступ, основну частину і висновок.

Відомо, що з XVII ст., з часів Ньютона і Гюйгенса, існує дві теорії фізичної природи світла. Теорія Ньютона говорить, що промінь світла складається з потоку найдрібніших частинок, або корпускул, і що ми бачимо світло, коли ці корпускули вдаряються об сітківку наших очей. Теорія Гюйгенса стверджує, що світло складається з дуже маленьких хвиль, які коливаються в поширеному всюди ефірі, і що ці хвилі рухаються вздовж променю світла. Дані теорії суперечать одна одній. У XVIII ст. використовували теорію Ньютона, в XIX в. перевагу віддавали теорії Гюйгенса. Сьогодні визнано, що існує велика група явищ, які можуть бути пояснені тільки в рамках хвильової теорії, і інша велика група явищ, які можуть бути пояснені тільки в рамках нової теорії. Вчені змушені змиритися з цим і терпляче чекати, сподіваючись досягти більш широкого бачення, яке дозволить узгодити обидві теорії.

Чи існують подібні приклади в історії того напрямку науки, яким ви займаєтеся? Опишіть ці факти.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 5

Науковий текст: загальна характеристика та типова структура

Тести

5.1. У тексті-констатації переважають:

- а) сполучні (кон'юнктивні) зв'язки;
- б) розділові (диз'юнктивні) зв'язки;
- в) умовні (імплікативні) зв'язки;
- г) правильні відповіді а) та б);
- д) правильні відповіді а) та в).

5.2. У тексті-міркуванні переважають:

- а) сполучні (кон'юнктивні) зв'язки;
- б) розділові (диз'юнктивні) зв'язки;
- в) умовні (імплікативні) зв'язки;
- г) правильні відповіді а) та б);
- д) правильні відповіді а) та в).

5.3. Найпростіший метод фіксації і збереження наукової інформації, який передбачає фіксацію назви тексту і його авторів на бібліографічних картках, а також найбільш загальний і короткий виклад основного змісту роботи – це:

- а) анотування тексту;
- б) складання тез;
- в) конспектування;
- г) реферування.

5.4. Загальна схема або огляд структури наукового тексту, що складається з системи заголовків і підзаголовків, показує загальну організацію документа та ілюструє основні розділи й підрозділи – це:

- а) начерк наукового тексту;
- б) зміст;
- в) бібліографічний список;
- г) логічна структура наукового тексту.

5.5. Елемент наукового тексту, яким підсилюється читацький інтерес через представлення контексту та суті проблеми дослідження та розкриття основних передумов проведеного дослідження – це:

- а) начерк наукового тексту;
- б) резюме;
- в) вступ;
- г) анотація.

5.6. Один авторський аркуш – це:

- а) 40000 друкованих знаків, включаючи усі літери, розділові знаки, пробіли між словами;
- б) 25000 друкованих знаків, включаючи усі літери, розділові знаки, пробіли між словами;
- в) 40 000 друкованих знаків, не включаючи пробіли між словами;
- г) 25000 друкованих знаків, не включаючи пробіли між словами.

5.7. Умовний друкований аркуш – це одиниця виміру обсягу видання, яка відповідає друкованому аркушу обсягом:

- а) 60x90 см;
- б) 60x84 см;
- в) 70x100 см;
- г) 84x108 см.

5.8. Комплекс зображень, що безпосередньо пов'язані з тими чи іншими етапами, змістом і методами наукових досліджень – це:

- а) додатки;
- б) примітки;
- в) креслення;
- г) ілюстративний матеріал.

5.9. Вертикально і горизонтально упорядковане розміщення тексту відповідно до деяких заголовків – це:

- а) рисунок;
- б) креслення;
- в) таблиця;
- г) графік.

5.10. Посилання у тексті зазвичай робиться:

- а) на початку речення;
- б) в кінці речення;
- в) на початку речення або в кінці речення залежно від контексту;
- г) у середині речення.

5.11. Цитати зазвичай наводять:

- а) для підтвердження власних аргументів;
- б) в якості посилання на авторитетне джерело;
- в) для критичного аналізу того чи іншого твердження;
- г) усі відповіді правильні.

5.12. Якщо автор статті, наводячи цитату, виділяє в ній деякі слова, текст застереження:

- а) вміщується у круглій дужці;
- б) виділяється лапками;

- в) виділяється напівжирним;
- г) усі відповіді правильні.

5.13. Елемент наукового тексту, котрий містить бібліографічні описи використаних джерел і розміщується після висновків – це:

- а) посилання;
- б) цитати;
- в) список використаних джерел;
- г) примітки.

5.14. При внесенні в список статті, опублікованої в книзі, газеті або журналі, дані наводяться в такому порядку:

- а) автор статті, назва статті, назва книги (газети, журналу), рік видання книги (газети, журналу), номер газети (журналу), сторінки, що займає стаття;
- б) назва статті, автор статті, назва книги (газети, журналу), рік видання книги (газети, журналу), номер газети (журналу), сторінки, що займає стаття;
- в) назва книги (газети, журналу), назва статті, автор статті, рік видання книги (газети, журналу), номер газети (журналу), сторінки, що займає стаття;
- г) автор статті, назва статті, назва книги (газети, журналу), номер газети (журналу), рік видання книги (газети, журналу), сторінки, що займає стаття.

