

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗБІРНИК
МЕТОДИЧНИХ ВКАЗІВОК
для самостійної роботи студентів
денної форми навчання
по вивченню дисципліни
„МЕТОДИКА ДОСЛІДНОЇ СПРАВИ У РИБНИЦТВІ”

Одеса 2014

Методичні вказівки самостійної роботи з дисципліни „Методика дослідної справи у рибництві”. Методичні вказівки призначені для студентів другого курсу денної форми навчання за спеціальністю „Водні біоресурси та аквакультура”, / доцент Пентиліук Р.С., асистент Романенко К.І./ – Одеса, ОДЕКУ, 2014. – 26 с.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Методичні вказівки складені відповідно з програмою дисципліни «Методика дослідної справи у рибництві». Вони покликані допомогти студентам цілеспрямовано вивчити основні розділи дисципліни «Методика дослідної справи у рибництві», вибрати з літератури саме ті положення, що передбачаються робочою програмою. Методичні вказівки повинні полегшити роботу студентів при самостійному вивченні дисципліни та при підготовці до модульних контрольних робіт.

Методичні вказівки конкретизують питання, представлені в робочій програмі, що підлягають обов'язковому засвоєнню студентами.

Метою дисципліни є теоретичне освоєння прийомів і методів дослідної роботи й придбання практичних навичок у постановці й рішенні завдань наукового дослідження. Освоєння дисципліни спрямоване на оволодіння навичками збору інформації, проведення експерименту, обробки отриманих результатів і розвитку здатностей до самостійного рішення дослідницьких завдань.

Загальний обсяг навчального часу становить 58 годин, з них на лекційний курс відводиться 16 години, на лабораторні заняття – 16 години, на самостійну роботу студентів – 26 годин.

В результаті вивчення дисципліни «Методика дослідної справи у рибництві» студенти повинні оволодіти низкою **знань**:

- ✓ планування і проведення польових та експериментальних досліджень,
- ✓ складання календарного плану та структури дослідів,
- ✓ принципів постановки рибогосподарських досліджень,
- ✓ основних етапів здійснення рибогосподарського експерименту.

В процесі вивчення курсу “Методика дослідної справи у рибництві” кожен студент повинен **вміти**:

- ✓ готувати лабораторний посуд;
- ✓ розраховувати та готувати консерванти та хімічні реактиви для проведення досліджень;
- ✓ працювати на лабораторному обладнанні та приладах (фотоелектроколориметрах, рН – метрах, спектрометрах, центрифугах) та інших;
- ✓ володіти сучасними загальноприйнятими в рибогосподарських дослідженнях методами оцінки стану природної кормової бази та іхтіофауни;
- ✓ здійснювати планування та розробляти методологію, організувати проведення польових та акваріальних експериментів;
- ✓ грамотно вести документальне оформлення процесу ведення експерименту;

- ✓ складати калькуляцію кошторисної вартості науково – дослідної роботи;
- ✓ здійснювати розрахунки очікувального економічного ефекту від використання науково – технічної продукції;
- ✓ здійснювати біометричну обробку цифрових матеріалів, отриманих в польових і акваріальних дослідках;
- ✓ систематизовувати, аналізувати та узагальнювати отримані матеріали досліджень, інтерпретувати їх та робити відповідні висновки.

Контроль поточних знань виконується на базі кредитно-модульної системи контролю. В якості форми поточного контролю **лекційних модулів** (ЗМ-Л1, ЗМ-Л2) дисципліни «Методика дослідної справи у рибництві» використовується проведення 1 контрольної роботи з кожного змістовного модуля, **практичних модулів** (ЗМ-П1) – усне опитування при захисті виконаних лабораторних робіт, **наукового модулю** – виступ на університетських, всеукраїнських студентських конференціях та публікація матеріалів тез доповідей цих виступів.

Критерії оцінки **лекційних модулів** - ЗМ-Л1, ЗМ-Л2 – по 25 балів за кожний (загалом – 50 балів); **практичного модуля** – ЗМ-П1 – загалом 50 балів. Максимальна кількість балів – 100. За кожний пропуск заняття (2 години) з неповажних причин знімається 1 бал. Підсумковим контролем є залік.

ВСТУП

Наукові знання та методичні підходи до їх отримання сьогодні є не тільки складовою загальнолюдської культури, а й набувають статусу товару, який поки що користується недостатнім запитом суспільства й держави. Але відомо, що економіка будь-якої держави з однієї сторони залежить від успіхів галузі науково-технічного прогресу, а з другої - впливає на інтенсивність наукових досліджень та науково-технічних розробок. В Україні наукова діяльність регламентується Законом України «Про наукову та науково-технічну діяльність» який є основою цілеспрямованої політики в забезпеченні використання досягнень вітчизняної та світової науки і техніки для задоволення соціальних, економічних, культурних та інших потреб.

У Законі України «Про вищу освіту» передбачено, що наукова і науково-технічна діяльність у вищих навчальних закладах є невід'ємною складовою освітньої діяльності й здійснюється з метою інтеграції наукової, навчальної і виробничої діяльності в системі вищої освіти.

