

Основи наукових досліджень і організація науки

Лекція 4

Методика оформлення результатів досліджень

Методика оформлення результатів досліджень

- Найкращою формою наукового результату є закон або закономірність. Наприклад:
- (1) Закон Ома - Для однорідної електричної цепі сила струму дорівнює
- напрузі, поділеній на опір цепі,
- (2) Закон Геса - Тепловий ефект реакції, що протікає при постійному тиску або постійному об'ємі, не залежить від шляху реакції, а визначається тільки станом вихідних речовин і продуктів реакції,
- (3) Постулат Глушкова - Обсяг інформації W , необхідний для управління виробничою системою, квадратично залежить від суми одиниць обладнання m і кількості обслуговуючого персоналу n цієї системи, тобто $W = c(m + n)$,
- (4) Половина товарів ринку України десять років тому не були відомі покупцям,
- (5) Принцип 20/80 - 20% людей випивають 80% всього пива,
- (6) Продуктивність праці будь-якого співробітника залежить від його мотивації.

Методика оформлення результатів досліджень

- Затвердження (1) і (2) відповідають усім вимогам наукового результату - колись вони були новим знанням, їх актуальність була безумовною, вони багаторазово перевірені експериментально, мають загальний характер, теоретичну і практичну цінність.
- Твердження (3) взяте з монографії В.М. Глушкова «Введення в кібернетику» за формою має вигляд наукового результату, але не відповідає вимогу достовірності, оскільки було виведено інтуїтивно, без багаторазової перевірки.

Методика оформлення результатів досліджень

- Четверте твердження є науковим результатом, отриманим експериментально (шляхом статистичної обробки даних).
- П'яте твердження (принцип 20/80) виглядає скоріше жартом, ніж науковим результатом. Однак, цей принцип багаторазово підтверджувався у різних експериментах і має практичне значення. Його більш точне формулювання: в будь-якій організації 20% чинників обумовлюють 80% ефекту. Наприклад, в будь-якій організації приблизно 20% людей виконують 80% всієї роботи; 80% браку припадає на 20% деталей; в житті 80% всіх неприємностей викликаються приблизно 20% чинників.
- Шосте твердження не може претендувати на науковий результат: в ньому йдеться про загальновідомі тенденції, немає конкретності, а, отже, і практичної цінності, термін "мотивація" сам вимагає роз'яснення.

Методика оформлення результатів досліджень

- Наукові результати можна підрозділити на два види:
- (1) теоретико-методологічні (для теоретичних досліджень), зокрема: концепція, гіпотеза, класифікація, закон, метод;
- (2) інструментальні (для прикладних і емпіричних досліджень), зокрема: спосіб, технологія, методика, алгоритм, речовина + ефект, явище.
- Негативний результат завжди представляє особливу цінність для наукової спільноти, оскільки він "економить" зусилля інших дослідників. Саме тому слід особливо ретельно перевіряти достовірність негативного результату.

Методика оформлення результатів досліджень

- Публікації. Публікації є найважливішим способом поширення наукових результатів всередині наукового співтовариства і серед широкої публіки. Таким чином автори оголошують результати і відповідають за наукову достовірність.
- Всі співавтори повинні дати згоду на її публікацію. Автори несуть спільну відповідальність за зміст публікації; "Почесне авторство" забороняється.

Методика оформлення результатів досліджень

Схема створення наукової публікації

Процедуру підготовки статей можна представити у вигляді загальної схеми, що включає ряд послідовних етапів.:

- 1. Поява задуму про публікацію матеріалу (формування ідеї публікації).
- 2. Консультації з можливими співавторами.
- 3. Прийняття рішення про публікацію.
- 4. Доповідь на науковому семінарі.
- 5. Вибір місця (журналу) для публікації.
- 6. Вибір лідерів підготовки статті.
- 7. Написання варіанту № 1.
- 8. Визначення списку авторів і їх черговості.

