

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Інженерно-енергетичний факультет

Кафедра “Тракторів та сільськогосподарських машин,  
експлуатації і технічного сервісу”

# **ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

## **Методичні рекомендації**

для виконання практичних робіт студентами денної форми навчання  
напрямку підготовки 6.100101 «Енергетика та електротехнічні  
системи в агропромисловому комплексі»

Миколаїв

2015

УДК 001.817:001.891  
ББК 72я73  
О-75

Друкується за рішенням науково-методичної комісії інженерно-енергетичного факультету Миколаївського національного аграрного університету від 26.11.2015 р., протокол №3

Укладачі:

М. В. Завірюха – асистент кафедри тракторів та сільсько-господарських машин, експлуатації і технічного сервісу Миколаївського національного аграрного університету

## ЗМІСТ

	Зміст.....	3
	Вступ.....	4
ПЗ №1	ОСНОВИ БІБЛІОГРАФІЧНО-ПОШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	6
ПЗ №2	ВИКОНАННЯ НАУКОВИХ РЕФЕРАТІВ(НР).....	15
ПЗ №3	ВИКОНАННЯ КУРСОВИХ РОБІТ(КР).....	21
ПЗ №4	ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ(РНД).....	27
ПЗ №5	ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНИХ РОБІТ(ДР).....	31
ПЗ№6	ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ТЕСТІВ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.....	39
ПЗ№7	ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ СПОСТЕРЕЖЕННЯ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.....	44
ПЗ№8	ВИКОРИСТАННЯ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ У НД.....	47
	Рекомендована література.....	52
	Додатки.....	54
	Рейтингова система балів.....	59

## ВСТУП

Кожному випускнику вищого інженерного закладу освіти, якщо він не байдужий до творчого пошуку, відкритий шлях у науку. Важливою рисою молодого науковця повинно стати прагнення до пізнання нового, до збагачення своїх знань, невтомність наукового пошуку. Відсутність уміння самостійно здобувати нові знання випускником вищого закладу освіти, який мріє пов'язати своє життя з науковою діяльністю, може привести до того, що з часом молодий спеціаліст втратить творчу ініціативу і задовольниться роллю посереднього виконавця. Тому процес навчання студентів у вищому закладі освіти все більше повинен спиратись на самостійну, близьку до дослідницької діяльність. Для цього кожний студент повинен оволодіти методами наукового пізнання, одержати навички, потрібні для орієнтації у бурхливому потоці наукової інформації.

Загальновідомо, що елементи наукових досліджень мають місце в усіх формах навчального процесу: в лекційних курсах, на семінарських і лабораторних заняттях, при написанні та оформленні рефератів, курсових і дипломних робіт. Заохочення студентів до наукових досліджень, оволодіння ними навичками наукової діяльності повинні розглядатись як важлива умова якісної професійної підготовки педагогічних кадрів для навчально-виховних закладів країни. Адже важко уявити сучасного вчителя без постійного педагогічного пошуку, без намагання вдосконалювати навчально-виховний процес, без спроби реалізувати власний творчий потенціал. А запорукою всього цього і може стати сформоване у студентські роки уміння ставити перед собою завдання, для вирішення яких потрібний науковий пошук. Таким чином, кожний випускник вищого педагогічного навчального закладу повинен знати найзагальніші положення щодо організації, постановки та проведення наукового пошуку. Забезпеченню цього повинен сприяти систематизований навчальний курс "Основи технічної творчості".

Курс "Основи технічної творчості" передбачає засвоєння студентами основних положень та відомостей про роль і місце науки у розвитку

суспільства, про закономірності розвитку науки, про організацію та шляхи забезпечення наукових досліджень в державі. Окремо виділено розгляд питань організації, постановки, проведення і узагальнення результатів дослідження у формі, доступній для студентів будь-якої спеціальності.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №1

### **ТЕМА: ОСНОВИ БІБЛІОГРАФІЧНО-ПОШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.**

**Мета:** засвоєння методики бібліографічно-пошукової діяльності та роботи науковою літературою (НЛ).

**Завдання:** 1. Засвоїти суть процесу роботи з НЛ.

2. Засвоїти процес бібліографічного пошуку.

3. Засвоїти правила оформлення літературних джерел.

4. Закріпити навички конспектування наукового тексту.

### ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Накопичення, зберігання та створення умов для користування літературними джерелами здійснюють бібліотеки (як загального користування, так і спеціалізовані — наукові, технічні, медичні, педагогічні, історичні, іноземної літератури тощо). У бібліотеках встановлено певний порядок зберігання інформації. Існує основний і довідковий фонд.

Основний фонд (книги, журнали, збірники, бюлетені, звіти, рукописи тощо) розміщується на полицях сховищ бібліотеки. Громіздкі матеріали (наприклад, дисертації, наукові звіти) мікрофільмують із зменшенням у 200 і більше разів. Кожний мікрофільм вміщують у контейнер діаметром 35 мм. Завдяки значному поширенню персональних комп'ютерів надійними і зручними для надійного зберігання інформації стають гнучкі диски, дискети і компакт-диски.

Довідковий фонд містить сукупність вторинних інформаційних документів основного фонду. Вторинна інформація являє собою результат аналітико-синтетичного логічного опрацювання первинних документів з метою відобразити їхній зміст у "згорнутому" вигляді. Найпоширенішим видом такого опрацювання і найбільш стисло оформлення відомостей про різноманітні публікації є каталоги та картотеки. Вторинну інформацію довідкового фонду зберігають на бібліографічних картках (розміром 125 x 75 мм), розміщених у

каталожних висувних ящиках. Каталог по праву можна вважати справжнім компасом в океані публікацій. Каталог являє собою покажчик друкованих видань, який знаходиться в кожній бібліотеці. Складається він з карток, в яких занотовані основні характеристики книги: шифр, який позначав місце зберігання книги в бібліотечному фонді і використовується для швидкого знаходження книги працівниками бібліотеки; автор, назва, підзаголовок та інша інформація. Картки в каталогах класифікують за певними ознаками. Існує три основних види каталогів:

Алфавітний – містить відомості про наявні у даній бібліотеці літературні джерела незалежно від їхнього змісту розміщені у алфавітній послідовності прізвищ їх авторів або назву. Картки алфавітного каталогу розташовують в ящиках, на яких вказані перші та останні склади прізвищ авторів (наприклад "Лобат - Лонг", "Орд - Осм", "Пиг - Пир");

систематичний – складається за галузями знань: наука, освіта, техніка, економіка та ін. Він дає можливість визначити, з яких галузей знань і які саме книги в бібліотеці;

предметний – відображає більш часткові питання і утворюється назвами предметів з дотриманням алфавіту. Структури предметного каталогу визначається списків предметних рубрик, що являють собою коротким словесний вираз предмету (теми) друкованих творів.

Крім алфавітного, систематичного та предметного каталогів в бібліотеках є картотеки газетно-журнальних статей, рецензій та інші тематичні картотеки.

В алфавітному каталозі картки з описом видань розміщуються в чіткому алфавітному порядку прізвищ авторів або назв творів. Щоб полегшити пошук потрібних видань, важливо знати основні правила розстановки карток в алфавітному каталозі.

1. Картки розставляються за зведеним російсько-українським алфавітом прізвищ авторів і назв книг. Наприклад:

Педагогіка	Педагогіка колективу	Пение в школе	Пеньков Є.М.
2. Місце картки в алфавітному ряду		Визначається першим словом	убібліографічному описі.

Вразі збігу перших слів картки розставляють за другим словом, за третім тощо:

Проблеми виховання в учнівському колективі

Проблеми виховання дітей дошкільного віку

Проблеми літературознавства

Проблеми мовознавства

3. Якщо прізвища авторів співпадають, то розміщення карток в каталозі здійснюють з урахуванням імен авторів; якщо співпадають імена, то враховують "по батькові", а якщо і ці дані співпадають, то враховують назву книги:

Сліпченко В.І.

Сліпченко К.І.

Сліпченко К.О. Методи науково-педагогічного дослідження

Сліпченко К.О. Неруйнівні методи дефектоскопії

4. Картки на авторів з подвійними прізвищами розміщуються після карток на авторів, прізвища яких збігаються з першою частиною подвійного прізвища:

Соколов О.Д.

Соколов-Микитов І.С.

Соколов-Спаський О.О.

Соколов-Тобольський О.А.

5. Якщо в заголовку зустрічається скорочене найменування країн або організацій, то воно приймається за одне слово і картки розставляються відповідно з його буквенним складом:

Апарін Б.Ф.

АПН України

Апокін І.О.

6. Якщо опис починається з числівника, написаного цифрами, то при розстановці карток до уваги береться його словесне вираження:

Сто порад вчителю

100 років від дня народження Павла Тичини

Сторінки творчості Василя Стуса

7. При розстановці карток на видання одного автора алфавітний порядок порушується. Спочатку ставляться картки з описом повних зібрань творів, вибраних творів, потім в алфавітному порядку окремі твори:

Шевченко Т.Г. Повне зібрання творів: В 12 т.



Шевченко Т.Г. Твори: В 5 т.

Шевченко Т.Г. Вибрані твори

Шевченко Т.Г. Балади

Шевченко Т.Г. Гайдамаки

Шевченко Т.Г. Заповіт

Шевченко Т.Г. Кобзар

Алфавітний каталог стане у нагоді й тоді, коли відомий лише один з двох, з трьох авторів книги або редактор книги. На них й каталозі передбачені додаткові картки.

Швидкість пошуку потрібних відомостей в алфавітному каталозі забезпечують каталожні роздільники із зазначенням букви, складу, слова або прізвища.

Картки в систематичному каталозі розташовані за певною системою класифікації. У бібліотеках вищих педагогічних закладів і основу створення систематичних каталогів покладено бібліографічну систему класифікації (ББК). Вона визначає такі розділи систематичного каталогу:

А — Загальнонаукові та міждисциплінарні знання

Б — Природничі науки в цілому

В — Фізико-математичні науки

Г — Хімічні науки

Д — Науки про Землю

Е — Біологічні науки

Ж/О — Техніка і технічні науки в цілому

П — Сільське і лісове господарство

Р — Охорона здоров'я. Медичні науки

С — Суспільні науки в цілому

Т — Історія. Історичні науки

У — Економіка. Економічні науки

Ф — Політологія. Політичні науки

Х — Держава і право. Юридичні науки.

Ц — Військові науки. Військова справа

Ч — Культура. Наука. Освіта

Ш — Філологічні науки. Художня література

Щ — Мистецтво. Мистецтвознавство

З — Релігія. Атеїзм

Ю — Філософські науки. Психологія

Я — Література універсального змісту

Частини розділів (підрозділи) систематичного каталогу розмежовуються за допомогою роздільників і зв'язані між собою. Поділ розділів на частини передбачає перехід від загальних питань до більш вузьких. Наприклад:

Дидактика

Методи навчання

Словесні методи

Розповідь, пояснення

Підрозділи систематичного каталога мають індекси у вигляді цифр і букв.