Успішне оволодіння навичками дослідження і творчої роботи бакалаврами, спеціалістами і магістрами допомагає їм порівняно легко включатися в професійну діяльність, переводити наукові знання в площину практичного використання.

Метою вивчення дисципліни є надання студентам необхідного обсягу знань у галузі наукових досліджень, підготовка їх до самостійного виконання наукової роботи, ознайомлення з формами звітів, методикою підготовки повідомлень, доповідей, наукових статей, курсових та дипломних робіт.

Тому завданням цього курсу є висвітлення теоретичних основ, питань методики, технології та організації науково-дослідницької діяльності, тобто формування теоретичного й практичного підґрунтя для ефективного, кваліфікованого проведення наукових досліджень студентами, магістрами, як у процесі навчання у вузі, так і на практиці.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Предмет і мета вивчення дисципліни «Методика дослідної справи у рибництві».
2. У яких галузях науки застосовується методика дослідної справи у рибництві?
3. У чому полягають основні принципи методики дослідної справи у рибництві?

1 ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ СВІТОВОЇ НАУКИ. СУЧАСНА УКРАЇНСЬКА НАУКА

Визначення предмету методика дослідної справи у рибництві. Перші елементи науки стародавнього світу. Пізнання і перші спроби перетворення навколишнього світу. Механізм наслідування накопичених відомостей та його вдосконалення. Виникнення першої форми науки (античного світу), її предмет та особливості. Геоцентрична система побудови світу. Методи наївної діалектики і стихійного матеріалізму. Науково-філософська система Аристотеля.

Наукова думка епохи Відродження. Виникнення природознавства як науки та її подальший розвиток на основі видатних відкриттів у фізиці, хімії, механіці, математиці, біології, астрономії, геології. Геліоцентрична система побудови світу, відкриття законів всесвітнього тяжіння, збереження маси в її хімічних перетвореннях, основних законів спадковості, періодичного закону хімії, створення еволюційної теорії та закону збереження і перетворення енергії. Відкриття електрона та основ квантової механіки, характеру радіоактивного випромінювання.

Розвиток молекулярної біології, генетики, хімічної фізики, фізичної хімії, кібернетики, біокібернетики та ін. Постійна взаємодія наук та проникнення однієї в одну. Використання уперше та у великих масштабах сил природи та залучення їх у процес виробництва. Використання науки як фактора та функції виробничого процесу. Емпірична епоха у виробництві.

Розвиток технічних наук як фактор руху прогресу в техніці. Посилення впливу науки на виробництво. Трансформація науки у галузь суспільного виробництва. Процес виробництва нової інформації. Початок епохи науково-технічної революції.

Три наукові напрями: класичний, некласичний (індустріальне суспільство) і постнекласичний (постіндустріальне суспільство). Концентрація виробництва і населення, урбанізація, формування системи цінностей, орієнтованих на ефективність, раціональність безвідносно до можливостей природного середовища.

Епоха антропосферного, біосферного чи ноосферного розвитку. Економічне зростання та переважання виробництва послуг, інформації. Поєднання з високою духовністю. Усвідомлення місця і ролі людини в системі Людина — Природа — Суспільство.

Сучасна наука та її основні ознаки: систематизовані знання, наукова проблема, об'єкт і предмет дослідження, практична значущість процесу, що вивчається.

Організація науки в Україні. Державний комітет у справах науки і технологій України, його функції та значення. Державна система організації і управління науковими дослідженнями в Україні та її завдання.

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

Національна академія наук України (НАН) як вищий державний науковий центр. Її завдання, функції та повноваження. Міжвідомча рада з координації фундаментальних досліджень.

Академія педагогічних наук України, Українська академія аграрних наук; Академія медичних наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України тощо.

Науково-дослідні інститути (НДІ), їх відділи, лабораторії, сектори. Вищі навчальні заклади (університети, академії, інститути) з відповідними спеціальними підрозділами, які виконують науково-дослідні роботи за рахунок державних бюджетних і госпрозрахункових коштів.

Дослідницька діяльність науково-педагогічних працівників із залученням студентів, а також молодих учених, здобувачів кандидатських і докторських дисертацій за науковою тематикою вищих навчальних закладів. Посади: асистент, викладач, старший викладач, доцент, професор, зав. кафедрою. Звання молодшого наукового співробітника, наукового співробітника, старшого наукового співробітника, провідного наукового співробітника, головного наукового співробітника, зав. науковим відділом, зав. лабораторією. Членами-кореспондентами та дійсними членами-академіками.

Аспірантура, докторантура, а також самостійна робота спеціалістів по написанню дисертації без відриву від виробництва (здобувачі).

