

МЕТОДИЧНА ВКАЗІВКА ДО ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ № 6

Модуль 3. Шляхи впровадження (поширення) в практику охорони здоров'я результатів власного наукового дослідження. Інформаційний супровід ефективних форм впровадження. Стандарти оформлення наукових робіт.

Змістовий модуль 1. Види впровадження (поширення) сучасних технологій. Ефективні та інші форми впровадження результатів власного наукового дослідження. Технологія написання статей у національні наукові видання.

Тема 1. Види впровадження (поширення) сучасних технологій. Ефективні та інші форми впровадження результатів власного наукового дослідження. Технологія написання статей у національні наукові видання.

Сутність процесу впровадження наукових результатів. Види впровадження (поширення) сучасних технологій. Форми впровадження результатів власного наукового дослідження. Роль впровадження результатів власного наукового дослідження у навчальний процес та лікувальну діяльність. Організація впровадження отриманих наукових результатів.

Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Стаття як форма впровадження результатів власного наукового дослідження. Структура статті. Вимоги до написання та оформлення наукових статей. Перелік основних національних наукових видань. Технологія написання статей у національні наукові видання.

Знати:

1. Сутність процесу впровадження наукових результатів.
2. Види впровадження (поширення) сучасних технологій.
3. Форми впровадження результатів власного наукового дослідження.
4. Поняття, функції, основні види публікації.
5. Структуру наукової статті.
6. Вимоги до написання та оформлення наукових статей.

Уміти:

1. Впроваджувати результати власного наукового дослідження.
2. Викладати результати власного наукового дослідження у формі наукової статті.
3. Дотримуватись вимог до написання та оформлення наукових статей.
4. Готувати матеріали до публікації результатів дослідження в наукових фахових виданнях, рекомендованих ДАК України та журналах, які внесені до міжнародних наукометричних баз.

Зміст заняття.

МВ 6 практ заняття

Результати наукового дослідження значною мірою визначаються ступенем їх реалізації у виробництво, тобто впровадженням результатів у практику. Впровадження завершених наукових досліджень – заключний етап НДР.

Впровадження – це передача замовнику НДР наукової продукції (результатів досліджень, методик, інструкцій, звіту) у зручній для реалізації формі, що забезпечує техніко-економічний ефект. Необхідно зауважити, що НДР перетворюється у реальний продукт лише з моменту споживання науково-дослідної роботи замовником. Отже, впровадження завершених наукових досліджень полягає у передачі їх у практичне використання.

Основними результатами наукових досліджень є такі: -

- підтвердження теоретичних закономірностей результатами експерименту;
-
- розробка нових методів та методик, які використовувались в дослідженні;
-
- застосування розроблених методів, методик, алгоритмів та ін. в процесі обміну, контролю, аналізу, оцінки, організації управління галуззю, підприємством, тощо; -
- застосування результатів досліджень в навчальному процесі.

Як би ретельно не проводились НДР у науково-дослідних організаціях, вони не можуть враховувати всі фактори, які діють в умовах виробництва. Тому впровадження у виробництво на першій стадії потребує додаткової перевірки результатів дослідження у виробничих умовах. Після дослідно-виробничого випробування розроблені нові матеріали, конструкції, технології, методики впроваджують у серійне виробництво як елементи нової техніки. Впровадження результатів НДР фінансують організації, які його здійснюють.

Наука на виробництві та її проблема

Наука є найефективнішою сферою капіталовкладень. У світовій практиці відомо, що прибуток від капіталовкладень в науку є набагато більшим, ніж прибуток у інших областях економіки. За даними закордонних спеціалістів, на один долар витрат на науку прибуток на рік становить 4-7 доларів і більше. В Україні на 1 грн. затрат на науку прибуток досягає 3-8 грн.

Проте про ефективність наукових досліджень можна судити лише після успішного їх впровадження у виробництво, коли вони починають давати віддачу для національної економіки. Тут велику роль відіграє фактор часу. Найкращий термін – до 3 років. Для більшості наукових досліджень ймовірність отримання економічного ефекту перевищує 80 %. Результатом наукового дослідження (науково-дослідної роботи, НДР) є досягнення наукового, науково-технічного, економічного, фінансово-економічного, соціального та екологічного ефектів.