Наприклад:

Ч 210. 1 — Методологія та логіка наукового дослідження

Ч 421. 2 — Дидактика (Теорія освіти і навчання)

Ч 421. 266 - Трудове навчання

Ю 984. 03 - Мислення в процесі навчання у дітей

Кожний підрозділ систематичного каталогу має ще подальший поділ, наприклад:

Ч 21 - Наука. Науково-дослідна робота

Ч 210 - Загальні проблеми науки

Ч 213 - Історія науки

Ч 214 - Організація науки

Ч 215 - Науково-дослідна робота

Ч 216 - Вчені. Наукові працівники або Ю 25 - Філософія і методологія

науки

Ю 250 - Основні концепції у філософії і методології науки

Ю 251. 1 - Філософські основи наукового пізнання

Ю 251. 2 - Закономірності розвитку науки

Ю 251. 3 - Логічна структура наукового пізнання

Ю 251. 5 — Науковий метод і його роль в науці.

Уміле користування довідковим фондом сприяє скороченню часу на пошук потрібної інформації та підвищує ефективність праці дослідника. Пошук потрібної інформації з кожним роком стає все більш складнішим. Тому кожен, хто починає працювати з літературними джерелами, повинен знати основні положення інформаційного пошуку.

Інформаційний пошук — це сукупність операцій, спрямованих на знаходження документів, потрібних у процесі дослідження певної проблеми. Пошук може бути ручним або автоматизованим. Ручний пошук здійснюють за допомогою звичайних бібліографічних карток, картотек, друкованих покажчиків. Автоматизований пошук здійснюють за допомогою ЕОМ.

Інформаційний пошук здійснюють на основі інформаційно-пошукової мови (ІПМ). Вона являє собою семантичну (сміслову) систему символів і правил їх сполучення. Найбільш поширеним варіантом ІПМ є універсальна десяткова класифікація документів інформації (УДК). Десятковою вона називається тому, що всі галузі знань розподілені в ній на 10 відділів, які в свою чергу діляться на 10 підрозділів, ті — в свою чергу — на 10 частин і т.д. Кожна частина деталізується до потрібного ступеня. Основні відділи УДК такі:

- 0 — загальний розділ;
- 1 — філософія;
- 2 — релігія;
- 3 — суспільні науки;
- 4 — мовознавство;
- 5 — математичні та природничі науки;
- 6 — медицина, техніка, сільське господарство;
- 7 — мистецтво, спорт;
- 8 — літературознавство;
- 9 — історія, географія.

Художня література не відноситься ні до якого розділу і відповідні бібліографічні картки розміщують, як правило, в алфавітному каталозі.

Структура УДК складається з груп основних індексів і визначників. Групи діляться на підгрупи загальних і спеціальних визначників. УДК має ряд переваг: простота засвоєння працівниками видавництв і бібліотек, зручність шифрування, відносна швидкість пошуку інформації для вузькоспеціалізованих тем.

### КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Вкажіть основні джерела бібліографічної інформації.
2. Вкажіть основні види бібліографічних каталогів та коротко охарактеризуйте їх.
3. Визначте порядок попереднього ознайомлення з книгою.
4. Зафіксуйте обов'язкові елементи короткого бібліографічного опису: книги та статті.
5. Назвіть основні види письмового опрацювання тексту.
6. Які є правила гігієни при роботі з літературою?
7. Вкажіть фактори успішності роботи з текстом.

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Герцов Г.Г. Работа с книгой: рациональные приемы / Г.Г. Герцов. - М.: Книга, 1984. –176 с.
2. Практический курс ОНД. –Умань: УДПИ, 1996. –12 с.
3. Радченко І.А. Система роботи з науковою літературою / І.А. Радченко. –Умань: ТВІР, 1998. –48 с.
4. Федотов В.В. Рациональная организация речевой работы / В.В. Федотов. –М. : Экономика, 1987. – 109 с.

### ЗРАЗКИ ОФОРМЛЕННЯ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

#### **Один автор**

Колотило Д. М. Екологія і економіка : навч. пос. : реком. МОН України / Данило Макарович Колотило ; МОН України, КНЕУ. – К. : КНЕУ, 2006. – 368, [1] с. : іл.

**Два автори**

Левчук Л. Основи естетики : навч. пос. / Л. Левчук, О. Оніщенко. – К.: Вища школа, 2000. – 271, [3] с.

**Три автори**

Бачинін В. А. Філософія права : підручник / В. А. Бачинін, В. С. Журавський, М. І. Панов. – К. : Ін Юре, 2003. – 472, [4] с.

**Чотири автори**

Філософія : пос. для студ. вищих навч. закладів / Є. М. Причепій, А. М. Черній, В. Д. Гвоздецький, Л. А. Чекаль. – К. : Академія, 2007. – 576, [1] с.

**П'ять та більше авторів**

Економічний аналіз : навч. пос. / М. А. Болюх, В. З. Бурчевський, М. І. Горбатюк [та ін.] ; за ред. М. Г. Чумаченка. – К. : КНЕУ, 2003. – 556, [3] с.

**Аналітичний опис**

Побірченко Н. С. Громадівці про зв'язок дитини з навколишнім світом / Н. С. Побірченко // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи : науковий збірник / МОН України, УДПУ ім. Павла Тичини. – К. : Науковий світ, 2003. – Вип. 5. – С. 219-226.

**Опис багатотомного видання**

Сухомлинський В. О. Вибрані твори : в 5 т. Т. 1-5 / Василь Олександрович Сухомлинський. – К. : Рад. школа, 1979-1983.

**Окремий том багатотомного видання**

Макаренко А. С. Избранные произведения : в 3 т. Т. 1. Педагогическая поэма / А. С. Макаренко. – К. : Рад. школа, 1984. – 518 с.

**Дисертація**

Кочубей Т. Д. Філософія дитинства в українській педагогічній думці : дис. ... канд. пед. наук : 01.07.10 : захищена 15.03.04 : затв. 22.07.04 / Тетяна Дмитрівна Кочубей. – К., 2004. – 187 с. – Бібліогр. : с. 179-186.

**Стаття з енциклопедії**

Новосад В. В. Ботанічний музей / В. В. Новосад // Енциклопедія сучасної України. – К. : 2004. – Т. 3. – С. 391.

**Стаття з журналу**

Власенко О. О. Розвиток страхового ринку України / О. О. Власенко // Фінанси України. – 2005. – № 8. – С. 140-144.

**Стаття з газети**

Терно С. Полікультурна освіта: чи потрібна вона Україні? / Сергій Терно // Історія України. – 2008. – Вересень (№35). – С. 19-24.

**Стаття з газети**

Чекалюк Н. Карма імені /Нестор Чекалюк // Дзеркало тижня. – 2005. – 17 вересня.

**Електронний ресурс**

Богомольний Б. Р. Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс] : навч. пос. для студ. мед. вузів /Б. Р. Богомольний. – 80 Min / 700 MB. – Одеса : Одес. мед.ун-т, 2003. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги : Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000. – Назва з контейнера.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №2

### **ТЕМА: ВИКОНАННЯ НАУКОВИХ РЕФЕРАТИВ(НР).**

**Мета:** засвоєння методики виконання наукових рефератів.

**Завдання:** 1. Засвоїти суть процесу виконання НР.

2. Засвоїти основні компоненти НР.

3. Засвоїти методику написання НР.

### ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Науковий реферат є однією з початкових форм подачі результатів дослідження у письмовому вигляді. За допомогою реферату дослідники викладають попередні результати власного наукового пошуку. У рефераті звичайно розкривається теоретичне та практичне значення теми, аналізуються публікації з теми, дається оцінка та висновки по опрацьованому науковому матеріалу. Реферат засвідчує ерудицію дослідника, його вміння самостійно аналізувати, систематизувати, класифікувати та узагальнювати наукову інформацію.

Термін «реферат» залежно від спрямованості змісту має декілька значень, кожне з яких пов'язане із певним способом переробки первинної інформації і з певною формою подачі вторинної інформації. Зокрема, у науковому та навчальному вжитку термін «реферат» трактується як «науковий реферат», у скороченому позначенні — «НР».

Підготовка НР в цілому і, зокрема, реферування, є явище суб'єктно-об'єктних відносин. Основні категорії, що характеризують процес реферування — суб'єкт, об'єкт, предмет, результат та ін.

Суб'єкт реферування — автор наукового реферату.

Об'єкт реферування — первинна наукова інформація, зафіксована на різноманітних носіях.

Предмет реферування — специфічні носії первинної наукової інформації, які можуть виступати у таких варіантах:

1. Окремі книги, статті, документи, звіти про наукову роботу.
2. Сукупність літературних та інших джерел.
3. Результати власного наукового пошуку автора реферату, зафіксовані належним чином.

Результати реферування — документ, який містить виклад (повний, скорочений, короткий) зміст предмета реферування.

Таким чином, термін «науковий реферат» має специфічний зміст, який визначається відповідними категоріями, а також задачами підготовки та вимогами до наукового реферату.

Науковий реферат (НР) — письмова доповідь (повідомлення) про наслідки вивчення певної наукової проблеми (теми) на основі аналітичного огляду літературних та інших джерел.

Задачі підготовки наукового реферату мають навчальний (1-2) та науковий характер (3-4):

1. Поглиблення, закріплення та систематизація знань з певної теми або проблеми, яка може бути сукупністю тем.
2. Підготовка до виконання курсових та дипломних робіт.
3. Виявлення здібностей дослідника, рівня підготовленості до самостійної роботи з літературними та іншими джерелами.
4. Вироблення і розвиток умінь проведення наукової роботи.

### **Класифікація наукових рефератів**

Основними критеріями класифікації наукових рефератів є тематика, спрямування та цільове призначення. Згідно вказаних критеріїв виділяються такі види наукових рефератів: тематичний (оглядовий), методичний, інформаційний, біографічний, полемічний, бібліографічний та ін.

□ Тематичний (оглядовий) реферат — короткий критичний виклад матеріалів з вузької теми або часткової проблеми, іноді тільки за опублікованими друкованими працями.

□ Методичний реферат — послідовний розгляд і аналіз методів та прийомів конкретного дослідження і їх оцінка.

□ Інформаційний реферат — короткий виклад суті певної теми з



метою інформування про підсумки наукової конференції; наукового з'їзду чи симпозіуму, оцінка цих підсумків. Іноді інформаційний реферат має завданням інформувати про наукові праці, мало відомі широкому колу спеціалістів.

□ Біографічний реферат — аналітичний опис життя діячів науки або представників наукової школи, оцінка їх ролі в розвитку науки, соціальної практики чи технічного прогресу.

□ Полемічний реферат — повідомлення про спірну, мало досліджену проблему, до якої існують різні підходи та погляди вчених.