Сучасна особливість розвитку науки: наступність досвіду і знань,

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

Формування тематик досліджень за профілем вищого навчального закладу, його факультетів та кафедр на договірних засадах з підприємствами, організаціями або у формі державного замовлення. Запровадження результатів наукових досліджень в практичну діяльність установ, організацій галузі, проведення науково-практичних конференцій, наукових семінарів, захист кандидатських, докторських дисертацій. Наукові просвітницькі товариства.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Назвіть основні етапи становлення світової науки.
2. Що передбачає класифікація наук?
3. Охарактеризуйте наукову школу, її ознаки.

Список літератури:

Основна: [1 – стор. 10-15, 2 – стор. 4-37, 3]

Додаткова: [1-3]

2 ПРОЦЕС НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЙОГО ЕФЕКТИВНІСТЬ

Основні постулати формування наукової думки: нічого не сприймати за істину, що не є достовірним і аксіоматичним; складні питання розділяти на стільки частин, скільки потрібно для вирішення проблеми; починати дослідження з найпростіших і найзручніших для пізнання речей до складних і важких; зупинятись на всіх подробицях, на все звертати увагу, щоб бути впевненим, що нічого не випущено.

Важливість пояснення думки з позицій науки, демонстрація його загальнопізнавального теоретичного або практичного значення, а також завчасне передбачення невідомих раніше нових процесів та явищ. Наукове відкриття як загальна праця та сумарне відтворення

людських успіхів у пізнанні світу.

Наукове дослідження як форма здійснення розвитку науки. Цілеспрямоване вивчення за допомогою наукових методів явищ і процесів, аналізу впливу на них різних факторів, а також вивчення взаємодії між явищами з метою отримання переконливо доведених і корисних для науки і практики рішень. Основні характеристики наукового дослідження: об'єктивність, відтворюваність, доказовість і точність. Всебічне, об'єктивне і ґрунтовне вивчення явищ, процесів, їх характеристик, зв'язків на підставі розроблених у науці принципів і методів пізнання, а також отримання корисних для діяльності людини результатів, упровадження їх у виробництво для підвищення його ефективності.

Фундаментальні (теоретичні) наукові дослідження. Пізнання законів, що управляють поведінкою і взаємодією базисних структур природи, суспільства, людини. Прикладні наукові дослідження. Наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на використання результатів фундаментальних досліджень для різних практичних завдань з метою отримання безпосереднього економічного ефекту в конкретних галузях народного господарства. Впровадження їх в промисловість та отримання економічного ефекту.

Об'єкт дослідження. Предмет дослідження. Мета дослідження. Об'єкт і предмет дослідження, як категорії наукового процесу. Важливість правильного вибору об'єкту відповідно до мети дослідження. Відбір найсуттєвіших факторів, які впливають на об'єкт дослідження. Пізнавальні завдання емпіричного і теоретичного напрямку.

Класифікація систематизованих наукових знань: за видом зв'язку з суспільним виробництвом; за ступенем важливості для народного господарства; за джерелами фінансування; за терміном розробки.

Традиційна модель наукового пізнання: встановлення емпіричних фактів - первинне емпіричне узагальнення - виявлення відхилень фактів від правил - винахід теоретичної гіпотези з новою аргументацією - логічний висновок (дедукція) з гіпотези всіх фактів спостереження, що є перевіркою на її істинність.

Етапи наукового дослідження: виникнення ідеї, формулювання теми; формування мети та завдань дослідження; висунення гіпотези, теоретичні дослідження; проведення експерименту, узагальнення наукових фактів і результатів; аналіз та оформлення наукових досліджень; впровадження та визначення ефективності наукових досліджень.

Важливість вибору теми дослідження, її перспективність або стабільність. Вимоги перспективності, що визначають параметри для

вибору об'єкту обстеження, добору відповідних методів дослідження, а також характеристики умов, для яких буде здійснюватися впровадження результатів наукової роботи. Методи оцінки перспективності тем: математичний і експертних оцінок.

Формулювання гіпотези, наукового передбачення, припущення, висунутого для пояснення будь-яких явищ, процесів, причин, які зумовили даний наслідок.

Визначення методології дослідження. Методи спостереження в його різноманітних формах, аналіз і узагальнення власного практичного досвіду і досвіду інших працівників, науковий експеримент, аналіз результатів роботи підприємств, установ, різноманітні спеціальні дослідницькі методи, а також методи математичної статистики, моделювання, тощо.

Робота з систематизації накопиченого матеріалу відповідно до плану роботи, проведення аналізу наукових праць, практичного досвіду, узагальнення, статистична обробка.

Складання розширеного плану науково-дослідної роботи, відповідно до змісту напрацьованого матеріалу та теми (проблеми) науково-дослідної роботи та літературне оформлення результатів дослідження.

Впровадження результатів дослідження в практику. Оцінювання результатів дослідження. Економічна ефективність. Науково-технічна ефективність. Соціальна ефективність.