5.15. Посилання на сторінки 15-21 із джерела під номером 6 виглядатиме, як:

- а) (6, с.15-21);
- б) [6; с. 15-21];
- в) [6, с.15-21];
- г) [6, С.15-21].

Практичні завдання

Завдання 5.1. Оберіть тему за сферою Ваших наукових інтересів та підготуйте до неї тези відповідно обсягом 2-3 сторінки. На основі складених тез підготуйте доповідь на 3-5 хвилин.

Завдання 5.2. Сформулюйте відповіді на нижченаведені питання. Оформіть відповіді у вигляді невеликих текстових фрагментів. Ознайомтесь із відповідями на питання інших учасників дискусії, висловіть свою згоду або незгоду. Обґрунтуйте свою думку.

1. Як Ви розумієте афоризм Огюста Конта “знати, щоб передбачити”? Як це співвідноситься з науковою рефлексією?

2. Добре відомий вплив Ф.М. Достоевського на творчу своєрідність А. Ейнштейна. Чи можете Ви навести інші приклади взаємодетермінованості науки і культури?

3. З точки зору логіки прокоментуйте твердження Сократа “Я знаю, що я нічого не знаю”.

4. Платон дав таке визначення людини: “Людина, двонога тварина, що не має пір'я”. Прокоментуйте це визначення.

5. Прокоментуйте висловлювання видатного фізика ХХ в. М. Борна “У реальній науці і її етиці відбулися зміни, які роблять неможливим збереження старого ідеалу служіння знанню заради нього самого ... Ми були переконані, що це ніколи не зможе обернутися злом, оскільки пошук істини є добро саме по собі. Це був прекрасний сон”.

6. Прокоментуйте висловлювання Л.В. Щерби про відмінності між науковими термінами і “наївними” або, “побутовими”, поняттями: “Пряма (лінія) визначається в геометрії як “найкоротша відстань між двома точками”. Але в літературній мові це, очевидно, не так. Я думаю, що прямою ми називаємо в побуті “лінію, яка не ухиляється ні вправо, ні вліво (а також ні вгору, ні вниз)” <...> В основі наших побутових понять прямо, направо, наліво лежить, я думаю, лінія нашого погляду, коли ми дивимося перед собою”. Наведіть інший подібний приклад відмінностей в семантиці терміна і слова.

7. У чому полягає мета створення штучних семіотик? Чи є штучні мови незамінними в сучасному світі? Чому?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев Г. И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учеб. пособие / Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 272 с.
2. Берков В.Ф. Философия и методология науки : учеб. пособие / В.Ф. Берков. – М. : Новое знание, 2004. – 336 с.
3. Бібліографічне оформлення списку джерел до наукової роботи : метод. рек. / уклад.: В.В. Степко, Г.О. Стешенко, Т.В. Улятовська ; КНУКіМ, Наук. б-ка, Інформ.-бібліогр. від. – 2-е вид., перероб. та допов. – Київ, 2015. – 25 с.
4. Важинський С.Е. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2016. – 260 с.
5. Вимоги до оформлення бібліографічного опису літературних джерел [Електронний ресурс] / Народна освіта: електронне фахове видання. – Режим доступу: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=109
6. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник / О.І. Гуторов; Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва – Х.: ХНАУ, 2017. – 272 с.
7. Мокін Б.І. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник / Б.І. Мокін, О. Б. Мокін. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 180 с.
8. Новиков А.М. Методологія / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 668 с.
9. Новиков Д.А. Теория управления организационными системами / Д.А. Новиков. 2-е изд. – М.: Физматлит, 2007. – 584 с.
10. Панішев А.В. Методологія наукових досліджень : навч. посібник / А.В. Панішев. – Ж.: ЖДТУ, 2013. – 148с.
11. Ракитов А.И. Анатомия научного знания / А.И. Ракитов. – М.: Политиздат, 1969. – 206 с.
12. Селье Г. От мечты к открытию: Как стать ученым : пер с англ. / Г. Селье; общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола ; послесл. М. Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М. : Прогресс, 1987. – 368 с.
13. Сурмін Ю.П. Наукові тексти: специфіка, підготовка та презентація: навч.-метод. посіб. / Ю.П. Сурмін. – К.: НАДУ, 2008. – 184 с.
14. Философский энциклопедический словарь. – М.: Сов. Энциклопедия, 1983.
15. Чмиленко Ф.О. Посібник до вивчення дисципліни “Методологія та організація наукових досліджень” [Текст] / Ф.О. Чмиленко, Л.П. Жук. – Д.: РВВ ДНУ, 2014. – 48 с.
16. Швець Ф.Д. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2017. – 151 с.
17. Янг Е. Як написати дієвий аналітичний документ у галузі державної політики: Практичний посібник для радників з державної політики у Центральній і Східній Європі / Е. Янг, Л. Куїнн. – Пер. з англ. С. Соколик. Наук. ред. пер. О. Кілієвич. – К.: “К.І.С.”, 2003. – 120 с.

19. Бондаренко А. Візуалізація даних: он-лайн курс [Електронний ресурс] / Prometheus. – Режим доступу: https://courses.prometheus.org.ua/courses/IRF/DV101/2016_T3/about
20. Bhattacharjee A. Social Science Research: Principles, Methods, and Practices [Електронний ресурс] / A. Bhattacharjee // USF Tampa Library Open Access Collections. – Режим доступу: http://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=oa_textbooks
21. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua>
22. Національна парламентська бібліотека України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nplu.kiev.ua>