□ Бібліографічний реферат — огляд статей певної проблематики у науковому; журналі за деякий визначений період часу (як правило, за рік).

### **Вимоги до наукового реферату**

Визначено основні вимоги до наукового реферату. Ці вимоги поділяються на такі три групи:

1. Загальні вимоги.
2. Вимоги до змісту.
3. Вимоги до форми.

Кожна група вимог деталізується згідно конкретних напрямків.

#### ***1. Загальні вимоги.***

1. Відповідність принципам наукового дослідження.
2. Використання адекватних методів роботи над рефератом,
3. Точність та об'єктивність; у передачі інформації.
4. Доступність сприйняття тексту за змістом та формою.
5. Об'єм реферату (визначається конкретним завданням).

#### ***2. Вимоги до змісту.***

1. Відображення суті теми.
2. Всебічне охоплення теми,
3. Глибоке розкриття теми.
4. Ясність та логічність викладу матеріалу.
5. Відображення поглядів (або досліджень автора реферату).

#### ***3. Вимоги до форми.***

1. Обов'язкове використання державної мови.

2. Наявність чіткої зовнішньої рубрикаційної структури.
3. Дотримання пропорційності компонентів структури.
4. Внутрішня структурованість викладу розділів та пунктів.
5. Пристойне грамотне оформлення.

Окремо визначається група вимог, які висуваються науковим керівником і (або автором реферату). Такі вимоги можуть стосуватися змісту, форми, виду реферату, висвітлення теми в цілому або певних аспектів чи акцентів у розробці висвітлення теми, а також застосування певних методів роботи над науковим рефератом.

Обов'язкове дотримання всіх зазначених вимог забезпечує необхідний науковий рівень підготовки реферату.

Робота над рефератом починається із видачі завдання (початкового інструктажу), поділяється на певні етапи і завершується захистом реферату або виступом на колоквиумі.

Основні етапи роботи над рефератом такі:

1. Початковий інструктаж здійснює науковий керівник з метою ознайомлення студентів із вибором теми, видом реферату, основними завданнями, та іншими аспектами творчого і технічного виконання реферату.

2. Вибір теми здійснюється із пропонованого переліку, відзначеного у відповідних документах. Автор може уточнити запропоновану тему або запропонувати самостійно сформульовану, погодивши її з керівником. Вибрана автором тема фіксується у спеціальній документації.

3. Ознайомлення з літературою включає два компоненти;

1. Ознайомлення з методичною літературою (посібники, вказівки, рекомендації) з проблем написання рефератів, а також, з літературою по темі реферату у каталогах спеціальних та загальних бібліотек.

2. Складання попереднього бібліографічного списку – літератури на бібліографічних картках.

4. Розробка робочого плану реферату полягає у виборі, корекції та адаптації такого плану у відповідності із видом реферату. Можлива також самостійна розробка робочого плану при опрацюванні оригінальної теми

реферату та специфічному його виді.

**5.** Консультація з науковим керівником (поточний інструктаж) призначається ним у разі потреби. На консультацію автор реферату приходять відповідно підготовленим, при наявності таких документів:

1. Робочий план реферату.
2. Попередній бібліографічний список літератури.
3. Список запитань та можливих відповідей на них.
4. Перелік пропозицій з наступної роботи.

**6.** Відбір та опрацювання літератури здійснюється на основі попереднього бібліографічного списку, скоректованого після консультації з науковим керівником. Опрацювання літератури відбувається при використанні умінь роботи з науковою літературою — складання виписок, планів, тез, конспектів на основі застосування методів, адекватних виду та задачам конкретного реферату. Можливі, зокрема, такі способи опрацювання літератури, як анотування, резюмування, рецензування та ін.

**7.** Написання тексту реферату є результатом аналітико-синтетичної переробки інформації, одержаної під час опрацювання літератури.

**8.** Оформлення реферату включає необхідні процедури та операції, наслідком виконання яких є готовий до захисту реферат. Основні аспекти реалізації оформлення розглянуті у відповідному розділі посібника.

**9.** Підготовка виступу на захисті чи колоквиумі передбачає психологічне настроювання та складання плану виступу. Стислий план виступу містить такі пункти:

1. Постановка проблеми (теми).
2. Обґрунтування актуальності теми.
3. Визначення мети, завдань, засобів, методів роботи.
4. Розкриття ступеня наукової розробки теми.
5. Відомості про структуру реферату.
6. Висновки та підсумки.

Час виступу планується у межах 2—15 хвилин, залежно від характеру виступа та рекомендацій наукового керівника.

10. Захист реферату чи виступ на колоквіумі здійснюється у встановлений керівником час у відповідній аудиторії.

### **Методи роботи над рефератом**

Підготовка реферату — пошуковий процес із використанням однієї групи методів наукового дослідження—методів роботи з літературою, Пропоновані методи використовуються у різних варіаціях набору, із різною глибиною та масштабами застосування, але саме зазначений комплекс методів забезпечує високий рівень виконання реферативного дослідження.

Основні методи роботи з літературою такі:

1. Бібліографічний пошук літератури до теми.
  2. Теоретичний аналіз літературних та інших джерел.
  3. Ретроспективний та історико-порівняльний аналіз.
  4. Інтерпретаторсько-аналітичний метод (концептуальний аналіз).
  5. Класифікація та систематизація.
  6. Синтез та узагальнення інформації.
  7. Подача результатів аналітико-синтетичної обробки інформації.
- Перший і другий, а також шостий і сьомий методи є обов'язковими при підготовці реферату.

### **КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ.**

1. Який зміст терміну "науковий реферат"?
2. Зафіксуйте класифікацію наукових рефератів.
3. Яку орієнтовну структуру має науковий реферат?
4. Визначте етапи роботи над НР.
5. Як розуміти актуальність дослідження?

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Кловак Г.Т. Основи педагогічних досліджень: Навчальний посібник / Г.Т.Кловак. – Чернігів: Чернігівський державний центр науково-технічної і економічної інформації, 2003. – 260 с.
2. Радченко І.А. Науковий реферат / І.А.Радченко. – Умань : УДПІ, 1994. –

31 c.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3

### **ТЕМА: ВИКОНАННЯ КУРСОВИХ РОБІТ (КР).**

**Мета:** засвоєння знань про зміст, структуру і основні вимоги до курсової роботи та методики її написання.

**Завдання:** 1. Засвоїти суть та структуру КР.

2. Засвоїти процес написання КР.

3. Обґрунтувати вибір методів дослідження для КР.

### ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Виконання студентами курсових робіт – одна із важливих форм підготовки висококваліфікованих спеціалістів, яка забезпечує формування у майбутніх учителів творчого підходу до організації навчально-виховного процесу у загальноосвітніх закладах.

Курсова робота виконується з профільюючих дисциплін і має навчально-дослідницький характер.

Мета написання курсової роботи:

- поглиблення, узагальнення і закріплення теоретичних знань та практичних умінь студентів;
- вироблення навичок самостійно працювати з навчальною і науковою літературою, електронно-обчислювальною технікою, лабораторним обладнанням, використовувати сучасні інформаційні засоби та технології;
- розвиток творчого підходу до застосування на практиці набутих знань та розв'язування практичних завдань;
- систематизація та узагальнення навчального матеріалу;
- здійснення наукового пошуку при проведенні дослідження;
- вироблення у студентів навичок самостійних творчих досліджень;
- виявлення наукових здібностей студентів і залучення їх до дослідницької роботи.

Курсова робота – окремий заліковий кредит навчальної дисципліни, що оцінюється як самостійний вид навчальної діяльності студента і виконується

після закінчення вивчення певного предмета або групи дисциплін.

Тематика курсових робіт формується на початку навчального року, затверджується на засіданні кафедри і поновлюється щорічно. Вона повинна відповідати навчальним завданням профільюючої дисципліни, пов'язуватися з практичними потребами певної галузі науки і виробництва, бути актуальною і тісно пов'язаною з вирішенням практичних фахових завдань.

Студентам надається можливість подавати власні пропозиції щодо тематики курсових робіт на розгляд відповідної кафедри. Після того, як розгляд пропозицій студентів і затвердження тем відбулися, студенти можуть вибирати теми лише зі списку, запропонованого кафедрою.

Керівниками курсових робіт призначаються найбільш кваліфіковані та досвідчені викладачі кафедри, здебільшого з числа кандидатів і докторів наук.

Кожна кафедра повинна розробити методичні вказівки щодо написання курсових робіт, в яких передбачити завдання курсової роботи, особливості, обсяг і зміст окремих частин та порядок її виконання.

Курсова робота має характер цільної завершеної роботи як стосовно змісту, вичерпаності теми, так і форми, структури тощо.

Курсова робота умовно складається зі вступу, кількох розділів теоретичної і практичної частини, висновків, списку використаних джерел та додатків.

У *вступі* потрібно довести актуальність певної проблеми для даної галузі науки і практики; вказати, хто з вчених займався цією проблемою; визначити науковий апарат дослідження (визначити об'єкт, предмет, мету, завдання та методи дослідження, вказати базу проведення дослідження).

**Основна частина** складається з теоретичної та практичної, де розкривається зміст теми дослідження.

Зокрема, у *першій частині* (теоретичній) курсової роботи з психолого-педагогічних дисциплін або методик дається аналіз наукової літератури, що включає: а) історико-педагогічний аспект проблеми; б) її філософське і психологічне обґрунтування з позицій педагогічної науки; в) провідні концепції сучасної педагогічної теорії з певної проблеми.

у *другій частині* (практичній(експериментальній))варто описати засоби,технології, методи і форми удосконалення певного аспекту навчально-виховного процесу, педагогічний досвід роботи з відповідної проблеми навчально-виховного закладу (окремого вчителя), використовуючи матеріали спостережень, бесід із учителями, дітьми, батьками або публікації в педагогічній періодиці. Особливо цінним цій частині роботи є описання власного дослідження. Кожен параграф і розділ необхідно завершувати лаконічними висновками, що логічно узагальнюють викладене. При цьому треба пам'ятати, що дослівне запозичення чужого тексту, яке не супроводжується посиланням на джерело, називається плагіатом і суворо карається у науковому середовищі. Робота, автор якої допустився плагіату, знімається з розгляду незалежно від стадії підготовки без права її повторного захисту.

Зміст курсової роботи передбачає назву розділів й основних параграфів та нумерацію сторінок.

Список використаних джерел складається студентом як результат перегляду наукового апарату, який послужив методологічною, спеціальною теоретичною і методичною опорою при написанні роботи. У список використаної літератури включаються тільки ті праці та джерела, на які робилися посилання, чи які використовувалися у роботі.

Додатки передбачають таблиці, схеми, малюнки, зразки планів-конспектів уроків, дидактичного матеріалу, робіт учнів, анкети, тести тощо. Вони розміщуються в кінці роботи після списку використаних джерел.