Додаткові питання для самоперевірки

1. У чому полягає процес наукового пізнання?
2. Схарактеризуйте пізнання, його види та структурні елементи.
3. Якими ознаками характеризується наукова діяльність?
4. Дайте визначення наукової ідеї, гіпотези, теорії, закону.
5. Сформулюйте види, функції та предмет наукової діяльності

Список літератури

Основна: [1 – стор.60-102, 2 – стор. 39-101, 3]

Додаткова: [1 – 5]

3. НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ

Науково-дослідницька діяльність студентів як найважливіший засіб підвищення якості підготовки і виховання спеціалістів з вищою освітою, здатних творчо застосовувати в практичній діяльності найновіші досягнення науково-технічного прогресу. Вимоги до підготовки кадрів.

Підвищення якості підготовки спеціалістів здатних після закінчення навчання самостійно вирішувати серйозні наукові завдання, йти у рівень з передовими ідеями теорії і практики управління народним господарством в умовах ринкової економіки.

Нові форми та методи проведення навчального процесу. Використання результатів науково-дослідної роботи в нових курсах, лекціях і практичних (семінарських) заняттях. Залучення до наукової роботи студентів як стимуляція засвоєння знань, отримання найновішої науково-практичної інформації від викладачів на лекційних і семінарських заняттях, лабораторних роботах і виробничих практиках, участь у наукових дослідженнях підрозділів і кафедр.

Наукові дослідження на стику різних наук. Створення колективних форм різних підрозділів - міжкафедральних та міжфакультетських об'єднань, формування спільних груп для виконання тієї чи іншої дослідної роботи.

Цілеспрямоване виконання наукових досліджень у гуртках студентського наукового товариства, аспірантів та молодих учених у вищому навчальному закладі. Навчання студентів елементам дослідницької діяльності, організації та методики наукової творчості. Наукові дослідження, що здійснюють студенти під керівництвом професорів і викладачів за загально-кафедральною, загально-факультетською чи вузівською науковою проблемою.

Зміст і структура науково-дослідницької діяльності студентів. Поступове зростання обсягу і складності набутих студентами знань, умінь, навичок у процесі виконання ними наукової роботи. Формування наукового світогляду, оволодіння методологією та методами наукового дослідження. Надання допомоги студентам у прискореному оволодінні спеціальністю, досягненні високого професіоналізму. Розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей студентів у вирішенні практичних завдань. Прищеплення студентам навичок самостійної науково-дослідної роботи. Розвиток ініціативи, здатності застосовувати теоретичні знання у своїй практичній роботі. Розширення теоретичного кругозору і наукової ерудиції майбутнього фахівця. Створення та розвиток наукових шкіл, творчих колективів, виховання у вузі резерву вчених, дослідників, вик-

ладачів.

Організаційна структура науково-дослідницької діяльності. Проректор з наукової роботи. Рада науково-дослідницької діяльності студентів інституту (університету) (РНДС). Рада студентського науково-творчого товариства факультетів. Студентські науково-творчі товариства кафедр. Наукове керівництво студентським науково-творчим товариством.

Науково-дослідна робота як складова навчального процесу. Написання рефератів, підготовка до семінарських занять, підготовка і захист курсових, дипломних робіт, виконання завдань дослідницького характеру в період виробничої практики на замовлення підприємств тощо).

Науково-дослідницька робота студентів поза навчальним процесом. Участь у наукових гуртках, виконання госпрозрахункових наукових робіт у межах творчої співпраці кафедр, факультетів.

Робота в студентських інформаційно-аналітичних, галузевих консультаціях. Рекламна, лекторська діяльність. Написання тез наукових доповідей, публікацій.

Навчальна та виробнича практики. Написання щоденника практики як окремого розділу звіту про проходження практики та використання при підготовці доповідей на конференції, інформаційних семінарах, при написанні курсових та дипломних робіт.

Дипломне проектування. Зв'язок тематики дипломних робіт з тематикою науково-дослідних робіт кафедри, з інтересами підприємства, на базі якого студент виконує дипломну роботу, як можлива частиною госпдоговірної науково-дослідної тематики кафедри, факультету вищого навчального закладу.

Вибір теми наукового дослідження як наукового завдання, що охоплює певну галузь наукового дослідження. Актуальність тематики, відповідність профілю навчання та арсеналу методів, які фахівець після закінчення вузу буде мати змогу кваліфіковано використовувати в практичній діяльності. Необхідність використання основних результатів дослідження при написанні курсових і дипломних робіт, звіту про практику, при виступах на семінарах, конференціях.

Можливості розробки теми безпосередньо у навчальному закладі. Урахування всіх нюансів розробки теми з точки зору витрат матеріальних і фінансових ресурсів. Ступінь її відповідності тематичній спрямованості науково-дослідної роботи відповідної кафедри. Збіг кола наукових інтересів кафедри, викладача - керівника наукового дослідження і студента як фактор підвищення інтересу до дослідження з боку студента, прискорення процесу пошуку методів роботи і впровадження результатів НДД.

Уточнення проблеми (теми) і складання змісту науково-дослідної роботи. Обґрунтування теми, визначення її актуальності, новизни, мети дослідження, розробка завдання.