Науковий ефект характеризується приростом кількості і якості інформації або суми знань у певній галузі науки.

Науково-технічний ефект пов'язаний з приростом науково-технічної інформації, яка може бути спрямована на створення нової продукції або нової технології.

Економічний ефект відображає перевищення доходів від впровадження результатів НДР порівняно із попередньою технологією.

Фінансово-економічний ефект разом з економічним ефектом передбачає значне кінцеве покращення фінансового стану підприємства або фірми.

Соціальний ефект відображає поліпшення якості життя людей, що адекватно проявляється на зростанні доходів працівників, забезпеченні їх зайнятості, поліпшенні умов праці, скороченні травматизму та ін.

Екологічний ефект означає зниження антропогенного впливу на навколишнє середовище в результаті впровадження НДР.

Критеріями ефективності наукових досліджень є такі: - наукова значущість виконаної роботи;

- обсяг наукової продукції, який вимірюється загальною або середньою кількістю публікацій, що припадають на одного наукового співробітника, виконаних і захищених дисертацій, тощо;

- економія суспільних витрат. Критеріями ефективності наукової праці наукових працівників є такі: сумарна кількість друкованих публікацій, кількість монографій, підручників, навчальних посібників; показник продуктивності праці в тис. грн.; новизна розробок, кількість авторських свідоцтв та патентів тощо. За такими критеріями роботу науковців можна нормувати, тобто їх працю, ефективність роботи, заробітну плату. Однак, точне оцінювання ефективності наукових досліджень є справою дуже важкою, особливо щодо кількісних оцінок. Адже будь-яку НДР треба розглядати з різних точок зору, оцінюючи їх науково-пізнавальну, соціальну, техніко-економічну,

педагогічну та виховну значимість. Як же визначити критерій продуктивності вченого? Відповідь дамо у слідуючому розділі.

Критерії продуктивності праці вченого та оцінка економічної ефективності наукових досліджень

Критерії продуктивності праці вченого можна визначати за різними показниками: число публікацій, число патентів, число захищених дисертацій, та ін., але і за формулою: $P \cdot C \cdot K \cdot O \cdot \Pi =$, де:

КП - критерій продуктивності праці вченого;

СО - загальна кошторисна вартість НДР, в якій брав участь вчений;

Р - середньоспискова кількість співробітників, які брали участь у виконанні НДР.

Економічна ефективність наукового дослідження обчислюється за формулою: $V \cdot E \cdot K_e =$, де: K_e - коефіцієнт економічної ефективності; E - економічний ефект від впровадження наукових досліджень; V - витрати на виконання і впровадження НДР. В період Радянського Союзу оцінку ефективності наукових досліджень виражали через критерій економічної ефективності за формулою: $D \cdot \Pi \cdot Z \cdot E \cdot K_e =$, де: K_e - критерій економічної ефективності; $E\Pi$ - економічний передбачуваний ефект від впровадження НДР; $ZД$ - затрати на дослідження. Чим більше значення K_e , тим більша ефективність НДР і тим вища її народногосподарська значимість. Величина K_e в колишньому СРСР коливалась в межах 1,5...2 до 10 крб. на карбованець затрат. Однак критерій економічної ефективності K_e не враховує об'єм продукції при впровадженні НДР у виробництво, період впровадження і тому більш ефективним є критерій економічної ефективності, який розраховується по формулі: $O \cdot P \cdot Z \cdot C \cdot T \cdot K_e \cdot =$, де: K_e - вартість продукції за рік, що випускається після впровадження; $CP \cdot T$ - тривалість виробничого впровадження в роках; $OЗ$ - загальні витрати на виконання науково-дослідної роботи. При оцінці великих науково-дослідних робіт і цього критерію недостатньо. В таких випадках проводять експертизу наукових тем спеціально підібраними вченими, які визначають перспективність та ефективність наукового дослідження.

Форми впровадження результатів НДР та його підтвердження.

Виконання фундаментальних досліджень передбачає отримання переважно наукових результатів, зокрема теорій, концепцій, законів закономірностей, принципів, методів, гіпотез, моделей тощо.