Методика оформлення результатів досліджень

- 9. Читання усіма лідерами варіанту № 1 і підготовка подальших варіантів
- № 2, 3 і т.д.
- 10. Виявлення принципів згод або незгод у викладі результатів та їх обговорення.
- 11. Поступове уточнення положень статті.
- 12. Поступове зняття питань (шляхом інтеративного проходження через всіх лідерів статті).
- 13. Підготовка першого корегованого варіанту.
- 14. Знайомство з підготовленим варіантом всіх співавторів, акценти
- на тих чи інших частинах публікації (в міру зацікавленості співавторів, передбачуваної їх компетентності та відповідальності).
- 15. Подальше усунення питань, що виникають у співавторів.

Методика оформлення результатів досліджень

- 16. Вибір автора (чи авторів) для листування.
- 17. Складання остаточного варіанту з повністю усуненими питаннями.
- 18. Підготовка рукопису статті відповідно до редакційних вимог.
- 19. Відправлення статті в редакцію журналу.
- 20. Знайомство з рішенням редакції.
- 21. У разі у відхилення статті редакцією :
 - а) оповіщення всіх лідерів рукопису про її відхилення;
 - б) рішення про подальшу долю даного матеріалу.

Методика оформлення результатів досліджень

- 22. У разі прийняття статті без правок, своєчасне
- прочитання коректури (етап 24).
- 23. У разі прийняття статті з правками:
 - а) оповіщення лідерів статті про рішення редакції;
 - б) вироблення рішення по всіх критичних зауваженнях;
 - в) написання нового варіанту з урахуванням правок;
 - г) представлення нової версії до редакції журналу.
- 24. Читання коректури та внесення необхідних правок.
- 25. Публікація

Методика оформлення результатів досліджень

- Публікації спеціалізованих наукових видань, наукові статті повинні мати необхідні елементи:
- (1) постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок в важливими науковими чи практичними завданнями;
- (2) аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор;
- (3) виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується означена стаття; формулювання цілей статті (постановка завдання);
- (4) виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
- (5) висновки з даного дослідження і перспективи подальшого розвитку даного напрямку.

Методика оформлення результатів досліджень

Робота над статтею

- Перед тим як почати писати статтю необхідно відповісти на кілька ключових питань.
- 1. Яка основна мета роботи?
- Відповідь допоможе чітко визначити і витримати формат викладу:
- (1) описує стаття нові і важливі результати досліджень (експериментальна стаття - найбільш поширений тип);
- (2) дає стаття нове тлумачення раніше опублікованих результатів (зведена аналітична стаття; використовується для висування і обґрунтування великої гіпотези);
- (3) чи є стаття оглядом літератури або великої теми.

Методика оформлення результатів досліджень

- 2. У чому полягає відмінність цієї роботи від інших робіт за даною темою, її новизна?
- (1) Який новий вклад у науку дають ці результати?
- (2) Друкувався цей матеріал раніше?
- (3) Яке відношення має цей матеріал к іншим роботам у цієї області.
- 3. Де була опублікована стаття, на кого вона орієнтована.

Методика оформлення результатів досліджень

- Необхідно познайомитися з "Правилами для авторів", щоб з самого початку намагатися витримати вимоги редакції конкретного журналу.
- Наступний етап роботи - визначення ідеї або основної гіпотези. В ідеалі, у статті повинен бути задане одне питання і повинен міститися такий обсяг інформації, який дозволяє вичерпно на нього відповісти. Назва є дуже важливим елементом статті. Назва повинна бути стислою і ясною. У більшості рекомендацій довжина заголовка обмежується 10-12 словами.
- Ключові слова, що відображають суть роботи, намагайтеся ставити на початку. Назва повинна більшою мірою характеризувати проблему, якої присвячується означена стаття, ніж отримані результати.

