

Додаток
до наказу «Про затвердження Положення про управління дослідницькими
даними в Національному технічному університеті України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**ПОЛОЖЕННЯ
ПРО УПРАВЛІННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИМИ ДАНИМИ
В НАЦІОНАЛЬНОМУ ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Положення про управління дослідницькими даними (далі – Положення) в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (далі – Університет) визначає підхід до управління дослідницькими даними (далі – УДД), що базується на цінностях і принципах відкритої науки; формулює мету та завдання УДД в Університеті; окреслює процеси, функції та відповідальність учасників процесу УДД, основні інструменти та ресурси УДД. Положення є основою для впровадження, поширення та формування обізнаності щодо практики УДД в академічному середовищі Університету.

1.2. Положення розроблено відповідно до законів України «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про науково-технічну інформацію», «Про авторське право і суміжні права», розпорядження Кабінету Міністрів України від 08.10.2022 р. № 892-р «Про затвердження національного плану щодо відкритої науки», Рекомендацій ЮНЕСКО з відкритої науки, Директиви (ЄС) 2019/1024 Європейського Парламенту і Ради від 20.06.2019 р. про відкриті дані та повторне використання інформації державного сектору, Політики відкритої науки КПІ ім. Ігоря Сікорського та інших нормативних документів Університету.

1.3. Метою Положення є врегулювання та сприяння процедурі належного управління дослідницькими даними в Університеті.

1.4. Завдання Положення:

- запровадити типовий підхід до управління дослідницькими даними для дослідників;
- підвищити відповідальність дослідників за управління дослідницькими даними шляхом просування передового досвіду з підготовки та використання планів УДД;
- гарантувати, що дослідницькі дані є цілісними, зберігаються, поширюються та видаляються безпечним чином відповідно до всіх юридичних, законодавчих, етичних, договірних та фінансових вимог.

1.5. Положення стосується всіх дослідників та здобувачів вищої освіти Університету, які займаються науковою діяльністю незалежно від джерела фінансування; працівників Університету, у тому числі сумісників; усіх, хто використовує можливості Університету чи представляє Університет в інших проєктах.

2. ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

2.1. У цьому документі терміни вживаються у таких значеннях:

багаторазовість використання даних – можливість використання даних зацікавленими особами для тиражування результатів досліджень або додаткових дослідницьких застосувань. Цього можна досягти, маючи стандартні ліцензії на

використання даних, інформацію про походження даних та використання стандартів спільноти;

безпека дослідницьких даних – захист дослідницьких даних від несанкціонованого доступу, використання, розголошення та знищення, а також запобігання небажаним змінам, які можуть вплинути на цілісність дослідницьких даних. Забезпечення безпеки дослідницьких даних вимагає уваги щодо фізичної безпеки, безпеки мережі та безпеки комп'ютерних систем і файлів;

відшукуваність дослідницьких даних – можливість пошуку дослідницьких даних або записів зацікавленими сторонами для повторного використання. Відшуквані дослідницькі дані мають метадані, які включають опис змісту дослідницьких даних та постійний ідентифікатор, наприклад, цифровий ідентифікатор об'єкта (DOI);

видалення даних – логічне, але не обов'язково фізичне видалення даних дослідження. Видалення не завжди унеможливорює відновлення всіх даних або частини вихідних даних дослідження;

дослідницькі дані – дані та/або метадані, зібрані та/або одержані в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень, які, зокрема, використовуються для підтвердження цих досліджень і отриманих наукових результатів;

дослідження – будь-яка творча і систематично виконувана робота з метою одержання нових знань, включаючи відкриття щодо людей, культури та суспільства; результат дослідження може бути у формі звіту, опублікованої наукової статті, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття, ескізного проєкту, експериментального (дослідного) зразка або його діючої моделі, конструкторської або технологічної документації на науково-технічну продукцію, дослідного зразка, проєкту нормативно-правового акта, нормативного документа або науково-методичних документів, підготовка яких потребує проведення відповідних наукових досліджень або містить наукову складову тощо;