Результати фундаментальних досліджень можуть реалізовуватись у:

- плануванні та виконанні нових розробок;
- науковій продукції (монографіях, збірниках наукових праць, матеріалах конференцій тощо), а також у навчальній, довідковій продукції, електронних ресурсах;
- державних стандартах освіти, навчальних планах;
- аналітичних матеріалах; матеріалах до державних доповідей; експертних висновках, зокрема щодо актуальних проблем освіти і науки, освітніх інновацій, навчальної літератури, засобів навчання, проектів нормативно-правових документів, державних і галузевих програм;
- рекомендаціях міжнародних і всеукраїнських конференцій, інших науково-практичних заходів;
- іншій продукції.

Виконання прикладних досліджень передбачає отримання науковоприкладних результатів, зокрема нових методів розв'язання визначених проблем, технологічних рішень, експериментальних зразків, педагогічних і психологічних розробок, що можуть бути впроваджені в навчальних закладах, органах державної влади та місцевого самоврядування, установах, підприємствах, організаціях.

Відомості, що підтверджують упровадження результатів фундаментальних і прикладних робіт:

- договір на виконання науково-дослідної роботи, розпочатої за підсумками виконання фундаментального дослідження;
- грифи або свідоцтва Міністерства освіти і науки про визнання відповідності педагогічним вимогам засобів навчання та обладнання навчального і спеціального призначення;
- документи, що підтверджують розповсюдження наукової, навчальної, довідкової продукції, зокрема акт, лист-підтвердження (заявка) про її розподіл тощо;

– угоди, що передбачають упровадження результатів науководослідної роботи, із органами державної влади та місцевого самоврядування, навчальними закладами, підприємствами, організаціями;

Упровадження результатів наукових досліджень в практику - кінцевий і найважливіший етап будь-якого наукового дослідження. Дослідження із самого свого початку повинно бути орієнтоване на практичні результати. Але ця орієнтація має загальний характер, бо тільки до кінця дослідження стають чіткими самі результати дослідження і напрями їх можливого застосування.

В педагогічних дослідженнях найважливішими напрямками застосування результатів є:

сама наука, яку проведене дослідження може істотно збагатити концептуально, методологічно й інструментально. При цьому концептуальний аспект упровадження означає, що створена автором концепція предмета дослідження істотно поглибила його розуміння.

Методологічне збагачення зводиться до відкриття автором методологічних принципів, підходів, а інструментальне збагачення означає, що автором створений такий інструментарій наукового дослідження, який може бути застосований і в інших сферах науки. результати наукових досліджень можуть знайти застосування у процесах навчання, викладання тієї або іншої навчальної дисципліни, у якій предмет наукового дослідження відіграє значну роль. У цьому випадку практичний ефект зводиться до того, що здобує дослідником знання входить до навчального процесу.

ще одним напрямом упровадження результатів наукових досліджень - втілення їх в створення авторських шкіл технічних зразків, в удосконалення виробництва, господарської діяльності людей, технологій, в ту чи іншу сферу практики.

Наукова публікація: поняття, функції, основні види

Результати науково-дослідної роботи оформляють не лише у вигляді курсової або дипломної роботи. Вони узагальнюються також у кандидатських і докторських дисертаціях, авторефератах дисертацій, тезах доповідей, статтях, монографіях, методичних і практичних матеріалах, підручниках, навчальних посібниках тощо.

Для майбутнього фахівця, науковця дуже важливим є володіння методологією підготовки наукової публікації. Написання реферату, наукової статті, тез доповідей на конференції повинно відповідати вимогам жанру публікації і відповідно сприйматись читачами і слухачами. Це висуває певні вимоги до логіки побудови їх, форми, стилю і мови.

Розглянемо методику підготовки окремих видів публікацій чи виступів, враховуючи при цьому особливості кожного виду, залежність від рівня завершеності дослідження, а також з врахуванням кола читачів чи слухачів, на яких вони розраховані.

Наукова публікація (в перекладі з латинського -publicato - оголошую всенародно, оприлюднюю) - це доведення інформації до громадськості за допомогою преси, радіомовлення, телебачення; розміщення в різних виданнях (газетах, книгах, підручниках).