Курсова робота повинна бути представлена в електронному вигляді або чітко написана від руки, роздрукована і вкладена у стандартну папку. Середній її обсяг – до 30 - 35 сторінок з параметрами сторінки: ліве поле – 2,5-3 см, праве – 1,5 см, верхнє – 2 см, нижнє – 2 см., шрифт: TimesNewRoman, розмір символів: 14, міжстрічковий інтервал: 1,5 („полуторный”). Обов'язкова нумерація сторінок.

Курсова робота починається з титульної сторінки, на якій номер сторінки не ставиться. Зразок оформлення титульної сторінки (див. Додаток А). На



другій сторінці подається зміст. Зміст - це остаточно відредагований план курсової роботи з вказівкою сторінок кожного розділу і параграфа в тексті (див. Додаток Б). На наступних сторінках номери проставляються у правому верхньому куті сторінки без крапки після цифри.

У процесі написання курсової роботи керівником надаються консультації щодо її виконання. Повністю оформлену курсову роботу потрібно здати науковому керівникові на перевірку. При необхідності вона доопрацьовується згідно з його зауваженнями, а потім допускається до захисту.

Курсова робота перед здачею повинна бути підписана студентом і подається керівнику за два тижні до захисту на рецензування.

#### ***Порядок захисту курсової роботи:***

1. Виступ автора (до 10 хвилин), в якому розкривається основний зміст роботи, результати експериментального дослідження, висловлюються власні пропозиції та методичні рекомендації.

2. Відповіді автора на запитання щодо досліджуваної проблеми членів комісії та присутніх на захисті студентів.

3. Оцінювання членами комісії змісту та захисту курсової роботи студента.

#### ***При оцінці курсової роботи враховуються:***

1. Науково-теоретичний рівень змісту, теоретична обґрунтованість теми, чітко розроблений науковий апарат.

2. Вироблення навичок щодо розробки і вирішення наукової проблеми: вміння самостійно працювати з літературними джерелами, виділяти й аналізувати провідні концепції, ставити експеримент, грамотно оформляти бібліографію.

3. Використання методів дослідження, самостійний і творчий підхід до аналізу явищ і процесів.

4. Планомірний і систематичний характер роботи студента над темою.

5. Правильність оформлення курсової роботи і ***своєчасність*** її здачі.

Якість виконання курсової роботи та результати її захисту оцінюється за шкалою оцінювання ECTS, для студентів, що навчаються за кредитно-

модульною системою (див. Додаток В).

Для решти студентів курсова робота оцінюється за чотирибальною шкалою: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

Якщо при захисті курсової роботи студент отримав оцінку „незадовільно», то рішенням кафедри йому пропонується нова тема роботи, яку повинен виконати у встановлений комісією термін.

У випадку порушення термінів здачі робіт без поважних причин на кафедру (терміни визначені кафедрою), курсова робота лаборантом не приймається, а студент не допускається до захисту і вважається *академічною заборгованістю*. Ліквідація академзаборгованості здійснюється аналогічно до інших форм підсумкового контролю. В інших випадках (хвороба тощо) студент має право на продовження сесії.

Після захисту курсова робота здається викладачем лаборанту для зберігання. Курсові роботи, що мають теоретичну та практичну цінність, подаються наконкурси студентських наукових робіт, пропонуються до впровадження.

Після закінчення терміну зберігання курсових робіт (1 рік) вони списуються заактом.

Склад комісії для списування курсових робіт: керівник курсової роботи, завідувач кафедри, лаборант, один-два викладачі кафедри.

Завідувач кафедри в кінці навчального року за клопотанням викладачів може залишити для подальшого зберігання кращі курсові роботи, про що приймається рішення на засіданні кафедри.

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Який зміст терміну «КР»?
2. Дайте класифікацію КР.
3. Зафіксуйте завдання підготовки КР.
4. Як виглядає орієнтовна структура КР?
5. Визначте етапи виконання КР.
6. В чому полягає суть експерименту?

7.Сформулюйте суть вивчення педагогічного досвіду.

#### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Введение в научноеисследование по педагогике. М. : Просвещение, 1988. –239 с.
- 2.Голованова Н. Ф. Курсовыеработы по педагогике/Н.Ф.Голованова и др.. –М.: Просвещение, 1988. –48 с.
3. Торчинський М. М. Курсові роботи / М.МТорчинський., Л.В.Новаківська. –Умань: УДПІ, 1995. – 23 с.
4. Скалкова Я. И.Методология и методыпедагогическогоисследования / Я.И. Скалкова.–М.: Педагогика, 1989. – 224 с.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 4

### **ТЕМА:ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ(РНД).**

*Мета:*засвоєння методик оформлення результатів наукових досліджень.

*Завдання:* 1.Засвоїти методик оформлення РНД.

2. Практично відтворити елементи оформлення РНД.

#### ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Метою оформлення є фіксація результатів дослідження у вигляді, який дозволяє найкращим чином відобразити і подати наявну наукову інформація на твердих носіях (на папері). Завданнями оформлення визначені наступні:

1. Усвідомити суть процесу оформлення як самостійного підсумкового етапу наукового дослідження.

2. Знайти адекватну форму подачі результатів дослідження згідно раціональної класифікації

3. Спланувати та організувати процес оформлення.

4. Здійснити необхідні процедури процесу оформлення.

#### ***Вимоги до “Звіту” як наукового документа***

Звіт про наукове дослідження як документ являє собою систему специфічних текстових компонентів - літературних, цифрових, графічних. Найважливішими сторони форми тексту наукового документа є такі:

1. Композиційна (побудова наукового твору, яка об'єднує всі його елементи в єдине ціле.

2. Рубрикаційна (поділ тексту на структурні одиниці, частини, розділи, глави, параграфи, пункти).

3. Логічна (відповідність міркувань, висновків, визначень автора нормам логічно правильного мислення).

4. Мовно-стилістична, графічна (якість мови, таблиць. Ілюстрацій).

Форма і зміст наукового тексту знаходяться у діалектичному

взаємозв'язку. Тому визначено вимоги до змісту тексту наукового документа:

1. Відображення суті теми дослідження.
2. Всебічне охоплення теми дослідження.
3. Глибоке наукове розкриття темі дослідження.
4. Ясність та логічність викладу матеріалу.
5. Відображення поглядів автора дослідження.

Процес оформлення результатів передбачає надання певної форми "Звіту". Тому визначено вимоги до форми тексту наукового документа:

1. Використання державної мови.
2. Наявність чіткої зовнішньої рубрикаційної структури.
3. Дотримання пропорційності компонентів структури.
4. Внутрішня структурованість тексту.
5. Грамотне втілення форми подачі результатів дослідження.

Виконання оформлення результатів наукового дослідження передбачав послідовну реалізацію вказаних нижче процедур. Процес оформлення може мати певну варіативність залежно від способу фіксації наукової Інформації на папері.

Основні способи фіксації такі:

1. Рукопис і ручна графіка.
2. Оригінал, набраний на комп'ютері і роздрукований на принтері.

Загальний хід процесу оформлення визначається наступними процедурами:

1. Вибір варіанту подачі результатів дослідження як форми звітності задається, як правило, на початку дослідження /реферат, курсова робота, стаття та Ін./. В окремих випадках можливе уточнення форми звітності саме на етапі оформлення результатів дослідження.

2. Створення попередньої моделі "Звіту" здійснюється на основі синтезу вимог до конкретної форми звітності і накопиченого в результаті дослідження науково-довідкового матеріалу. При наявності розходження між вимогами та матеріалами необхідно або добрати матеріал, або змінити форму звітності.

3. Систематизація зібраного та опрацьованого матеріалу передбачає

приведення наявної наукової інформації в цілому та окремих її фрагментів до цілісного, зрівноваженого, збалансованого за рівнем стану. Такий стан являтиме собою певну модель інформаційної системи, що відображав предмет дослідження. Систематизація визначав рівень викладу інформації наукового дослідження.

4. Групування дослідницьких матеріалів являє собою процедуру приведення систематизованих матеріалів у відповідність до певної логіки викладення інформації. Мається на увазі, зокрема, індуктивний, дедуктивний чи комбінований виклад. Групування визначає послідовність викладу інформації дослідження.

5. Встановлення композиційно-рубрикаційної структури є одночасно окремим наслідком виконання попередніх процедур і самостійною процедурою. Найсуттєвішим формальним аспектом процедури є визначення кількості та змісту рубрикаційних складових - розділів, параграфів та ін.

6. Складання описку літератури здійснюється на основі використання бібліографічних джерел, зафіксованих на картках. Виконується відбір обхідних джерел та фіксація їх у вигляді нумерованого бібліографічного списку. В результаті є можливість посилатися на номери джерел та сторінки при написанні тексту —Звіту.

7. Написання тексту —Звіту виконується на основі аналітико-синтетичної переробки одержаної в результаті дослідження наукової інформації, зафіксованої на відповідних носіях (лабораторні журнали, виписки, розробки, матеріали дослідження).

8. Виконання графічно-ілюстративного оформлення передбачав реалізацію таких його елементів, як таблиці, рисунки, графіки, схеми та ін., які необхідні для наочної та змістовної подачі результатів дослідження.

9. Літературне та технічне редагування —Звіту являє собою специфічну процедуру приведення змісту та оформлення його у повну відповідність до норм та вимог літературної мови, а також вимог графіки та ілюстрування.

10. Друкування —Звіту здійснюється за допомогою принтера (у випадку комп'ютерного набору) згідно вимог до авторських оригіналів.

Під час виконання оформлення результатів дослідження використовуються теоретичні та практичні методи, орієнтовані на досягнення позитивного результату. До них можна віднести наступні: відбір, класифікація, аналіз, синтез, моделювання, узагальнення, систематизація, реалізація практичних процедур.

### КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Назвіть компоненти оформлення звіту про РНД.
2. Визначте вимоги до змісту наукового тексту?
3. Які є стилі наукових робіт?
4. Назвіть основні форми викладу наукової інформації.
5. Визначте зміст поняття «Рецензія».
6. Що таке графік як елемент оформлення РД?
7. Які є види діаграм?

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бурдин К. С. Как оформить научную работу / К.С.Бурдин, П.В.Веселов. – М. : Высш.шк., 1973. –152 с.
2. Введение в научное исследование по педагогике. – М.: Просвещение, 1988. –239 с.
3. Крутов В. И. Основы научных исследований / В.И.Крутов и др. –М.: Высш.шк., 1989. – 400 с.
4. Сидякин В. Г. Основы научных исследований / В.Г. Сидякин и др.. –К. : Вища школа, 1987. –197 с.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5

### **ТЕМА: ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНИХ РОБІТ (ДР).**

**Мета:** засвоєння змісту, структури та методики виконання дипломної роботи.

- Завдання:**
1. Засвоїти суть процесу виконання ДР.
  2. Засвоїти методику виконання ДР.
  3. Скласти календарний план виконання ДР.

### ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Дипломна робота – це кваліфікаційне навчально-наукове дослідження студента, яке виконується на завершальному етапі навчання у вищому навчальному закладі і має на меті:

- систематизацію, закріплення і розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності і психолого-педагогічних дисциплін та застосування цих знань при розв'язанні конкретних завдань;
- розвиток навичок ведення самостійної роботи, оволодіння методикою дослідження та експериментування при розв'язуванні проблем і питань, що розробляються у дипломній роботі;
- з'ясування підготовленості студентів до самостійної роботи у сучасних умовах.

Згідно з навчальним планом окремих спеціальностей, студенти виконують дипломні роботи. До захисту дипломних робіт допускаються студенти, які виконали всі вимоги навчального плану, пройшли і захистили виробничу практику, подали в установлений термін дипломну роботу і позитивні відгуки на неї. У такому разі вони звільняються від державних іспитів зі спеціальності.

Тематика дипломних робіт повинна бути актуальною, відповідати сучасному стану і перспективам розвитку науки, техніки і освіти. При виборі тематики необхідно враховувати реальні завдання, сучасні тенденції та



пріоритети розвитку освіти в Україні.

Орієнтовна тематика дипломних робіт формується фаховими кафедрами на основі кваліфікаційних характеристик спеціалістів і клопотань управлінь освіти – замовників кадрів. Вона розглядається і затверджується вченою радою факультету і оголошується не пізніше, ніж за рік до початку державної атестації на завершальному етапі навчання. Загальний перелік тем дипломних робіт щорічно поновлюється.

Виконувати дипломні роботи можуть студенти:

- денної форми навчання, які навчаються в основному на «добре» та «відмінно» і виявили нахил до науково-дослідної роботи;
- заочної форми навчання, які навчаються на «добре» та «відмінно» з профільюючих дисциплін та виявили нахил до науково-дослідної роботи.

*Примітка:* В інших випадках, питання написання дипломних робіт узгоджується з проректорами з навчальної та наукової роботи.

Студенту надається право вибору теми дипломної роботи. Він може запропонувати свою тему з обов'язковим обґрунтуванням доцільності її розробки.

Закріплення теми дипломної роботи за студентом денної форми навчання здійснюється за клопотанням кафедри і затверджується рішенням вченої ради факультету завчасно, але не пізніше ніж перед направленням студента на останню педагогічну практику.

Теми дипломних робіт для студентів заочної форми навчання затверджуються на передвипускному курсі за клопотанням кафедри і затверджується рішенням вченої ради факультету.

Рішенням вченої ради факультету та клопотанням кафедри призначаються керівники дипломних робіт з числа найбільш досвідчених викладачів кафедри (як правило, з науковими ступенями і вченими званнями). Керівниками можуть бути наукові співробітники або висококваліфіковані спеціалісти інших ВНЗ.

За одним керівником закріплюється до восьми дипломних робіт.

***Керівник дипломної роботи повинен:***

- надавати допомогу у виборі теми, розробці плану дипломної роботи (підбір літератури, вибір методів та прийомів дослідження тощо);
- надавати допомогу в розробці календарного плану на весь період виконання дипломної роботи;
- рекомендувати студенту необхідну основну літературу, довідкові та архівні матеріали, типові проекти тощо;
- проводити систематичні консультації;
- перевіряти виконання роботи (за частинами і в цілому);
- дати письмовий відгук на роботу.

**У відгуку визначаються орієнтовно:**

- актуальність теми;
- ступінь наукового і практичного значення праці;
- рівень підготовки дипломника до виконання професійних обов'язків;
- ступінь самостійності у виконанні дипломної роботи;
- новизна поставлених питань та оригінальність їх вирішення;
- вміння використовувати літературу;
- ступінь оволодіння методами дослідження;
- повнота та якість розробки теми;
- логічність, послідовність, аргументованість, літературна грамотність викладання матеріалу;
- можливість практичного застосування дипломної роботи або окремих її частин;
- висновок про те, якою мірою вона відповідає вимогам, що ставляться перед дипломними кваліфікаційними роботами.

**До початку виконання дипломної роботи:**

- фахові кафедри повинні розробити і забезпечити студентів методичними вказівками, у яких встановити обов'язковий перелік вимог до дипломної роботи стосовно обраної спеціальності;
- студент повинен розробити календарний план роботи на весь період із зазначенням черговості виконання окремих етапів і після погодження з

керівником представити на затвердження завідувачу фахової кафедри;

- декан факультету встановлює строки періодичної звітності студентів із виконання дипломної роботи. У встановлені деканом строки студент звітується перед керівником і завкафедрою, які фіксують ступінь готовності роботи і повідомляють про це декану факультету.

Написання та захист дипломної роботи замінює складання одного або декількох державних іспитів зі спеціальності як передбачено навчальним планом.

Дипломна робота виконується на основі вивчення літературних джерел зі спеціальності: наукової та періодичної літератури, підручників, навчальних посібників, монографій, дисертаційних робіт тощо, а також проведення експерименту.

Дипломник повинен у роботі продемонструвати вміння використовувати різні методи дослідження, самостійно підходити до інтерпретації фактичного матеріалу, логічно і послідовно викладати наукові факти і докази.

Дипломна робота повинна у стислій і чіткій формі розкривати творчий задум автора і мати таку структуру: вступ, від 2-х до 4-х розділів основної частини, висновки, список використаних джерел, додатки.

У **Вступі** розкривається актуальність теми, мета, об'єкт, предмет, гіпотеза, методи дослідження.

У **I розділі** необхідно дати огляд відповідних літературних джерел, а також проаналізувати стан проблеми, що досліджується.

**Наступні розділи** присвячуються аналізу даних власних досліджень, викладу нових розробок, методик навчання тощо.

У висновках викладають основні результати дослідження відповідно до поставленої мети і завдань та висунутої гіпотези.

Дипломна робота друкується на листках стандартного формату (А-4, 210 x 297) на комп'ютері або чітко пишеться від руки і представляється у переплетеному вигляді. Креслення роботи, умовні позначення, шрифти і масштаби повинні строго відповідати вимогам чинних ДСТ. Як правило, креслення виконують олівцем і супроводжуються специфікаціями.

Орієнтовний обсяг дипломної роботи не повинен перевищувати 50 - 70 сторінок друкованого тексту (через 1,5 інтервали). Рекомендується заголовками і підзаголовками виділяти її частини. У кінці роботи дати список використаних джерел.

На розсуд виконавця ілюстративний матеріал (таблиці, схеми, фотографії тощо) може бути поданий як у тексті, так і в додатку.

За прийняті у дипломній роботі рішення і за правильність (достовірність) всіх даних відповідає студент-автор дипломної роботи.

Завершена дипломна робота подається студентом керівнику не пізніше, ніж за 3 тижні до початку державних екзаменів.

Примітка: окремі студентські наукові роботи, які виконані на кафедрах (у науково-студентському товаристві), можуть бути представлені як дипломні роботи за умови, якщо вони відповідають пред'явленим вимогам і супроводжуються спеціальним рішенням кафедри.

Студентам, які здобули призові місця на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, зараховується дипломна робота без захисту.

Керівник роботи у 10-ти денний строк після одержання перевіряє виконану роботу, підписує її і разом з коротким письмовим висновком представляє завідувачу кафедри.

У випадку, коли завідувач кафедри не вважає за можливе допуск студента до захисту, це питання вирішується колегіально (на засіданні кафедри) з участю керівника та автора роботи. Відповідний протокол засідання кафедри подається на затвердження проректору з навчальної.

У випадку, коли дипломна робота не підготовлена в установлений строк або за рішенням кафедри не може бути допущена до захисту як така, що не задовольняє вимоги, за студентом залишається право скласти державні екзамени.

Допущена до захисту дипломна робота передається на рецензію. Склад рецензентів призначається деканом факультету за клопотанням завідувача відповідної кафедри із числа кваліфікованих працівників шкіл та управлінь освіти, науково-дослідних організацій, спільних за профілем роботи,

підприємств або викладачів інших вищих навчальних закладів чи цього ВНЗ, якщо вони не працюють на даній кафедрі. Рецензент у 5-тиденний термін знайомиться з роботою і дає на неї письмову рецензію.

На рецензування дипломної роботи відводиться 4 години.

Після цього дипломна робота разом з відгуком і рецензією передається на відповідну кафедру, де з нею можуть ознайомитися всі бажаючі.

Студент-дипломник повинен ознайомитися з відгуком і рецензією на свою роботу до захисту.

До захисту дипломних робіт студенти допускаються згідно з наказом ректора за поданням деканів факультетів.

***Процедура захисту включає:***

- доповідь студента про зміст роботи;
- запитання до автора;
- оголошення відгуку наукового керівника або його виступ;
- відповіді студента на запитання членів комісії;
- заключне слово студента;
- рішення комісії про оцінку роботи.

Захист дипломних робіт проводиться на відкритому засіданні ДЕК або на виїзному засіданні в педагогічних колективах замовників. Для повідомлення по суті дипломної роботи студенту виділяється час у межах 10-15 хв. Оцінка якості виконаної студентської дипломної роботи здійснюється з урахуванням її актуальності, новизни, теоретичного рівня, практичного значення, а також виявленої випускниками самостійності й ініціативності при виконанні роботи.

Результати захисту дипломної роботи визначаються диференційованими оцінками: „відмінно”, „добре”, „задовільно”, „незадовільно”, які оголошуються у день захисту після оформлення протоколів засідання комісії, які складаються на кожну роботу за встановленою формою. Результати захисту дипломних робіт записуються у залікову книжку студента та в екзаменаційну відомість.

Кращі дипломні роботи, що представляють певний творчий і практичний інтерес, рекомендуються до публікацій у пресі, до впровадження.

У тих випадках, коли захист дипломної роботи визначається

незадовільним, Державна екзаменаційна комісія визначає, чи студент зможе представити до повторного захисту доопрацьовану ту ж саму роботу, чи повинен розробити нову тему.

Студент денної форми навчання, який отримав при захисті дипломної роботи незадовільну оцінку, відраховується з вищого навчального закладу, і йому видається академічна довідка. (Направляється на роботу згідно з встановленим для молодих спеціалістів порядком).

Повторний захист дипломної роботи дозволяється упродовж трьох років після закінчення ВНЗ за умови представлення позитивної характеристики з місця роботи, що відповідає профілю підготовки студента.

Студентам, які не захистили дипломні роботи з поважних причин, підтверджених документально, ректором університету може бути продовжено термін до наступного періоду роботи Державної екзаменаційної комісії, але не більше, ніж на рік.

Після захисту дипломні роботи передаються за актом у читальний зал університету. Ними можуть користуватися студенти, викладачі, вчителі шкіл згідно із заявою і дозволом завідувача кафедри. Коли дипломна робота необхідна органам народної освіти або підприємству (закладу) для впровадження її у практику, з неї знімається копія.

Після закінчення строку зберігання (5 років) роботи знищуються (про що складається відповідний акт), а найбільш цінні передаються для користування у бібліотеку університету за актом матеріально-відповідальній особі.