дослідник – особа, яка перебуває у договірних відносинах з Університетом, включно з педагогічними, науковими, науково-педагогічними працівниками, здобувачами вищої освіти Університету та іншими особами (зокрема відрядженими й запрошеними дослідниками), які використовують можливості Університету та виконують наукову (науково-технічну) роботу в Університеті або іншим чином беруть участь у науково-дослідному проєкті, зокрема в проєктах, що фінансуються грантодавцями;

доступність дослідницьких даних – можливість доступу до дослідницьких даних та записів для зацікавлених сторін, що забезпечується за допомогою визначених процесів (автентифікації та авторизації);

документація дослідження – документи, що містять інформацію будь-якого роду і в будь-якій формі, створені або отримані Університетом або дослідником для використання під час їхнього дослідження;

заява про доступність даних (заява про доступ до даних) – складник публікації, що окреслює можливості (обмеження) доступу до дослідницьких даних;

зберігання дослідницьких даних – довгострокове зберігання дослідницьких даних та записів після завершення дослідження з метою виконання юридичних зобов'язань або інших цілей;

знищення даних – процес остаточного знищення інформації без можливості відновлення;

конфіденційна інформація – інформація, доступ до якої обмежено фізичною або юридичною особою, крім суб'єктів владних повноважень, та яка може поширюватися у визначеному ними порядку за їхнім бажанням відповідно до передбачених ними умов;

метадані дослідницьких даних – інформація щодо даних (вміст, якість, формат, розташування та права доступу, де та коли вони були зібрані та востаннє оновлені, хто відповідає за формування і супровід набору даних, чому набір даних створено і як дані організовано). Метадані зазвичай мають стандартний формат, що полегшує порівняння наборів даних і передачу файлів в електронному вигляді;

науковий керівник – керівник наукової групи або тимчасового творчого колективу, який має грант або керує виконанням наукової (науково-технічної) роботи або проекту Університету від його імені;

план управління дослідницькими даними – документ, який описує: дослідницькі дані, які будуть зібрані та їх класифікацію; правові, етичні обмеження даних; як дослідницькі дані будуть організовані та керовані; ролі, відповідальність, управління та механізми доступу до дослідницьких даних; як дослідницькі дані будуть зберігатися, як буде відбуватися обмін ними; як дані будуть видалятися та/або знищуватися (у відповідних випадках);

персональні дані – це інформація щодо фізичної особи, яка ідентифікована або яку може бути конкретно ідентифіковано за допомогою даних прямо чи опосередковано;

права інтелектуальної власності – права, набуті на будь-який результат інтелектуальної, творчої діяльності або на інший об'єкт права інтелектуальної власності, відповідно до законодавства;

репозитарій даних – відкритий електронний архів, що накопичує, зберігає, розповсюджує й забезпечує довготривалий, постійний і надійний доступ через мережу Інтернет до даних та/або метаданих, що зібрані та/або одержані в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень, які, зокрема, використовуються для підтвердження цих досліджень і отриманих наукових результатів;

сумісність дослідницьких даних – означає, що дослідницькі дані або записи може бути ефективно інтегровано до інших даних або використано різними програмами або робочими процесами (наприклад, для аналізу, зберігання або обробки). Для досягнення цієї мети в межах та для опису дослідницьких даних та записів використовуються узгоджені науковою спільнотою опубліковані стандарти;

управління дослідницькими даними – процес, що триває весь життєвий цикл дослідження, включаючи планування та проєктування отримання даних, збір та аналіз даних, запис і розповсюдження результатів у формі даних, а після завершення – зберігання та/або знищення дослідницького проєкту та всіх пов'язаних даних. Управління дослідницькими даними та записами ґрунтується на прийнятій практиці та стандартах і буде відрізнятися залежно від типу дослідницьких даних та записів;

принципи FAIR – керівні принципи управління науковими даними: відшукуваність або доступність для виявлення за допомогою метаданих (Findable); наявність доступу до дослідницьких даних (Accessible); інтероперабельність, тобто сумісність для спільного використання (Interoperable); багаторазове використання завдяки наявності ліцензій (Reusable).