Головні функції публікацій:

- Оприлюднення результатів наукової роботи;
- Сприяння встановленню пріоритету автора при аналогічних за змістом наукових статтях;
- Свідчення про особистий внесок дослідника в розробку наукової проблеми;
- Підтвердження достовірності основних результатів і висновків наукової роботи, її новизни та наукового рівня, оскільки після виходу в світ публікація стає об'єктом вивчення й оцінки широкою науковою громадськістю;
- Підтвердження факту апробації та впровадження результатів і висновків дисертації;

- Відображення основного змісту, наукового рівня та новизни дослідження;
- Забезпечення первинною науковою інформацією суспільства, повідомлення про появу нового наукового знання, передача його у загальне користування.

Особливе значення мають наукові публікації, що вийшли друком у формі видань. Державний стандарт України. 3017-95 «Видання. Основні види. Терміни та визначення» визначає видання як документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений шляхом друкування, тиснення або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення і відповідає вимогам державних стандартів, інших нормативних документів щодо видавничого оформлення і поліграфічного виконання.

Науковим вважається видання результатів теоретичних або емпіричних досліджень, а також підготовлених науковцями до публікації пам'яток культури, історичних документів, літературних текстів. Воно призначене для фахівців відповідної галузі та наукової роботи. Наукові видання можуть бути двох груп:

- науково-дослідні;
- джерелознавчі.

До науково-дослідних належать:

- монографія (наукова праця, присвячена дослідженню однієї теми);
- науковий реферат (автореферат) - коротке викладення автором змісту наукового дослідження, дисертаційної роботи перед поданням її до захисту;
- інформативний реферат - коротке письмове викладення однієї наукової праці, що стисло висвітлює її зміст. Він акцентує увагу на нових повідомленнях;

- тези доповідей, а також матеріали наукової конференції (неперіодичний збірник підсумків конференції, доповідей, рекомендацій та рішень);
- збірники наукових праць (збірники матеріалів досліджень наукових статей, виконаних у наукових установах, навчальних закладах).

До другої групи наукових видань належать: джерелознавчі видання або наукові документальні видання, які містять пам'ятки культури та історичні документи, що пройшли текстологічне опрацювання, мають коментарі, вступи, статті, допоміжні покажчики тощо.

Серед наукових неперіодичних видань можна виділити:

- книги (книжкове видання обсягом понад 48 сторінок);
- брошури (книжкове видання обсягом від 4 до 48 сторінок).

Статус наукового видання потребує суворого дотримання вимог видавничого оформлення видання.

Зупинимось на головних:

Вихідні відомості - сукупність даних, які характеризують видання і призначені для його оформлення, бібліографічної обробки, статистичного обліку й інформування читача. Це: відомості про авторів; заголовок видання (назва); надзаголовні дані; підзаголовні дані; нумерація; шифр зберігання видання; індекс УДК; індекс ББК; авторський знак; макет анотованої каталожної картки; знак охорони авторського права; міжнародний стандартний номер ISBN.

Вихідні дані включають: місце випуску видання, назву видавництва, рік випуску.

Випускні дані передбачають: дату подання оригіналу на видання; дату підписання видання до друку; формат паперу і частку аркуша; вид і номер паперу; гарнітуру шрифту основного тексту; спосіб друку; обсяг видання в умовних друкованих аркушах, що приведені до формату паперового аркуша 60х90 см; обсяг видання в обліково-видавничих аркушах; номер замовлення поліграфічного підприємства; назву і поштову адресу видавництва і поліграфічного підприємства. Випускні дані розміщують на останній сторінці видання або на звороті титульного аркуша.

Статті наукового характеру друкуються переважно в збірниках або журналах.

Науковий журнал - журнал, що містить статті та матеріали досліджень теоретичного або прикладного характеру і призначений переважно для фахівців певної галузі науки.

За цільовим призначенням наукові журнали поділяють на:

- науково-практичні;
- науково-теоретичні;
- науково-методичні.