Методика оформлення результатів досліджень

- Структура статті. Експериментальна стаття зазвичай будується за єдиним стандартом :
- (1) у введенні має бути дана відповідь на основне питання - "Навіщо потрібно було проводити дослідження і, відповідно, писати цю статтю? ";
- (2) розділ "Опис матеріалу і методів роботи" відповідає на питання, "Яким чином були отримані експериментальні результати статті?";
- (3) розділ "Результати" відповідає на питання, "Що, де і коли спостерігається? ";
- (4) в розділах "Обговорення", "Висновок" і / або "Висновки" необхідно чітко і виразно відповісти на питання, "Чому це спостерігається, і що це означає? ";
- (5) останнім розділом будь-публікації є список використаних джерел.
- Зазвичай стаття включає також "Реферат" і "Ключові слова".

Методика оформлення результатів досліджень

- Вступ. У вступі необхідно:
- (1) визначити гіпотезу;
- (2) дати вступну інформацію;
- (3) пояснити, чому було зроблено дане дослідження;
- (4) критично проаналізувати дослідження в даній області;
- (5) показати актуальність теми.

Методика оформлення результатів досліджень

- **Методи досліджень.** Сенс інформації, викладеної у даному розділі, в тому, щоб інший дослідник достатньої кваліфікації зміг повторити дослідження, виходячи з наведених методах. У статтях з біологічної та біотехнологічної тематиці в цьому розділі слід описувати місце, час, умови проведення досліджень, при необхідності об'єкт досліджень, обсяг і структуру матеріалу, план експерименту для експериментальних робіт, використані лабораторні та статистичні процедури. обов'язково слід вказати обмеження і допущення для використаних методів і шляхи їх подолання, якщо це робилося.

Методика оформлення результатів досліджень

- Стандартні методи досліджень не потребують детального описання цих методів, а тільки дається посилання на літературне джерело.
- При використанні складного експериментального або аналітичного устаткування, від роботи якого істотно залежать наступні результати, слід вказувати марку приладу і фірму-виробника, також як і виробників унікальних речовин, програмних продуктів і т. д. При необхідності в "Методах" слід давати визначення використаних термінів.

Методика оформлення результатів досліджень

- **Результати.** Це основний розділ, мета якого - показати, якими даними підтверджується робоча гіпотеза (гіпотези) при структурі статті, що включає окремі розділи "Результати" і "Обговорення", в результатах варто описувати тільки дані.
- **Результати,** як правило, найбільш насичені ілюстраціями - таблицями, графіками, фотографіями, які несуть основну функцію докази, представляючи в згорнутому вигляді вихідний, фактичний матеріал. Дані ілюстрацій не повинні дублювати текст. У текстовій частині повинні приводитись тільки пояснення значень даних таблиць і малюнків і повинна пояснюватись логіка переходу до подальшого блоку даних або до наступного кроку аналізу.

Методика оформлення результатів досліджень

- Оформлення ілюстрацій жорстко регламентується всіма журналами та редакціями, і викладається в "Правилах для авторів".
- (1) написи, цифрові і текстові позначення на рисунках повинні бути пропорційні масштабу зображення; на рисунках біологічних об'єктів обов'язково повинно бути наведений масштаб вимірювань;
- (2) для числових даних у рисунках і таблицях (і в тексті) слід вибирати одиниці вимірювання таким чином, щоб максимум даних доводилося писати з мінімальною кількістю нулів до або після десяткового знаку;
- (3) всі підписи, позначення і скорочення у таблицях і рисунках повинні бути розшифровані.

Методика оформлення результатів досліджень

- *Обговорення результатів.*
Обговорення результатів може бути винесено в окремий розділ, але може входити і в розділ "Результати".
Обговорення повинно показати, чому представлені результати саме такі, і як вони співвідносяться з основною ідеєю статті. В обговоренні треба вказати характерні особливості результатів роботи, оцінити межі роботи. Необхідно порівняти представлені у статті результати з попередніми роботами в цій області. Таке порівняння краще виявить новизну роботи.