Оцінка ефективності науково-дослідних робіт: економічна – від упровадження у галузь результатів завершених досліджень і когнітивна – отримується від написання нових підручників і наукових статей, читання нових курсів лекцій, що ґрунтуються на наукових досягненнях в науковій роботі, проведення конференцій, семінарів, курсів, широкого залучення студентів до наукових досліджень. Розширення масштабів наукової роботи у вищих навчальних закладах (ВНЗ).

Додаткові питання для самоперевірки

1. Які є форми науково-дослідної роботи студентів?
2. Які повні вимоги до виконання курсової роботи?
3. В чому особливості виконання дипломної роботи?
4. Які основні вимоги до дипломної роботи?
5. Структура та алгоритм написання курсової (дипломної) роботи.
6. Які вимоги до формування тексту курсової (дипломної)

Список літератури

Основна: [1 – стор. 30-50, 271-280, 2 – стор. 103-140, 3]

Додаткова: [1 – 5]

4 МЕТОДИ ТА ТЕХНІКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Методика як засіб досягнення мети, спосіб дослідження явища, який визначає планомірний підхід до їх наукового пізнання та встановлення істини, як спосіб пізнання явищ дійсності в їх взаємозв'язку та розвитку, спосіб досягнення поставленої мети і завдань дослідження, як система правил використання методів, прийомів та способів для проведення будь-якого дослідження.

Методи наукового пізнання як систему регулятивних принципів практичної і теоретичної діяльності людини. Діалектичний метод. Емпіричний та теоретичний підходи.

Спостереження як метод наукового пізнання. Основні вимоги до спостереження: передбачуваність заздалегідь; планомірність;

цілеспрямованість; вибірковість; системність.

Порівняння як метод наукового пізнання. Основні вимоги до порівняння: порівнюватись можуть тільки такі явища, між якими може існувати певна об'єктивна спільність; порівняння повинно здійснюватись за найважливішими, найсуттєвішими (у плані конкретного завдання) ознаками. Порівняння як важлива передумова узагальнення наукових даних.

Узагальнення як логічний процес переходу від одиничного до загального чи від менш загального до більш загального знання, а також продукт розумової діяльності, форма відображення загальних ознак і якостей об'єктивних явищ. Групування об'єктів на основі окремої ознаки. Комплексне узагальнення. Шляхи узагальнення: абстрагування від специфічних і виявлення загальних ознак (властивостей, відношень тощо), притаманних певним предметом. Умовивід за аналогією.

Вимірювання як процедура визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру. Основні елементи вимірювання: об'єкт вимірювання, еталони, вимірювальні прилади, методи вимірювання. Фізичні методи.

Експеримент як найважливіша складова наукових досліджень, основа теоретичного знання, критерій його дійсності. Переваги експериментального вивчення об'єкта порівняно зі спостереженням.

Поетапне дослідження об'єкта. Збір фактичного матеріалу і його первинна систематизація. Обробка отриманих даних, встановлення залежності кількісних та якісних показників аналізу, інтерпретація їхнього змісту. Кореляційний аналіз як процедура для вивчення співвідношення між незалежними змінними. Обчислення коефіцієнта кореляції. Факторний аналіз як спосіб встановити багатомірні зв'язки змінних величин за кількома ознаками.

Моделювання як непрямий, опосередкований метод наукового дослідження об'єктів пізнання. Застосування моделі як засобу дослідження. Заміщення досліджуваного об'єкта іншим, спеціально для цього створеним. Типи моделей: фізичні, математичні, природні, достатньо адекватні досліджуваному явищу, процесу.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Що таке об'єкт, предмет та фактори наукового дослідження?
2. Дайте визначення емпіричних завдань і методів дослідження.
3. Які ви знаєте етапи вивчення наукових джерел?

4. Які вимоги до вибору та обґрунтування актуальності теми?
5. Які структурні елементи теорії пізнання?
6. Дайте визначення поняття, положення, судження.

Список літератури

Основна: [1 – стор. 24-28, 2 – стор. 152-160, 3]

Додаткова: [1 – 5]

5 ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ В НАУКОВО-ДОСЛІДНІЙ РОБОТІ

Аналіз інформаційних матеріалів з обраної теми як ініціація наукового дослідження. Первинна інформація. Вторинна інформація. Джерела первинної та вторинної інформації.

Форми обслуговування читачів у бібліотеках. Інформаційно-пошуковий апарат бібліотеки. Інформаційно-пошукова мова (ІПМ) бібліотечно-бібліографічного типу: універсальна десяткова класифікація (УДК) і бібліотечно-бібліографічна класифікація (ББК).

Каталоги як основа інформаційно-пошукового апарату бібліотек. Основні та допоміжні каталоги. Систематичний і алфавітний каталоги. Предметні каталоги. Принцип їх побудови.