Особливе значення мають наукові статті для здобувачів наукового ступеня доктора чи кандидата наук. Окрім, зазначених вимог до них є ще й додаткові:

1. Статті мають публікуватись у провідних наукових фахових журналах та інших періодичних наукових фахових виданнях. їх перелік затверджує ВАК України при дотриманні таких вимог:

- наявність у складі редакційної комісії не менше п'яти докторів наук з відповідної галузі науки, серед яких обов'язково три мають бути штатні працівники наукової установи, організації чи вищого навчального закладу, що видає журнал (періодичні видання);
- журнали підписуються до друку виключно за рекомендацією Вченої ради наукової установи (організації чи вищого навчального закладу), що його видає, про що зазначається у вихідних даних;
- тираж не менше ніж 100 примірників;
- повне дотримання вимог до редакційного оформлення періодичного видання згідно з державними стандартами України;
- наявність журналу (періодичного видання) у фонді бібліотек України, перелік яких затверджено ВАК України.

2. Публікація не більше однієї статті здобувача за темою дисертації в одному випуску (номері) журналу (або іншого друкованого видання).

3. Не зараховуються праці, в яких немає повного опису наукових результатів, що засвідчує їх достовірність, або в яких повторюються результати, опубліковані раніше в інших наукових працях, що входять до списку основних.

Кількість і якість публікацій з теми дослідження є критерієм оцінки роботи.

Вважається, що дисертація виконана на належному рівні, якщо з кожного її розділу і підрозділу можна підготувати статтю, а за її загальними результатами - монографію.

При захисті докторської дисертації здобувач повинен видати монографію обсягом не менше 10 друкованих аркушів та не менше 20 статей у наукових провідних фахових журналах України (для гуманітарних і суспільних наук), не менше 15 публікацій основного змісту дисертації (для природничих і технічних наук).

Кількість публікацій може бути змінена, якщо:

- загальний обсяг індивідуальних публікацій перевищує 5 авторських аркушів.
- у здобувача значна загальна кількість публікацій.

При загальній кількості статей не менше 20 кількість індивідуальних з них має бути не меншою п'яти. При загальній кількості статей не менше 30 кількість індивідуальних має бути не менше чотирьох. Взагалі ВАК цінує, коли більшість публікацій без співавторів і всі опубліковані до прийняття дисертації до захисту. До статей без співавторів прирівнюються розділи монографій, підручників, навчальних посібників, написані автором особисто.

Для здобувача ступеня кандидата наук:

- мінімальна кількість публікацій не менше трьох статей основного змісту дисертації у вигляді статей у наукових фахових виданнях України або інших країн; перелік яких затверджує ВАК України.
- Зараховуються лише ті статті, в наукових фахових виданнях, які на момент прийняття дисертації до захисту вийшли з друку.

До опублікованих праць, які додатково відображають наукові результати дисертації, належать авторські свідоцтва на винаходи, державні стандарти, промислові зразки, рукописи праць депонованих в установах державної системи науково-технічної інформації та анотованих в наукових журналах,

брошури, інформаційні картки на нові матеріали, що внесені до державного банку даних, тези доповідей, матеріали, виголошені на наукових конференціях, конгресах, симпозіумах, семінарах тощо. Тези доповідей включають до списку опублікованих праць за умови, що вони слугують встановленню пріоритету, або коли їх зміст не викладений в інших публікаціях.

Наукові видання (зокрема наукові монографії, журнали чи збірники), в яких опубліковані основні результати дисертаційних робіт, мають бути доступними читачеві, знаходитися у фондах провідних вітчизняних бібліотек, обов'язково надсилатися в установлений перелік установ, який затверджений ВАК України. До них належать:

- Національна бібліотека України ім. В.І.Вернадського(03039, Київ, проспект 40 річчя Жовтня, 3);
- Національна парламентська бібліотека України (01601, Київ, вул. Грушевського 1);
- Державна науково-технічна бібліотека України 901171, Київ-171, вул. Горького, 180);
- Львівська державна наукова бібліотека ім. В.С.Стефаника (79001, Львов, вул. Стефаника, 2);
- Одеська державна наукова бібліотека ім. М.Горького (65020, Одеса, вул. Пастера, 13);
- Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка (61003, Харків, пров. Короленка, 18);
- Книжкова палата України (02094, Київ, пр. Гагаріна, 27).

Отже науковими виданнями (в т.ч. і науковими монографіями), в яких можуть бути вміщені публікації за основним змістом дисертацій вважаються лише ті видання, які надійшли до перелічених установ.

Певні труднощі у авторів виникають при визначенні обсягу праць, що зумовлено недостатнім знанням основних одиниць обчислення наукової інформації, поширюваних засобами друку.