Методика оформлення результатів досліджень

- Висновок і Висновки. У цьому розділі необхідно зіставити отримані результати з початковою метою роботи. Наскільки вони збігаються? Чому сприяє дана стаття? Чим отримані результати збагатили науку? Важливо в цьому розділі визначити значення результатів статті для подальших досліджень. Дати відповідь на питання, які напрямки для майбутньої роботи припускають отримані результати?
- Можливо, результати виявили тупикову ситуацію, і продовження робіт безглуздо. Негативний результат є найціннішим – саме знання безперспективності подальших досліджень дозволить заощадити час (і гроші) всім дослідникам.

Методика оформлення результатів досліджень

- Реферат. Цей розділ готується останнім. Характерна риса хорошого реферату - висвітлення ключових моментів без їх деталізації.
- Більшість журналів обмежують розмір реферату, який повинен строго відповідати статті та відображати наступні моменти:
 - (1) мета дослідження;
 - (2) використані методи або технології;
 - (3) основні результати;
 - (4) авторські висновки.

Методика оформлення результатів досліджень

- **Список використаних джерел. Ще один дуже важливий елемент. Більшість журналів не приймуть Вашу статтю, якщо список літератури буде складений не за правилами. Причина цього зрозуміла: якщо автор не впорався навіть зі списком джерел, що говорити про саму статтю.**

Методика оформлення результатів досліджень

Складання і оформлення списку використаних джерел

- Наукова робота обов'язково ґрунтується на попередніх результатах, тому наукові статті та інші значні за обсягом публікації обов'язково містять бібліографічні посилання як документального підтвердження знання цих результатів.
- Використання у роботі чужих ідей, даних, методів або відтворення тексту без посилання на їх авторів є плагіатом, одним з головних порушень наукової етики.
- Наведені в публікації бібліографічні відомості дають можливість читачеві швидко визначити зв'язок роботи з попередніми дослідженнями і вони в багатьох випадках дозволяють скласти уявлення про наукові позиції автора та його приналежності до певної наукової школи. Крім того, перевірити фактичну достовірність експериментальних результатів.

Методика оформлення результатів досліджень

- При оформленні посилань і списку бібліографічних описів постійно необхідно звірятися з ДСТ (російською мовою – ГОСТ), довідниками, "Правилами для авторів", консультуватися з фахівцями - бібліографами.

Методика оформлення результатів досліджень

Книги

- *Тоцький В. М.* Генетика: Підручник для студентів біологічних спеціальностей університетів. – Одеса: Астропринт, 2008. – 710 с.
- *Howell S. H.* Molecular genetics of plant development. – Cambridge UP, 1998. – 598 p.
- *Атраментова Л. О, Утєвська О. М.* Статистичні методи в біології: Підручник. – Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2007. – 288 с.
- *Албертс Б., Брей Д., Льюис Дж. и др.* Молекулярная биология клетки: в 3-х т. – Т. 2. – М.: Мир. – 1994. – 540 с.

Методика оформлення результатів досліджень

Книги, видані під редакцією

- *Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования / Биргер М. О., Ведьмина Е. А., Владовец В. В. и др. – Под ред. М. О. Биргера. – Изд. 3-е, перер. и дополн. // М.: Медицина, 1982. – 464 с.*

Видання довідкового характеру

- *Методичні вказівки щодо застосування Премісу та Паноктін-тоталю при вирощуванні зернових культур / В. М. Кавецький, Л. І. Моклячук, Н. А. Макаренко. – К.: Ін-т агроєкології та біотехнології, 2005. – 12 с.*

Методика оформлення результатів досліджень

Атласи

- *Анатомія пам'яті: атлас схем і рисунків провідних шляхів і структур нервової системи, що беруть участь у процесах пам'яті : посіб. для студ. та лікарів / О. Л. Дроздов, Л. А. Дзяк, В. О. Козлов, В. Д. Маковецький. – 2-ге вид., розшир. та доповн. – Дніпропетровськ: Пороги, 2005. – 218 с.*
- *Куерда Х. Атлас ботаніки. – Харків: Ранок, 2005. – 96 с.*