Книжкова палата України, Український інститут науково-технічної і економічної інформації, Національна бібліотека України ім. В.І.Вернадського та інші бібліотечно-інформаційні установи загальнодержавного або регіонального рівня. Різновиди видань: бібліографічні; реферативні; оглядові. Автоматизовані інформаційно-пошукові системи, бази і банки даних, мережу Internet. Державна система збору, обробки, зберігання, ефективного пошуку та передачі інформації з використанням сучасної обчислювальної техніки. Використання інформаційної WEB-сторінки комп'ютерів. Недоліки WEB.

Функціонування автоматизованих систем обробки інформації (АСОІ). Використання АСОІ у науково-дослідному процесі. Структура інформаційної системи. Міжнародна організація з стандартизації (ІСО).

Особиста організація роботи дослідника. Етапи вивчення наукових джерел інформації. Загальне ознайомлення з вирішенням наукової проблеми. Побіжний перегляд відібраної літератури і систематизація її відповідно до змісту роботи і черговості вивчення,

опрацювання. Читання за послідовністю розміщення матеріалу. Вибіркове читання окремих частин. Виписування потрібного матеріалу для формування тексту науково-дослідної роботи. Критичне оцінювання записаного, редагування і чистовий запис як фрагменту тексту наукової роботи (статті, монографії, курсової (дипломної) роботи, дисертації тощо). Альтернативні методики опрацювання інформації.

Практичні прийоми роботи з літературою. Система скорочення записів. Застосування умовних знаків. Розташування записів за ієрархію, виділення заголовків, ключових слів, розчленування тексту, підкреслювання, нумерація, різні кольори тощо. Картотечна форма запису. Використання цитат. Основні правила цитування.

Огляд літературних джерел як спосіб визначити новий напрям наукового дослідження, його значення для розвитку науки і практики, актуальність теми, виявити професійну компетентність дослідника, його особистий внесок в розробку теми порівняно з уже відомими дослідженнями. Складання списку використаних джерел. Посилання на використані джерела.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Поняття про наукову інформацію.
2. Види та ознаки наукової інформації.
3. Що Ви розумієте під системою опрацювання інформаційних джерел?
4. Інформаційно-пошукова мова бібліотек УДК, ББК.
5. Поняття та види каталогів.
6. Використання автоматизації та ЕОТ. Недоліки інформації WEB.
7. Техніка опрацювання інформації.
8. Бібліографічний опис літератури. Які вимоги до оформлення?

Список літератури

Основна: [1 – стор. 311-325, 2 – стор. 160-170, 3]

Додаткова: [1 – 5]

6 ОФОРМЛЕННЯ ТА ФОРМИ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Наукова публікація як спосіб 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 наукових публікацій у формі друкованих видань. Державний стандарт України. 3017-95 «Видання. Основні види. Терміни та визначення». Типи наукових видань: науково-дослідні та джерелознавчі. Науково-дослідні: 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). Наукові неперіодичні видання: книги та брошури.

Вихідні відомості наукових видань як сукупність даних, які характеризують видання і призначені для його оформлення, бібліографічної обробки, статистичного обліку й інформування читача. Відомості про авторів; заголовки 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. Місце випуску видання, назву видавництва, рік випуску. Дата 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 60x90см; обсяг видання в обліково-видавничих аркушах; номер замовлення поліграфі-

чного підприємства; назву і поштову адресу видавництва і поліграфічного підприємства. Випускні дані розміщують на останній сторінці видання або на звороті титульного аркуша.

Науковий журнал як джерело матеріалів досліджень теоретичного або прикладного характеру. Цільове призначення наукових журналів. Науково-практичні журнали. Науково-теоретичні журнали. Науково-методичні журнали.

Значення наукових статей для здобувачів наукового ступеня доктора чи кандидата наук. Вимоги до них. Кількість і якість публікацій з теми дослідження як критерій оцінки роботи.

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.

Визначення обсягу праць. Авторський аркуш. Друкований аркуш. Обліково-видавничий аркуш.

Облік власних публікацій у картотечі списку або комп'ютерному банку даних. Наявність оригіналів або копій власних публікацій.

Монографія як наукова праця, яка містить повне або поглиблене дослідження однієї проблеми чи теми, що належить одному або декільком авторам. Види монографій: наукові і практичні.

Наукова стаття як один із видів публікацій, в якій подаються проміжні або кінцеві результати, висвітлюються конкретні окремі питання за темою дослідження, фіксується науковий пріоритет автора, робить її матеріал надбанням фахівців. Оптимальний обсяг наукової статті. Вимоги до рукопису статті. Структура статті. Правила написання наукових статей.

Тези. Тези доповіді. Вимоги до тез. Алгоритм написання тез.

Реферат як спосіб короткого викладу змісту одного або декількох документів з певної теми. Призначення та функції реферату. Обсяг реферату. Вибір теми реферату. Інформативний та розширений (зведений) реферати. Алгоритм структури реферату. Рецензування та оцінювання рефератів.

Рецензія (відгук) на реферат або іншу науково-дослідну роботу. Вимоги до рецензій. Стиль рецензії.