До них належать:

- Авторський аркуш;
- Друкований аркуш;
- Обліково-видавничий аркуш.

Найбільш вживаним в практиці є авторський аркуш - це одиниця обсягу друкованого твору, що дорівнює 40.000 друкованих знаків (літери, цифри, розділові знаки, кожен пробіл між словами тощо), один авторський аркуш дорівнює 24 сторінкам машинописного тексту, надрукованого через 2 інтервали на стандартному аркуші формату А4.

Обсяг оригіналу в авторських аркушах можна приблизно визначити, розділивши загальну кількість сторінок машинописного тексту на 24.

У авторських аркушах визначається обсяг рукопису у видавничому договорі.

Обліково-видавничий аркуш - це одиниця обліку друкованого твору, що дорівнює, як авторський аркуш, 40 000 друкованих знаків прозового тексту, 700 рядкам віршованого тексту або 3000 см² рекламного ілюстрованого тексту.

В обліково-видавничих аркушах враховуються ті частини видання, які не є результатом авторської праці (видавнича анотація, зміст, вихідні відомості на обкладинці, справі, випускні дані, порядкові номери сторінок, редакційна передмова, рисунок та ін.).

Кожний науковець систематично веде облік власних публікацій у картотеці списку або комп'ютерному банку даних за схемою: назва праці; характер роботи; вихідні дані; обсяг в авторських аркушах; термін та назва видання. Потрібно мати оригінали або копії власних публікацій.

Література

Базова

1. Андреева И.Л. Модель оптимизации внедрения результатов научной деятельности в практику здравоохранения /И.Л. Андреева //Вестник Волгоград. гос. мед. ун-та. – 2009. –№4. – С. 23-29.
2. Андреева И.Л. Оценка эффективности внедрения достижений медицинской науки в практику здравоохранения /И.Л. Андреева //под ред. В.Ю.Семенова. –М.: «Типография 11-й формат», 2009. – 180 с.
3. Порядок підготовки основних засобів наукової комунікації для реалізації інноваційних технологій в медицині (Методичні рекомендації)/ А.Р.Уваренко, В.І.Чебан, Б.О.Лєдошук [та інші]. – Київ. - 2007. – 24 с.
4. Свінціцький А.С. Актуальні питання щодо впровадження медичних інноваційних технологій у закладах охорони здоров'я/ А.С.Свінціцький, О.І.Висоцька// Практикуючий лікар. – 2015. - №1. – С.7-13.
5. Стратегія розвитку системи охорони здоров'я: Український вимір /В.М. Лехан, Г.О. Слабкий, М.В. Шевченко. –К., 2009. – 34 с.

Додаткова

1. Артемова Л.В. Педагогіка і методика вищої школи. – К.: Кондор, 2008. – 272 с.
2. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: підручник / М.Т. Білуха. – К.: АБУ, 2002. – 480 с.

3. Веретенко Т.Г. Загальна педагогіка: навчальний посібник / Т.Г. Веретенко. – К.: "Професіонал", 2004. – 128 с.
4. Гончаренко С.У. Методика навчання і наукові дослідження у вищій школі: навчальний посібник для студентів, магістрів, аспірантів і викладачів вищих навчальних закладів / С.У. Гончаренко. – К.: Вища школа, 2003. – 323 с.
5. Єріна А.М. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник / А.М. Єріна. – К., 2004. – 212 с.
6. Міндагулов А. Про західної концепції доктора філософії (Ph.D). – www.izvestia.kz/news.php?date=10-11-06&number=11 / / Известия-Казахстан, 10.11.2006 р.
7. Наринян А.Р. Основы научных исследований: учебное пособие для вузов / А.Р. Наринян. – К., 2002. – 112 с.
8. Оганов Р.Г. Наукометрические подходы к анализу результатов научно-исследовательской деятельности / Р.Г. Оганов, С.А. Трущелёв // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2013. – №11. – С. 90-95.
9. Шарабчиев Ю.Т. Использование наукометрических методов для мониторинга продуктивности научной деятельности / Ю.Т. Шарабчиев // Медицинские новости. – 2013. – №6. – С. 13-19. URL: mednovosti.by/journal.aspx?article=5561