Словники

- *Словник термінів у мікробіології: українсько-російський, російсько-український : близько 3000 термінів / В. О. Іваниця, В. С. Підгорський, Н. Г. Юргелайтіс, Т. В. Бурлака, Б. П. Мацелюх. – К.: Наукова думка, 2006. – 200 с.*
- *Українсько-німецький тематичний словник : [близько 15 000 термінів / уклад. Н. Яцко та ін.]. – К.: Карпенко, 2007. – 219 с.*

Методика оформлення результатів досліджень

Стандарти

- *Якість води. Словник термінів: ДСТУ ISO 6107-1:2004 – ДСТУ ISO 6107-9:2004. – [Чинний від 2005–04–01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).*
- *Вимоги щодо безпечності контрольованого та лабораторного електричного устаткування. Частина 2-020. Додаткові вимоги до лабораторних центрифуг (EN 61010-2-020:1994, IDT) : ДСТУ EN 61010-2-020:2005. – [Чинний від 2007–01–01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – IV, 18 с. – (Національний стандарт України).*

Каталоги, бібліографічні покажчики

- *Горницкая И. П., Ткачук Л. П. Каталог растений для работ по фитодизайну – Донецк: Лебедь, 2005. – 228 с.*
- *Новые медицинские издания: библиографический указатель новых поступлений в РНМБ (ноябрь–декабрь 2011 г.). – Минск: ГУ РНМБ, 2011. – 61 с.*

Методика оформлення результатів досліджень

Депоновані наукові праці

- *Обзор клещей Полесья, 1991 / М. В. Веселовский, В. М. Гуко. – 7 с. – Деп. в ВИНТИ 24.01.91. № 415 – 391.*
- *Біологія, екологічні особливості та поширення видів роду Alyssum L.(секція Alyssum) в Україні / А. П. Ільїнська, Л. М. Ниценко // Степові та галофітні екосистеми України. Збірник наукових праць, присвячений 100-річчю з дня народження доктора біологічних наук, професора Гаврила Івановича Білика / Ін-т ботаніки НАНУ. – Київ, 2004. – С. 126 – 157. – Деп.17.05.04, №24-Ук2004 ДРНТІ 34.29*

Дисертації

- *Волкова О. М. Техногенні радіонукліди у гідробіонтах водойм різного типу: дис. ... доктора біол. наук: 03.00.17. – К., 2008. – 346 с.*
- *Трочинська Т. Г. Генотипові особливості прояву цитометричних ознак клітин генеративних структур пшениці, жита та їх гібридів: дис. ... кандидата біол. наук: 03.00.15. – Одеса, 2009. – 209 с.*

Методика оформлення результатів досліджень

Автореферати дисертацій

- *Вовчук І. Л.* Вікові особливості регуляції системи протеолізу за пухлинного процесу в ендометрії та яєчниках : автореф. дис ... доктора біол. наук: 03.00.04. – Чернівці, 2013. – 40 с.
- *Балашов І. О.* Наземні молюски (Gastropoda) лісостепу України : автореф. дис. ... канд. біол. наук : 03.00.08. – К., 2011. – 19 с.

Авторські свідоцтва

- А. с. 48580. Сорт озимой мягкой пшеницы Синтетик / И. В. Моторина, В. П. Нецветаев, А. И. Рыбалка, А. В. Петренко (Российская Федерация). – № 9705433; заявл. 25.11.2002; опубл. 14.09.2003

Дипломні роботи

- *Іванов І. І.* Молекулярні маркери в генетико-селекційних дослідженнях м'якої пшениці (*Triticum aestivum* L.) : дипломна робота на здобуття ОКР «Бакалавр» – Одеса, 2013 – 45 с.

Методика оформлення результатів досліджень

Патенти

- Пат. 75376 U України МПК А01G1/04. Спосіб отримання зернового міцелію лікувального гриба *Ganoderma lucidum* (Curt: Fr.) P. Karst. / В.О.Іваниця, Н.С.Бобрешова, С. Л.Мірось, Ю. Ю.Дуденко, О.С.Багаєва, С.П. – № u201206789; Подано 05.06.2012.; Опбул. 26.11.2012. – Бюл. № 22. – 4 с.