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Який зміст терміну «ДР» у педвузі?
2. Дайте класифікацію ДР.
3. Зафіксуйте завдання виконання ДР.
4. Як виглядає орієнтовна структура ДР?
5. Визначте етапи виконання ДР.
6. Що таке календарний план виконання ДР?
7. Вкажіть найдоцільніші методи дослідження у ДР.

8.Сформулюйте вимоги до ДР.

#### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Дипломні роботи з педагогіки /Укл. Г.І.Кагальняк і ін. – Умань : УДПІ, 1993. – 36 с.
2. Шулдик Г.О. Методичні вказівки до виконання курсових та дипломних робіт / Г.О.Шулдик, Б.А.Якимчук. – К.: „Знання”, 1999. – 18 с.
- 3.Сорокин Н.А. Дипломныеработы в педагогических вузах. – М.: Просвещение, 1986. –128 с.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6

### **ТЕМА: ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ТЕСТІВ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.**

**Мета:** засвоєння сутності, видів та методики використання тестування у наукових дослідженнях.

**Завдання:** 1. Засвоїти сутність методу тестів.

2. Змоделювати процес використання тестових методик.

3. Розробити тести для перевірки визначеної гіпотези.

### ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Тест. Це система психолого-педагогічних завдань, спрямованих на дослідження окремих рис і властивостей людини.

Існує кілька класифікацій тестів. За природою оцінювання якостей їх поділяють на три основні категорії: тести успішності, тести здібностей І-а індивідуальні тести.

Тести успішності застосовуються для визначення рівня знань або вмінь, фактично здобутих індивідом у певній галузі навчальної чи професійної діяльності.

На відміну від тестів успішності, призначення яких полягає в оцінці вже наявних знань або вмінь, тести здібностей прогнозують той рівень знань або вмінь, досягнення яких є імовірним для досліджуваного за певних умов навчання. За своїм змістом тести здібностей поділяються на дві підгрупи: тести загальних здібностей, або тести інтелекту, і тести спеціальних здібностей, до яких належать тести, орієнтовані на вивчення здібностей з того чи іншого циклу предметів.

Індивідуальні тести призначені для виявлення й оцінювання якостей темпераменту та характеру особистості. Оскільки індивідуальні тести спрямовані на виявлення поведінки, типової для певної особи, тестуючий має дати не швидко та правильну відповідь, як у тестах успішності й тестах



здібностей, а широко, правдиво викласти факти, точно виконувати інструкції тощо. Крім того, діагностичне завдання в індивідуальних тестах може розкриватися тестуючому (прямий підхід) або приховуватись від нього через систему опосередкованих запитань (непрямий підхід), бо йдеться про суб'єктивні мотиви поведінки, внутрішню позицію індивіда, оцінку тих рис і якостей особистості, що з усією очевидністю або схвалюються, або, навпаки, засуджуються прийнятими суспільними нормами.

Конструкції індивідуальних тестів поділяються на дві основні групи: тести об'єктивного оцінювання поведінки та самоописові тести. У тестах об'єктивного оцінювання поведінки джерелом інформації про певну рису особистості служить реальна поведінка тестуючий в процесі тестування. У самоописових тестах роль джерела інформації виконують повідомлення досліджуваного про типову для нього форму поведінки, психічний стан, переживання, настрій, інтерес тощо. Вони мають форму запитальників тобто складаються з певної кількості запитань, відповіді на які добираються з поданих альтернатив.

Відносно особливостей розв'язання завдань серед тестів виділяють практичні, образні та словесні (вербальні). За характером матеріалу тести поділяються на бланкові та апаратурні. З об'єкту оцінки на процесуальні тести, тести досягнень, тести стану і властивостей.

Для оцінки рівня розвитку мислення (інтелекту) людини і його окремих процесів, таких, як сприйняття, увага, уява, пам'ять, мова призначаються інтелектуальні тести.

Особистісні тести пов'язані з психодіагностикою стійких індивідуальних особливостей людини, які визначають його 'вчинки; сюди відносяться тести темпераменту, характеру, мотивації, емоцій, здібностей. Серед цих тестів зустрічаються і такі, які дають різнобічну комплексну оцінку стану особистості або ступені розвиненості її окремих рис особистості людини, наприклад, мотиви, емоції, акцентуації характеру, тривожність, локус контролю, мотив досягнення успіху, агресивність тощо.

Міжособистісні тести дозволяють оцінювати людські відносини у різних

соціальних групах, наприклад, соціометричний тест, тест соціально-психологічної атестації групи як колективу.

Практичні і тестові завдання містять у собі завдання і вправи, які дослідник повинен виконати у наочно-діючому плані, тобто практично маніпулюючи реальними матеріальними предметами або їх заміниками.

Образні завдання містять у собі вправи з образами, з картинками, малюнками, схемами, уявою. Вони передбачають активне використання та уявне перетворення образів.

Вербальні тести містять у собі завдання на оперування словами. Вони припускають, наприклад, визначення понять, висновок, порівняння обсягу і змісту різних слів, виконання з поняттями різних логічних операцій і т.п.

Багато завдань, що використовуються в тестах, мають комплексний характер, тобто містять у собі практичні, теоретичні і вербальні дії та вправи.

Це пов'язано з тим, що більшість завдань, з якими зустрічається людина в реальному житті, є комплексними за характером, а тестування проводиться для того, щоб пророчити поведження і можливі досягнення людини не в штучній лабораторній ситуації, а в реальному житті.

Клинковими називаються такі тести, при використанні яких опитуваний одержує тестовий матеріал у формі різних бланків: малюнків, схем, таблиць, опитувань тощо.

Апаратурні це такі тести, у яких використовується різного роду апаратура для пред'явлення і обробки результатів тестування, наприклад, аудіо- та відеотехніка, ЕОМ.

Процесуальними називають тести, за допомогою яких досліджується який-небудь психологічний або поведінковий процес, в результаті якого йому дається якісна або кількісна характеристика, як, наприклад процес запам'ятовування людиною матеріалу, процес міжособистісної взаємодії індивідів у групі.

До групи тестів досягнень відносять такі тести, які у підсумку їх застосування оцінюють успіхи людини у тому або іншому виді діяльності, у тій або іншій сфері пізнання, скажімо, продуктивність пам'яті, логічність мислення,

стійкість уваги, рівень розвитку вербального мислення та інші.

Тести стану і властивостей стосуються діагностик більш-менш стабільних психологічних якостей людини, таких, наприклад, як риси особистості, властивості темпераменту, здатності тощо.

До особливої групи відносять проєктивні тести. Вони засновані не на прямій, а на побічній оцінці тих або інших

психологічних якостей людини. Така оцінка є результатом аналізу того, як ця людина сприймає й інтерпретує, деякі багатозначні об'єкти: сюжетно невизначені картинки, безформні плями, незавершені речення та інше.

До тестів пред'являються особливі вимоги. Перша з них - соціокультурна адаптованість тесту. Якщо, наприклад, створений у Європі тест інтелекту вперше застосовується у країні, де домінуючим у структурі інтелекту є не словесно-логічне, а образне або практичне мислення, то він обов'язково повинний бути соціокультурно-адаптований. У іншому випадку, застосовуючи його у первісному, і не адаптованому варіанті, ми, швидше за все, одержимо низькі результати, які не будуть відповідати рівневі розвитку мислення у жителів даної країни. І, навпаки, використовуючи в якості інтелекту тест як такий, де переважають завдання на практичне мислення, у країні з домінуванням вербального інтелекту, ми зможемо там одержати неадекватні показники розумового розвитку.

Неодмінними вимогами до тестування є такі:

обов'язковий для всіх опитуваних комплекс дослідних завдань; - чітка стандартизація зовнішніх умов, у яких здійснюється тестування;

наявність більш-менш стандартної (фіксованої) системи оцінювання та інтерпретації одержуваних результатів;

під час оцінювання опитуваних використання середніх показників результатів тестування. Це зумовлено тим, що тестові оцінки мають не абсолютний, а відносний характер. Вони вказують лише місце, яке посідає опитуваний щодо відповідної норми.

Крім вимог, поставлених до норм тесту, існують визначені, суворі правила проведення тестування, обробки й інтерпретації його результатів.

Найбільш важливі з цих правил такі:

1. Перш ніж застосовувати той або інший тест, досліднику необхідно познайомитися з ним і спробувати його на самому собі або на іншій людині. Це дозволить надалі уникнути можливих помилок, пов'язаних із проведенням тестування й обумовлених недостатньо добрим знанням його нюансів.

2. Важливо заздалегідь подбати про те, щоб перед початком виконання тестових завдань опитувальні добре зрозуміли їх супровідний тест інструкції.

3. Під час проведення тестування необхідно стежити за тим, щоб усі опитувані працювали самостійно, незалежно один від одного і не впливали один на одного.

4. Для кожного тесту повинна бути обґрунтована і вивірена процедура обробки та інтерпретації результатів, яка допоможе уникнути помилок, що виникають на цьому етапі тестування. Це, зокрема, стосується прийомів математико-статистичної обробки первинних даних, що також повинні бути суворо і заздалегідь установлені.

Перш ніж приступити до практичного тестування, необхідно провести визначену підготовку до нього. Вона полягає у наступному. Спочатку опитуваним пропонують тест і пояснюють, для чого він призначений.

#### КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

1. До якої класифікаційної групи відноситься метод тестів?
2. Назвіть суть методу тестів.
3. Подайте класифікацію педагогічних тестів.
4. Які особливості мають тестові методики?
5. Зафіксуйте основні процедури реалізації тестової методики.

#### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Коханко О.М. Основи науково-педагогічних досліджень: Навчальний посібник / О.М.Коханко. – Хмельницький: ХНУ, 2005. – 254 с.
2. Білуха М.П. Основи наукових досліджень: Підручник / М.П.Білуха.

– К.: Вища школа, 1997. – 271 с.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7

### **ТЕМА. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ СПОСТЕРЕЖЕННЯ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.**

*Мета* засвоєння змісту та методики застосування методу спостереження у наукових дослідженнях

*Завдання.* 1. Засвоїти суть методу спостереження.

2. Засвоїти методику використання методу спостереження у наукових дослідженнях.

3. Практично реалізувати метод спостереження.

### ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

*Педагогічне спостереження.* Спостереження є одним з основних методів наукового пізнання, що ґрунтується на безпосередньому та опосередкованому сприйманні педагогічних явищ. Як відомо, наукове спостереження від побутового відрізняється цілеспрямованістю, послідовністю та фіксацією отриманих результатів. Так, воно завжди визначається певною пошуковою ідеєю і має чітко визначену мету. Разом з метою уточнюється програма спостереження, що охоплює план роботи, засоби та техніку відбору потрібних даних, критерії їх оцінки. Адекватність сприймання педагогічних явищ передбачає ведення протоколів спостереження, що можуть бути доповнені аудіо- та відео-записами.