3. ПЛАНУВАННЯ УПРАВЛІННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИМИ ДАНИМИ

3.1. Управління дослідницькими даними Університету здійснюється відповідно до принципів FAIR.

3.2. На етапі планування, оформлення, реєстрації, підготовки дослідження укладається План УДД. План УДД є невід'ємною частиною технічного завдання на наукову (науково-технічну) роботу або додатком до реєстраційної картки ініціативної кафедральної тематики.

3.3. Університет рекомендує дослідникам укладати План УДД за формою, наведеною в Додатку 1 до цього Положення.

3.4. Університет рекомендує здобувачам наукового ступеня доктора наук, доктора філософії укладати План УДД за формою, наведеною в Додатку 2 до цього Положення. План управління даними є додатком до індивідуального плану роботи аспіранта.

3.5. Дослідники можуть використовувати онлайн інструменти для укладання Плану УДД відповідно до вимог конкретного грантодавця, наприклад, сервіс DMPonline (<https://dmponline.dcc.ac.uk/>).

3.6. Плани УДД погоджуються з відповідальною особою у відділі інформаційної підтримки освіти та досліджень Науково-технічної бібліотеки ім. Г. І. Денисенка.

3.7. План УДД переглядається з визначеною науковим керівником періодичністю (наприклад, щопівроку) для внесення необхідних змін, які було складно передбачити на початковому етапі дослідження.

3.8. Остаточна версія Плану УДД зберігається в Університеті впродовж терміну зберігання остаточного звіту завершеного дослідження, після чого підлягає знищенню.

3.9. Доступ до Плану УДД має бути відкритим, крім випадків визначених законодавством.

4. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПУ ДО ДАНИХ ПІД ЧАС ДОСЛІДЖЕННЯ

4.1. Дослідницькі дані, отримані в процесі проведення наукових (науково-технічних) робіт Університету мають зберігатися в електронній формі.

4.2. Дослідницькі дані, отримані в процесі проведення наукових (науково-технічних) робіт Університету мають зберігатися у відкритих форматах файлів, що є загальнодоступними, можуть вільно використовуватися будь-ким та, на відміну від власних форматів, не контролюються комерційним постачальником. Приклади відкритих форматів: TXT, PDF, ODT – формати документа, CSV, TSV – формати таблиць, PNG, TIFF, JPEG – формати зображень, MPEG – аудіоформат тощо (перелік невичерпний).

4.3. Науковий керівник на початковому етапі дослідження визначає, які дослідницькі дані або їхня частина будуть відкритими. На цьому етапі також визначаються усі можливі етичні, юридичні чи договірні обмеження щодо обміну та поширення дослідницьких даних на різних етапах дослідження.

4.4. Університет рекомендує дослідникам використовувати для обробки дослідницьких даних наступні інструменти (перелік невичерпний):

- відкриті:
 - для статистичного аналізу та візуалізації: R, Python, Julia;
 - для обробки великих даних: Apache Spark, Hadoop;
 - для геопросторового аналізу: QGIS, GRASS GIS, ArcGIS;
 - для машинного навчання: TensorFlow, PyTorch;
- поширені ліцензійні: Microsoft Excel, OriginPro, SPSS, NVivo, ArcGIS.

4.5. Для збереження робочих версій дослідницьких даних можуть використовуватися локальні накопичувачі, автономні зовнішні накопичувачі, мережеві диски, хмарні середовища. Для безпеки дослідницьких даних протягом проведення дослідження рекомендується створювати не менше трьох резервних копій дослідницьких даних та зберігати копії не менше, ніж на двох фізично віддалених носіях даних. Важливо забезпечити зберігання однієї копії у хмарному середовищі.

4.6. Доступ до дослідницьких даних під час реалізації дослідження має забезпечуватися першочергово для усіх його учасників, а також для уповноваженої особи від науково-дослідної частини Університету, щоб гарантувати доступ до даних у разі потреби.