Доповіді та повідомлення. Види доповідей. Наукова доповідь як публічно виголошене повідомлення, розгорнутий виклад певної наукової проблеми (теми, питання), одна із форм оприлюднення результатів наукової роботи, можливості за короткий проміжок часу «увійти» в наукове товариство за умови яскравого виступу. Структура

тексту доповіді. Алгоритм тексту доповіді. Методи написання доповіді. Вимоги до доповіді.

Підручник як навчальне видання, що містить систематизований виклад змісту навчальної дисципліни, відповідає програмі та офіційно затверджений як такий вид видання. Навчальний посібник як навчальне видання, що частково чи повністю замінює або доповнює підручник та офіційно затверджене як такий вид видання. Затвердження їх Міністерством освіти і науки України як нормативних видань з відповідним грифом. Значення грифу. Вимоги до підручників та навчальних посібників. Структура навчальної книги.

Методичні прийоми викладу наукового матеріалу. Послідовний, цілісний та вибіркового методи.

Етапи написання наукової праці. Формування задуму і складання попереднього плану. Відбір і підготовка матеріалів, групування їх та опрацювання рукопису. Формулювання мети роботи, кола читачів, матеріалів до подання у ній; передбачання повноти і ґрунтовності викладу; теоретичних та практичних спрямувань. Визначення попередньої назви праці. Складання плану роботи або плану-проспекту. Оформлення та літературна правка. Грифи Колегії Міністерства освіти і науки України.

Наукові результати. Вимоги до них. Апробація.

Інформаційна записка про дослідження. Вимоги до неї.

Аналітична записка про дослідження. Вимоги до неї.

Звіт про НДР та його обов'язкові елементи. Загальні вимоги до звітів. Обсяг звіту.

Доповіді, виступи, лекції на наукових та практичних заходах. Наради.

Колоквіум як форма колективних зустрічей.

Симпозіум як напівофіційна бесіда за завчасно підготовленими доповідями, а також виступами експромтом.

Конференція як найбільш поширена форма обміну інформацією за певною тематикою. Стендова інформація, виставка літератури, зразки матеріалів, тематичні експозиції конференції, рішення і рекомендації.

З'їзди, конгреси, виставки, ярмарки, фестивалі як найбільш висока і представницька форма спілкування, що носить національний або міжнародний характер.

Додаткові питання для самоперевірки

1. Що таке наукова публікація та її основні види?

2. Монографія: поняття, алгоритм написання.
3. Наукова стаття, вимоги до її оформлення.
4. Що таке авторський, друкований та обліково-видавничий аркуш.
5. Які відмінності між дисертацією і монографією?
6. Тези доповіді, алгоритм тези.
7. Реферат, алгоритм його підготовки.
8. Які вимоги до написання рецензії?
9. Доповідь, види та вимоги до підготовки.
10. Яка структура звіту про НДР?
11. Які форми звітності з наукових дослідженнях?
12. Форми впровадження результатів наукового дослідження

Список літератури

Основна: [2 – стор. 170-175, 3]

Додаткова: [1 – 5]

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ

1. Назвіть основні етапи становлення світової науки.
2. Дайте визначення предмету і сутності науки.
3. Яка структура формування теорії?
4. Охарактеризуйте наукову школу, її ознаки.
5. Що передбачає класифікація наук?
6. Яка структура управління в Науково-дослідному інституті?
7. Структурна організація наукової діяльності в Україні.
8. У чому полягає процес наукового пізнання?
9. Схарактеризуйте пізнання, його види та структурні елементи.
10. Якими ознаками характеризується наукова діяльність?
11. Дайте визначення наукової ідеї, гіпотези, теорії, закону.
12. Сформулюйте види, функції та предмет наукової діяльності
13. Що таке суб'єкт та предмет наукової діяльності.
14. Які є етапи роботи при проведенні наукового дослідження?
15. Сутність організації наукової діяльності в вищому навчальному закладі.
16. Які є форми науково-дослідної роботи студентів?
17. Які повні вимоги до виконання курсової роботи?
18. В чому особливості виконання дипломної роботи?
19. Які основні вимоги до дипломної роботи?
20. Структура та алгоритм написання курсової (дипломної) роботи.
21. Які вимоги до формування тексту курсової (дипломної) роботи?
22. Оформлення формул, ілюстрацій, додатків та списку використаної літератури.
23. Керівництво курсовою (дипломною) роботою та її захист.
24. Особливості виконання і захисту магістерської роботи.
25. Характерні помилки в написанні та оформленні курсової, дипломної, магістерської роботи.
26. Що таке об'єкт, предмет та фактори наукового дослідження?
27. Дайте визначення емпіричних завдань і методів дослідження.
28. Які ви знаєте етапи вивчення наукових джерел?
29. Які вимоги до вибору та обґрунтування актуальності теми?
30. Які структурні елементи теорії пізнання?
31. Дайте визначення поняття, положення, судження.
32. Поняття про наукову інформацію.