Статті та частини книги

- Гамильтон Д. А. Специфика генной экспрессии в пыльце / Д. А. Гамильтон, Дж. П. Маскаренхас. – [ред. Т. Б. Батыгина]. – С.-Пб: Мир и семья, 1994. – Т. 1. Генеративные органы цветка – С. 109–112.
- Топчиев А. Г. Географическое положение и природные условия края // Одесская область. Территориальная организация и структура хозяйства. Концепции социально-экономического развития. – Одесса: Маяк, 1991. – С. 6 – 16.

Методика оформлення результатів досліджень

Тези та матеріали доповідей

- *Rybalka A. Wild relatives and amphiploids in pre-breeding program of Plant Breeding and Genetics Institute, Odesa // Proc. of "Wheat Pre-Breeding Meeting", 5-6-th April, Limagrain Agro-Industry, France, 2001. – P.100 – 103.*
- *Матишов Г. Г., Польшин В. В., Ковалева Г. В., Новенко Е. Ю., Уланова А. А. Перспективы использования диатомового и палинологического анализом при изучении донных осадков Азовского моря // Позднекайнозойская геологическая история севера аридной зоны: межд. симпозиум (г. Азов – г. Ростов-на-Дону, 26-29 сентября, 2006 г.): тез. докл. – Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2006. – С. 119 – 123.*

Статті з наукових праць, журналів, газет

- *Knott S. A. Haley C. S. Multitrait least squares for quantitative trait loci detection // Genetics. – 2000. – Vol. 156. – P. 899 – 911.*
- *Дьяченко Л. Ф., Алексеева Т. Г., Тоцький В. М., Топтіков В. А. Експресивність деяких оксидоредуктаз та естераз у гаплоїдних та диплоїдних тканинах *Ginkgo biloba* // Физиология и биохимия культурных растений. – 2012. – Т. 44, № 1. – С. 69 – 77.*

Методика оформлення результатів досліджень

Електронні ресурси

- ***Карнаухов В. Н.*** Люминесцентный анализ клеток [Електронний ресурс] / В. Н. Карнаухов; ред. А. Ю. Буданцев. – Пушино: Электр. издательство «Аналитическая микроскопия», 2002. – Режим доступу до моногр.: <http://www.edu.ru/db/portal/e-library/00000048/Karnauhov.pdf>
- ***Thoday J. M.*** Components of fitness : Proc. Of Symp. Soc. Exp. Biol. [Електронний ресурс] / М. J Thoday // Symp. Soc. Exp. Biol. – 1953. – V.7. – P. 96 – 113. – Режим доступу до репринту: <http://www.professorjohnthoday.com/downloads/Fitness.pdf>
- ***Богомольний Б. Р.*** Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. мед. вузів III–IV рівнів акредитації / Б. Р. Богомольний, В. В. Кононенко, П. М. Чуєв – 80 Min / 700 MB. – Одеса: Одес. мед. ун-т, 2003. – (Бібліотека студента-медика) – 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.

Методика оформлення результатів досліджень

Презентації наукової доповіді

Загальні вимоги до презентації. Презентація – це електронний документ, що являє собою набір слайдів, метою якого є візуальне подання задуму автора, максимально зручне для сприйняття конкретною аудиторією і спонукає її на взаємодію з автором. Для проведення успішної презентації необхідно визначити структуру виступу, підготувати супроводжуючу промову та оформити слайди.

Методика оформлення результатів досліджень

- Готуючи презентацію, можна використовувати фрагменти документів Word, електронних таблиць і діаграм Excel та ін. На кожен слайд має бути виведена основна інформація. Кількість слайдів приблизно відповідає довжині доповіді. Якщо слайдів набагато більше, ніж часу, то виступаючий не встигне показати всі слайди. Перший слайд повинен бути заголовний, останній слайд повинен містити інформацію про те, що доповідь закінчено. Решта слайдів презентації повинні містити обґрунтування тематики майбутнього дослідження, його актуальність, наукову ідею та гіпотезу, стан розробки у вітчизняній та зарубіжній науці; можливі шляхи розв'язання поставлених задач, доробок науковця. Презентація супроводжується доповіддю виступаючого. Доповідь має бути послідовною і логічною. Не рекомендується використовувати ефекти зміни слайдів. Достатньо простого перемикання слайдів відповідними клавішами або маніпулятором.