4.7. Будь-який запит на доступ до дослідницьких даних до завершення дослідження має розглядатись згідно із Законом України «Про доступ до

публічної інформації» начальником відділу науково-інноваційного супроводу освітнього процесу спільно з юридичним управлінням Університету.

4.8. Дослідники за запитом можуть надавати доступ до дослідницьких даних та документації, що супроводжує ці дані, за умови відсутності жодних обмежень або здійснення анонімізації даних, чи укладання Угоди про доступ до даних для підписання потенційним одержувачем дослідницьких даних за згодою учасників дослідження. Відмова у доступі до дослідницьких даних має бути обґрунтованою. Дані, що надсилаються електронною поштою, мають бути надійно зашифровані (наприклад, за допомогою алгоритму шифрування AES, програми шифрування PGP тощо).

5. ОРГАНІЗАЦІЯ ФАЙЛІВ ТА ДОКУМЕНТУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ДАНИХ

5.1. Університет рекомендує на початковому етапі дослідження розробити логічну ієрархічну файлову структуру зі змістовними іменами файлів. Науковий керівник має створити Угоду щодо іменування файлів у межах дослідження, що містить схему та правила іменування файлів, структуру тек та порядок контролю версій файлів. Доступ до документів має надаватися усім дослідникам, що працюють над відповідним дослідженням.

5.2. Набір даних має бути описаний у текстовому файлі Readme, включеному до каталогу файлів.

6. ДОВГОСТРОКОВЕ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПОШИРЕННЯ ДАНИХ

6.1. Університет рекомендує забезпечити довгострокове зберігання та доступ до:

- дослідницьких даних;
- плану УДД.

6.2. Архівування застосовується для остаточних версій дослідницьких даних: репозитарій не є дослідницьким робочим простором або місцем для зберігання версій даних, над якими ще активно працюють.

6.3. Для забезпечення поширення та довгострокового зберігання дослідницьких даних Університет рекомендує використовувати універсальний репозитарій Zenodo. Також дослідники можуть використовувати галузеві репозитарії даних, що пропонує сервіс (<https://www.re3data.org/>).

6.4. Під час вибору репозитарію для поширення та довгострокового зберігання дослідницьких даних перевагу варто надавати тим, що надають наборам дослідницьких даних унікальні цифрові ідентифікатори об'єкта (DOI).

6.5. Дослідницькі дані мають бути доступні для спільного використання відповідно до відкритих ліцензій, які якомога менше обмежують доступ та повторне використання. Для відкритих даних Університет рекомендує обирати машинозчитувані стандартні ліцензії Creative Commons CC BY 4.0. чи CC0. Для комп'ютерного програмного забезпечення рекомендується ліцензія MIT.

6.6. Архівування та оприлюднення дослідницьких даних має здійснюватися відповідно до правових норм щодо конфіденційності особи, інформаційної безпеки, комерційної таємниці та прав інтелектуальної власності. Відповідно до Політики відкритої науки рекомендується зважати на те, що ідентифікуюча інформація в результатах досліджень, включно з прізвищем та ініціалами осіб, не повинна подаватися у письмових описах, зазначатися на фотографіях і діаграмах, якщо тільки ця інформація не є суттєвою для наукових цілей і у разі надання доступу до неї отримано інформовану згоду та/або згоду суб'єкта персональних даних.

6.7. Обмеження доступу до дослідницьких даних Університету може встановлюватися для випадків, що визначені чинним законодавством та/або спеціальними угодами щодо поширення й використання цих даних. Відповідно до Політики відкритої науки відкритий доступ до дослідницьких даних, які потребують набуття прав інтелектуальної власності, відтермінується строком на 24 місяці.

6.8. Консультації щодо аналізу дослідницьких даних на відповідність принципам FAIR надає відповідальна особа відділу інформаційної підтримки освіти та досліджень Науково-технічної бібліотеки ім. Г. І. Денисенка.