33. Види та ознаки наукової інформації.
34. Що Ви розумієте під системою опрацювання інформаційних джерел?
35. Інформаційно-пошукова мова бібліотек УДК, ББК.
36. Поняття та види каталогів.
37. Використання автоматизації та ЕОТ. Недоліки інформації WEB.
38. Техніка опрацювання інформації.
39. Бібліографічний опис літератури. Які вимоги до оформлення?
40. Що таке наукова публікація та її основні види?
41. Монографія: поняття, алгоритм написання.
42. Наукова стаття, вимоги до її оформлення.
43. Що таке авторський, друкований та обліково-видавничий аркуш.
44. Які відмінності між дисертацією і монографією?
45. Тези доповіді, алгоритм тези.
46. Реферат, алгоритм його підготовки.
47. Які вимоги до написання рецензії?
48. Доповідь, види та вимоги до підготовки.
49. Яка структура звіту про НДР?
50. Які форми звітності з наукових дослідженнях?
51. Форми впровадження результатів наукового дослідження.
52. Що таке наука?
53. Що таке суб'єкт?
54. Що таке об'єкт?
55. Що таке засіб?
56. Які елементи відносяться до соціальних умов науки?
57. На яких підставах базуються аспекти взаємозв'язку і взаємодії наук?
58. Які чинники впливають на розвиток науки?
59. Хто вперше пов'язав науку з людською діяльністю?
60. Що відноситься до трудової діяльності?
61. Що таке знання?
62. На які види поділяються наукові знання?
63. Які цілі науки Вам відомі?
64. Що таке наукова ідея?
65. Що таке гіпотеза?
66. Які стадії розвитку гіпотези Вам відомі?
67. Які функції наукової діяльності Вам відомі?
68. На які групи поділяється наука за предметом і методами дослідження?

69. Які основні галузі науки Вам відомі?
70. Що таке ідея?
71. Що таке методологія?
72. Які функції виконує методологія?
73. Які види методології Вам відомі?
74. Якому підходу надають перевагу сучасні дослідники?
75. Яку функцію виконує філософська (фундаментальна) методологія?
76. Які методи застосовують на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження?
77. Що таке абстрагування?
78. Які етапи проходить абстрагування?
79. Які види абстракції вам відомі?
80. Що таке аналіз і синтез?
81. Що таке індукція?
82. Що таке дидукція?
83. Що таке формалізація?
84. Які переваги має формалізація над індукцією і дедукцією?
85. Що таке інтелектуальна діяльність?
86. Що таке інтелектуальна власність?
87. Що таке право власності?
88. На які об'єкти розповсюджується інтелектуальна власність?
89. Що відноситься до об'єктів права інтелектуальної власності?
90. Що таке наукова інформація?
91. Що таке роз'яснення?
92. Назвіть основні ознаки наукової інформації.
93. Назвіть основні джерела науково-технічної інформації.
94. Які головні принципи інформаційних відносин Вам відомі?
95. Які галузі інформації Вам відомі?
96. Яка роль інформації у проведенні наукових досліджень?
97. Що таке курсова робота?
98. На які етапи поділяється процес виконання курсової роботи?
99. Що таке дипломна робота?
100. Назвіть основні завдання при виконанні дипломної роботи.
101. Які вимоги до виконання дипломної роботи Вам відомі?
102. Які етапи виділяють в процесі роботи над дослідженням?
103. Що таке об'єкт дослідження?
104. Що таке предмет дослідження?
105. Що являється предметом дослідження під час написання курсової чи дипломної роботи?
106. Які завдання ставе перед собою студент для досягнення поставленої мети, під час дослідження?

- 107.Що передбачає заключний етап при оформленні курсової чи дипломної роботи?
- 108.Що таке «візитна картка»?
- 109.Які вимоги ставляться до оформлення курсової чи дипломної роботи?
- 110.Хто такий магістр?
- 111.Які складові вкл.чає в себе магістерська освітньо-професійна програма?
- 112.Що таке магістерська робота?
- 113.Яка за структурою має бути магістерська робота?
- 114.Що повинен вміти магістр при присвоєнні кваліфікації?
- 115.Що передбачає методологія виконання магістерської роботи?

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень-навчальний посібник. – Київ:Видавничий Дім „Слово”, 2003. – 240 с.
2. Білуха М. Т. Основи наукових досліджень: Підручник. — К.: Вища шк., 1997. — 271 с.
3. Сидоренко В.К., Дмитренко П.В. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. – К.РННЦ "ДІНІТ", 2000. – 259 с.
4. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. Підручник. – К.: Знання-прес, 2002. – 295 с.
- 5.<http://psi-logic.narod.ru/science/science.htm>

Додаткова

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої школи України. Підручник. – К.: Либідь, 1998. – 560 с.
2. Бюлетень вищої атестаційної комісії України. – №2. – К., 2000. – 47 с.
3. Загвязинский В.И. Методология и методика дидактического исследования. – М.: Педагогика, 1982. – 160 с.
4. Современная философия науки: знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей запада: Учебная хрестоматия. М., 1996.
5. Философия и методология науки: Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / под ред. В.И. Купцова. – М., 1996.