Отже, дослідник має знати, що він хоче вивчати, які результати очікує, як буде реєструвати та аналізувати педагогічні процеси. Така планомірність допоможе уникнути елементів випадковості, властивих звичайному психічному акту спостереження. Недооцінка вихідної теоретичної позиції часом призводить лише до зовнішнього висвітлення педагогічної реальності, до накопичення фактів без їх пояснення, що не сприяє створенню бази для розкриття сутності явищ, які спостерігаються.

Як і кожний метод наукового дослідження, спостереження

характеризується своїми особливостями. Позитивним є те, що воно дає фактичний матеріал про природний перебіг педагогічних процесів. Втім слід вказати на певний суб'єктивізм інтерпретації отриманої інформації, а також доступність лише вибіркової перевірки. Щоб переконатися у правильності зроблених висновків щодо спостереження, застосовуються такі прийоми:

- проведення кількох спостережень із зіставленням отриманих даних;
- порівняння результатів спостереження з думками практичних працівників (адміністрація школи, вчителі, вихователі);
- використання так званої конкурсної оцінки, тобто дискусійного обговорення результатів спостереження;
- сувора фіксація процесу дослідження.

Спостереження класифікують за ознаками способів і тривалістю їх проведення. За способами проведення вирізняють такі види спостережень: безпосереднє та опосередковане; причетне та непричетне. Наприклад, дослідник спостерігає сам, розкриває свої наукові завдання, вступає зі спостерігачами в контакт (безпосереднє, відкрите, причетне спостереження); або не повідомляє своїх цілей, спостерігає неначебно з боку, користується прихованою камерою (непричетне, приховане спостереження). Використання даних, отриманих з повідомлень інших осіб (учителів, вихователів, директорів шкіл, батьків), звітної інформації (педагогічних характеристик, матеріалів педагогічних читань, аудіо- і відеозаписів) належить до опосередкованого спостереження.

Залежно від тривалості вирізняють довготривале і короткотривале, безперервне і дискретне спостереження. Короткотривале спостереження проводиться протягом нетривалого часу. Якщо воно переривається і регулярно повторюється через певний проміжок часу, його називають дискретним. Безперервне спостереження передбачає постійне, детальне вивчення педагогічного процесу для одержання цілісного уявлення про нього. Як правило, воно буває довготривалим, тобто відбувається тривалий період.

У педагогіці окремо виділяють метод **самоспостереження**, який дає можливість проникнути у внутрішні сфери життєдіяльності особистості "її очима", що потребує розроблення відповідної інструкції. Результати

самопостереження, які мають суб'єктивну забарвленість, завжди порівнюють з більш об'єктивними даними педагогічного спостереження, а також % дослідними матеріалами, добутими іншими науковими методами (опитування, експеримент тощо).

#### КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

1. В чому полягає суть наукового спостереження?
2. Назвіть особливості методу спостереження.
3. Назвіть основні процедури спостереження.
4. Зафіксуйте основні засоби спостереження.
5. Вкажіть головні вимоги до проведення спостереження.

#### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Коханко О.М. Основи науково-педагогічних досліджень: Навчальний посібник / О.М.Коханко. – Хмельницький: ХНУ, 2005. – 254 с.
2. Сидякин В. Г. Основы научных исследований / В.Г. Сидякин и др.. – К.: Вища школа, 1987. – 197 с.



## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8

### **ТЕМА. ВИКОРИСТАННЯ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ У НД.**

**Мета:** засвоєння методики аналізу даних у НД

**Завдання.** 1. Засвоїти суть статистичних методів НД.

2. Змодельовати процес використання аналізу даних НД.

3. Практично реалізувати статистичний аналіз даних НД.

### ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Жодне вимірювання не може бути виконане абсолютно точно, тим більше педагогічне. Однак методи математичної статистики дають можливість урахувати імовірні неточності і відобразити їх у педагогічній інтерпретації результатів вимірювання, які не вважаються достовірними без такого статистичного опрацювання.

У процесі спостереження або вимірювання будь-якого показника одержують ряд чисел, які називають статистичною сукупністю. Сукупність усіх значень, котрі можна добути для вивчення об'єкта, називають генеральною сукупністю, а її частину - вибірковою сукупністю або вибіркою.

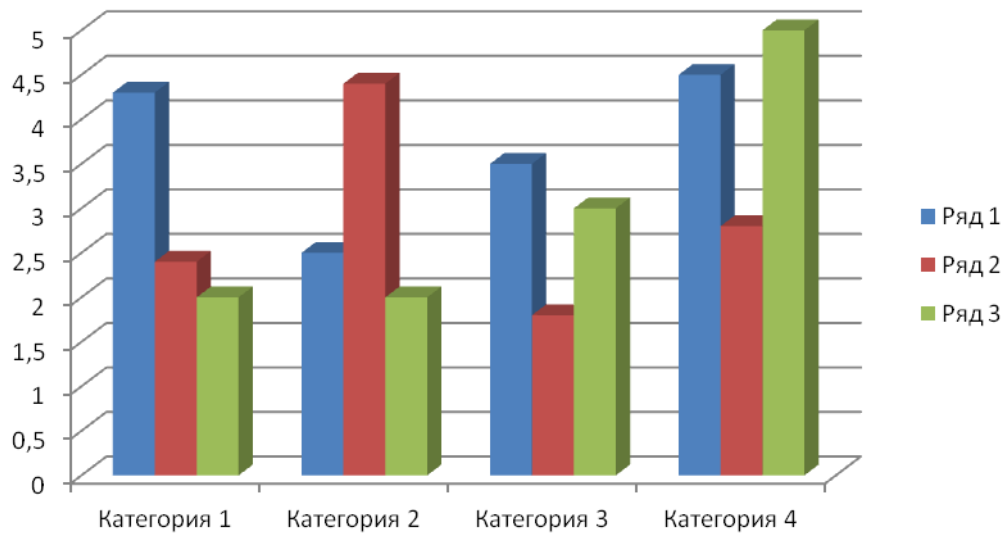
Генеральна сукупність буває або дуже великою, незручною для опрацювання, або недоступною для отримання даних,

Частота (усього 20)	1	4	6	5	3	1
Оцінка (варіанти)	3	6	7	8	9	11

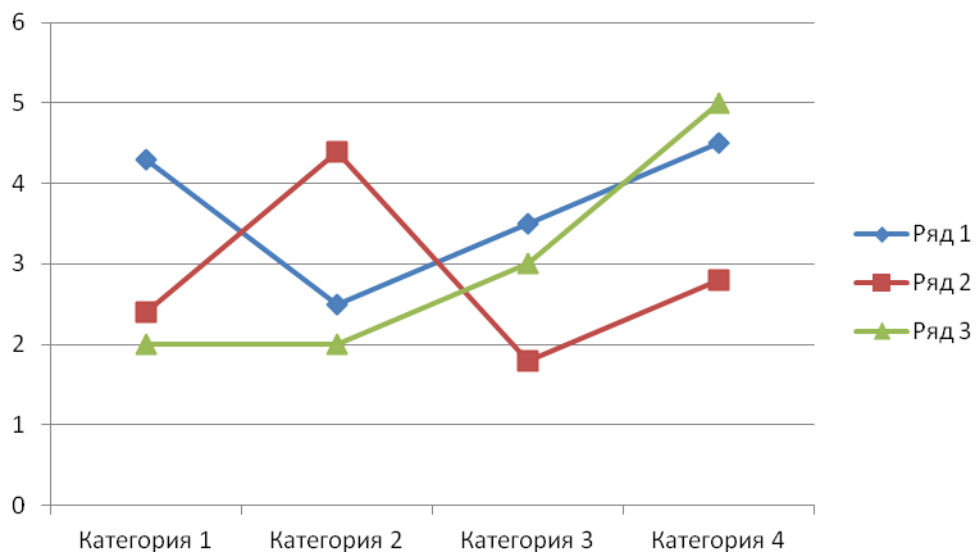
Числове значення ознаки, за якою групуються дані, називається варіантою, а кількість випадків, що припадають на кожну групу - частотою. Ряд розподілу частот складає початкову форму репрезентації експериментального матеріалу, на основі якої проводиться його подальша кількісна обробка та графічна ілюстрація гістограмами або полігонами розподілу.

Гістограма - це послідовність стовпчиків, кожний з яких спирається на один розрядний інтервал, а висота його відображає число подій або їх частоту

у цьому розряді.



Побудова полігона розподілу нагадує побудову гістограми. Але на відміну від гістограми, у якій стовпчик закінчується горизонтальною лінією на висоті, що відповідає частоті у цьому розряді, у полігоні він закінчується точкою над серединою свого розрядного інтервалу, на однаковій висоті. Далі точки з'єднуються відрізками прямих.



Властивості сукупності, що вивчаються, характеризуються за певною ознакою середніми величинами: середньою арифметичною, серединною (медіаною), модою.

В педагогічних дослідженнях найчастіше обчислюють рівень статистичної вірогідності між двома середніми і обчислюють коефіцієнт кореляції, тобто міру статистичного взаємозв'язку між показниками. Але при проведенні педагогічних експериментів не досить одержати єдиний показник,

щоб зробити певний висновок, оскільки цей єдиний показник може виявитися випадковою величиною. Дослідник повинен одержати цілу сукупність одиничних показників, тобто виконати певне число вимірювань. Якщо виконано  $n$  вимірювань, то одержані одиничні показники можна позначити як  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ . Щоб характеризувати одержану сукупність значень, обчислюють середню арифметичну величину, яка узагальнює кількісні ознаки ряду однорідних показників. Вона застосовується в тих випадках, коли між визначальною властивістю і даною ознакою існує пряма пропорційна залежність (наприклад, при поліпшенні показників роботи класу поліпшуються також показники роботи кожного учня цього класу). Середню арифметичну обчислюють шляхом додавання всіх одержаних числових значень (варіант) і діленням суми на їх число:

$$M = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n},$$

де  $x$  – сума балів,  $n$  – кількість учнів.

Середня арифметична може бути простою незваженою, коли кожна з варіант варіаційного ряду зустрічається лише один раз. Якщо ж варіанти або інтервали повторюються кілька разів, то середня обчислюється з урахуванням так званої статистичної ваги й називається зваженою середньою арифметичною (статистичною вагою або частотою  $b$  називають кількість повторень варіантів або інтервалів).

Під медіаною ( $M_e$ ) розуміють таке значення ознаки, що варіюється і припадає на середину упорядкованого варіаційного ряду, поділяє його навпіл.

Якщо впорядкований ряд містить непарне число значень ознаки, то медіана є середнім значенням. Якщо ряд містить парне число різних випадків, то медіана дорівнює середньому між двома центральними значеннями. У нашому випадку є 20 значень. Центральні 10-й 7 балів і 11-й - 7 балів. Отже,  $M_e \sim (7 + 7) : 2 = 7$ .