Методика оформлення результатів досліджень

- Створення презентації складається з трьох етапів: планування, розробки та репетиції. Планування презентації – це багатокрокова процедура, що включає визначення мети, формування структури і логіки подачі матеріалу. Планування презентації включає в себе: – визначення мети виступу; – визначення основної ідеї презентації; – планування виступу; – побудова логіки подачі матеріалу; – створення структури презентації; – підготовка висновку. Розробка презентації – це підготовка слайдів презентації, визначення структури слайдів та їх оформлення. Репетиція презентації – це перевірка та редагування створеної презентації. Презентація повинна містити такі логічні блоки: – титульний аркуш. На ньому вказуються установа, в якій виконується робота, назва теми майбутнього наукового дослідження, прізвище та ініціали автора, науковий ступінь, звання.

Методика оформлення результатів досліджень

- Вступ (зміст презентації). Другий слайд повинен містити коротке перерахування всіх основних питань, які будуть розглянуті в доповіді.
- Змістовну інформацію повинен викладати доповідач, а на слайді слід вказувати основні тези, списки, схеми, рисунки, таблиці, діаграми; – висновок (висновки) має включати власну позицію дослідника до проблем, що виникають, та шляхи їх вирішення. – у презентацію також може включатися список наукових праць науковця.

Методика оформлення результатів досліджень

- Вимоги до оформлення презентації. На слайдах презентації не пишеться весь той текст, який вимовляє доповідач. Текст на слайді повинен містити тільки ключові фрази, слова, які доповідач розвиває і коментує усно. Презентація повинна бути виконана із застосуванням єдиного для всіх слайдів шаблону оформлення. Дизайн повинен бути простим і лаконічним.

Методика оформлення результатів досліджень

- Слайди повинні бути пронумеровані із зазначенням загальної кількості слайдів у презентації. Кожен слайд повинен мати заголовок. Всі заголовки повинні бути виконані в єдиному стилі (колір, шрифт, розмір, тощо). Заголовок може знаходитися в центрі або від краю слайда зверху. Текст заголовка слайда повинен бути розміром 30-41 пунктів.

Методика оформлення результатів досліджень

- Для оформлення презентації слід використовувати стандартні, широко розповсюджені шрифти, наприклад, такі як Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman. В одній презентації рекомендується використовувати тільки один шрифт. Розмір шрифту для інформаційного тексту не менше 22-24 пункту.
- Жирний шрифт, курсив і CAPS LOCK використовують тільки для виділення; – слайди можуть мати монотонний фон, а також фон-градієнт або фон - зображення. Однак слід уникати фонів, перевантажених графічними елементами.

Методика оформлення результатів досліджень

- Слід уникати ефектів анімації тексту і графіки, за винятком випадків, коли це виправдано. Наприклад, можна використовувати ефект анімації для пояснення динаміки системи, алгоритмів і т.д.; – ілюстрації мають бути підписані на мові представлення роботи. Підписи рекомендується розташовувати під зображенням, або збоку, якщо воно, наприклад, має вертикальну орієнтацію. Розмір шрифту підписів повинен бути не менше 12 пункту; – зображенню слід надавати якомога більший розмір. Краще розподілити ілюстрації по слайдах, ніж розміщувати їх на одному, але в зменшеному вигляді; – фотографії можуть бути кольоровими, а векторна графіка (діаграми, схеми, графіки) повинні відповідати основній колірній схемі; – у діаграм, таблиць, схем, графіків має бути назва або такою назвою може служити заголовок слайду. Лінії і підписи повинні бути чіткими.