Мода ( $M_0$ ) - це значення спостережень у множині, що зустрічається найчастіше.  $M_0 - 1$  (зустрічається 6 разів).

Середні величини є різними мірами центральної тенденції сукупності

даних, що передбачають різні значення їх "центрального положення". Кожна міра дає таке значення, котре оцінює сукупність у цілому. Тому середні характеристики завжди необхідно доповнювати показниками варіації. Найпоширенішим з них є визначення вірогідності одержуваних результатів. Вірогідність одержуваних результатів доводиться обчисленням спеціальних коефіцієнтів вірогідності (значущості). Необхідність цього зумовлена тим, що, наприклад, одна й та сама величина, яка характеризує щільність зв'язку між двома рядами педагогічних явищ, може бути визнана і достатньою і недостатньою в залежності від кількості порівнюваних явищ, кількості ознак, за якими порівнюються ці явища, кількості досліджуваних, залучених до дослідження, тощо.

Найчастіше для визначення рівня вірогідності обчислюється коефіцієнт Стюдента  $t$ . Так, для визначення рівня значущості результатів альтернативного аналізу застосовується коефіцієнт Стюдента, який обчислюється за формулою:

$$t = (\varphi_1 - \varphi_2) \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}},$$

де  $\varphi$  – стала величина, яка відповідає сталим значенням  $p$  (визначаються за статистичною таблицею),  $n_1$  і  $n_2$  – кількість досліджуваних.

Найпростішою характеристикою варіації є розмах варіювання. Його визначають як різницю між найбільшим і найменшим результатами вимірювань (у наведеному прикладі це  $11 - 3 = 8$  балів). Однак він зумовлює тільки крайні відхилення і не характеризує відхилень усіх результатів.

Для обґрунтування статистичних висновків, що, як правило, здійснюються на основі окремих вибірок, а не всієї генеральної сукупності даних, розраховуються показники точності й надійності (довірчої імовірності). Чим менше було варіантів вибірки, то меншою буде впевненість у правильності висновків. У практиці педагогічного дослідження вибірки - найчастіше невеликі. Однак, виходячи з вимогзабезпечення достатньої інформації для статистичної обробки даних, вибірки повинні мати не менше 30 варіантів.

Таким чином, чим менше взята вибірка, тим більше очікувана помилка у

визначенні середньої арифметичної стосовно середньої генеральної сукупності.

#### КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

1. Назвіть головні умови застосування статистичних методів.
2. Що таке "сукупність", "Генеральна сукупність"?
3. Що таке вибірка?
4. Що таке середнє арифметичне?
5. Що таке коефіцієнт варіації?
6. Що таке критерій Стьюдента?

#### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Коханко О.М. Основи науково-педагогічних досліджень: Навчальний посібник / О.М.Коханко. – Хмельницький : ХНУ, 2005. – 254 с.
2. Гончаренко С.У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям / С.У.Гончаренко. – Вінниця: ТОВ «Вінниця», 2008. – 278 с.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Кловак Г. Т. Основи педагогічних досліджень: Навчальний посібник / Г. Т.Кловак – Чернігів: Чернігівський державний центр науково-технічної і економічної інформації, 2003. – 260 с.
2. Воловик П. М. Теорія імовірності і математична статистика в педагогіці / П. М.Воловик.–К. : Рад. школа, 1969. – 222с.
3. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник / С. У.Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 374с.
4. Гончаренко С.У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям / С. У.Гончаренко.– К.: АПН України, 1995. – 45с.
5. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям / С.У. Гончаренко. – Вінниця: ТОВ «Вінниця», 2008. – 278с.
6. Кагальняк Г.І. Дипломні роботи з педагогіки: Методичні рекомендації / Г.І.Кагальняк, О.М.Коберник, В.Г.Кузь [та ін.]; за ред. Г.І.Кагальняк. – Умань, 1993. –36 с.
7. Рудницька О.П. Основи педагогічних досліджень: Навч. метод. посібник /О.П.Рудницька, А.Г.Болгарський, Т.Ю.Свістельнікова. – К., 1988. – 143 с.
8. Сидоренко В.К.Основи наукових досліджень:Навчальний посібник / В.К.Сидоренко,П.В. Дмитренко. – К.: РННЦ «ДІНІТ», 2000. – 259 с.

Додаткова:

1. Клименюк А.В.Методология и методика педагогическогоисследования, постановка цели и задач исследования / А.В.Клименюк, А.А.Калита, Э.П.Бережная. – К., 1988. – 100 с.
2. Кантор И.М. Понятийно-терминологическая система педагогики / И.М.Кантор. – М., 1980. – 135 с.

3. Пискунов А.И. Методы педагогических исследований / Под ред. А.И. Пискунова, Г.В. Воробьева. – М., 1979. – 191 с.
4. Пискунов А.И. Теория и практика педагогического эксперимента / Под ред. А.И. Пискунова, П.В. Воробьева. – М., 1979. – 173 с.
5. Закон України «Про загальну середню освіту» / Початкова школа. – 1999. – №8. – С. 1–11.
6. Лесин В.М. Як працювати з книгою: Метод. посібник / В.М. Лесин – К.: Вища школа, 1989. – 71 с.
7. Веселков Ф.С. Методическое пособие по написанию и защите дипломных работ / Ф.С. Веселков, К.Х. Нинчиев – СПб, 1996. – 55 с.

# ДОДАТКИ



**Зразок оформлення титульної сторінки курсової роботи**  
**МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

---

(повна назва кафедри, циклової комісії)

## КУРСОВИЙ ПРОЕКТ(РОБОТА)

з \_\_\_\_\_  
 (назва дисципліни)

на тему: \_\_\_\_\_

---

Студента (ки) \_\_\_\_\_ курсу \_\_\_\_\_ групи  
 на пряму підготовки \_\_\_\_\_  
 спеціальності \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(посада, вчене звання, науковий ступінь,  
 прізвище та ініціали)

Національна шкала \_\_\_\_\_  
 Кількість балів: \_\_\_\_\_ Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_

Члени комісії \_\_\_\_\_  
 (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

**Зразок оформлення змісту курсової роботи****ЗМІСТ**

Вступ.....	3
Розділ 1 (Назва).....	7
1.1. (Назва).....	7
1.2. (Назва).....	14
Розділ 2. (Назва).....	20
2.1. (Назва).....	20
2.2. (Назва).....	25
Висновки.....	30
Список використаних джерел.....	32
Додатки.....	34

### Зразки оформлення бібліографічних джерел

#### Один автор

Колотило Д. М. Екологія і економіка : навч. пос.: реком. МОН України / Данило Макарович Колотило ; МОН України, КНЕУ. – К. : КНЕУ, 2006. – 368, [1] с. : іл.

#### Два автори

Левчук Л. Основи естетики : навч. пос. / Л. Левчук, О. Оніщенко. – К.: Вища школа, 2000. – 271, [3] с.

#### Три автори

Бачинін В. А. Філософія права : підручник / В. А. Бачинін, В. С. Журавський, М. І. Панов. – К. : Ін Юре, 2003. – 472, [4] с.

#### Чотири автори

Філософія : пос. для студ. вищих навч. закладів / Є. М. Причепій, А. М. Черній, В. Д. Гвоздецький, Л. А. Чекаль. – К. : Академія, 2007. – 576, [1] с.

#### П'ять та більше авторів

Економічний аналіз : навч. пос. / М. А. Болух, В. З. Бурчевський, М. І. Горбатюк [та ін.] ; за ред. М. Г. Чумаченка. – К. : КНЕУ, 2003. – 556, [3] с.

#### Аналітичний опис

Побірченко Н. С. Громадівці про зв'язок дитини з навколишнім світом / Н. С. Побірченко // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи : науковий збірник / МОН України, УДПУ ім. Павла Тичини. – К. : Науковий світ, 2003. – Вип. 5. – С. 219–226.

#### Опис багатотомного видання

Сухомлинський В.О. Вибрані твори : в 5 т. Т. 1–5 / Василь Олександрович Сухомлинський. – К. : Рад. школа, 1979–1983.

#### Окремий том багатотомного видання

Макаренко А. С. Избранные произведения : в 3 т. Т. 1. Педагогическая поэма / А. С. Макаренко. – К. : Рад. школа, 1984. – 518 с.

### **Дисертація**

Кочубей Т. Д. Філософія дитинства в українській педагогічній думці : дис.канд. пед. наук : 01.07.10 : захищена 15.03.04 : затв. 22.07.04 / Дмитрівна Кочубей. – К., 2004.– 187 с. – Бібліогр. : с. 179–186.

### **Стаття з енциклопедії**

Новосад В. В. Ботанічний музей /В. В.Новосад // Енциклопедія сучасної України. – К. : 2004. – Т. 3. – С. 391.

### **Стаття з журналу**

Власенко О. О. Розвиток страхового ринку України / О. О. Власенко // Фінанси України. – 2005. – № 8. – С. 140–144.

### **Стаття з газети**

Терно С. Полікультурна освіта: чи потрібна вона Україні? / Сергій Терно // Історія України. – 2008. – Вересень (№35). – С. 19–24.

### **Стаття з газети**

Чекалюк Н. Карма імені /Нестор Чекалюк // Дзеркало тижня. – 2005. – 17 вересня.

### **Електронний ресурс**

Богомольний Б. Р. Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс] : навч. пос. для студ. мед. вузів /Б. Р. Богомольний. – 80 Min / 700 MB. – Одеса : Одес. мед. ун-т, 2003. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги : Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000. – Назва з контейнера.

## РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА БАЛІВ

**МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ:** усний та письмовий контроль, виконання практичних робіт, підготовка до заняття; підсумковий модульний тестовий контроль.

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Оцінка за шкалою ECTS	Визначення	Оцінка за націон. системою	Оцінка за сист. в УДПУ
A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5	90-100%
B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	4	82-89%
C	Добре – правильна робота з певною кількістю помилок	4	75-81%
D	Задовільно – непогано, але зі значною кількістю помилок	3	69-74%
E	Достатньо - виконання задовольняє мінімальні критерії	3	60-68%
F X	Незадовільно – потрібно доопрацювати на перездачу	2	35-59%
F	Незадовільно – обов'язковий повторний курс	2	1-34%
ABCDE	Зараховано		60-100%
FX F	Не зараховано		1-59%

### ПРИКЛАД ОЦІНЮВАННЯ (ВИЗНАЧЕННЯ РЕЙТИНГУ) НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТА

Модуль 1 (поточне тестування)										Підсум - ковий контроль	Сума
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2						
35					35					20	100
T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5		
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		

**МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ:** опорні конспекти лекцій, практичні

роботи, макети.

**Навчальне видання**

# **ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**Методичні рекомендації**

Укладач: **Завірюха** Микола Володимирович

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 3,33

Тираж 100 прим. Зам. № \_\_

Надруковано в видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету.  
54020, м. Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №4490 від 20.02.2013 р.