6.9. Університет рекомендує дослідникам пов'язувати дослідницькі дані з їхніми публікаціями шляхом зазначення відповідної інформації у розділі статті «Доступність даних» (Data availability). Також потрібно у репозитаріях даних (шляхом редагування відповідних полів метаданих) додавати інформацію щодо пов'язаних публікацій, в яких використано ці дані.

7. ТЕРМІН ЗБЕРІГАННЯ ТА ПРОЦЕС ЗНИЩЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ДАНИХ

7.1. Термін зберігання дослідницьких даних Університету становить не менше 5 років від дати останньої публікації даних.

7.2. Науковий керівник може бути зобов'язаний знищити деякі дані перед архівацією (за умовами договору, ліцензії тощо). Проміжні конфіденційні цифрові дослідницькі дані, збережені науковим керівником на локальних технічних засобах, потрібно безпечно утилізувати за допомогою спеціального програмного забезпечення, наприклад, CCleaner, Privazer, BCWipe, WipeFile, DeleteOnClick і Eraser для платформ Windows; і Permanent Eraser для платформ MacOS. Паперові записи слід подрібнити з використанням шредерів, сертифікованих на відповідний рівень безпеки.

7.3. Узгоджені процеси знищення дослідницьких даних (за термінами та способами) повинні бути включені в План управління даними.

8. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ УЧАСНИКІВ ПРОЦЕСУ УДД

8.1. Науковий керівник несе відповідальність за УДД. За умови участі у спільних з іншими закладами вищої освіти / науковими установами проєктах, має

бути визначено уповноважену особу від Університету, яка буде відповідати за УДД.

8.2. Науковий керівник відповідає за:

- дотримання вимог щодо планування УДД на початкових етапах дослідження;
- організацію збору / створення дослідницьких даних з урахуванням відповідних стандартів, вимог до форматування, оформлення документації та оформлення метаданих;
- збереження дослідницьких даних, включаючи вибір сховища та технічних засобів, організацію резервного копіювання та архівування;
- роботу з дослідницькими даними з урахуванням правил обробки та аналізу даних, використання програмного забезпечення та статистичних методів;
- поширення та публікацію дослідницьких даних відповідно до Політики відкритої науки та цього Положення;
- дотримання правил зберігання дослідницьких даних після завершення проекту та процедури їх утилізації.

8.3. Університет відповідає за:

- дотримання Політики відкритої науки та цього Положення, забезпечення ефективних управлінських рішень щодо УДД;
- забезпечення доступу до необхідної інфраструктури та послуг, які дозволяють дослідникам виконувати свої обов'язки щодо дослідницьких даних;
- допомогу дослідникам щодо питань ліцензування, набуття прав інтелектуальної власності на наукові результати, оцінювання ризиків можливостей передчасного відкриття інформації;
- підвищення рівня обізнаності та формування компетентності з відкритої науки та УДД.

ПЛАН УПРАВЛІННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИМИ ДАНИМИ

Шаблон для науково-дослідної роботи

Науково-дослідна робота	
Номер проєкту (теми, договору):	[номер проєкту]
Коротка назва проєкту (теми, договору):	[акронім]
Назва проєкту (теми, договору):	[назва проєкту]
Науковий керівник проєкту (теми, договору)	[керівник проєкту]
Джерело фінансування	[назва грантодавця]

ПЛАН УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ	
Дата:	[рік/місяць/день]
Версія:	[УДД версія]

1. Опис даних

Зазначається, чи перевірено наявність даних, на яких може базуватися дослідження.

Наводиться інформація щодо ресурсу, за яким здійснювався пошук даних.

Наводиться інформація щодо інших проєктів, що передбачають проведення досліджень за цією галуззю.

Наводиться інформація щодо можливості повторного використання даних, що існують.

Для випадку розгляду можливості повторного використання будь-яких наявних даних і відхилення цієї можливості зазначаються причини відхилення.

Зазначається інформація щодо типу і формату даних, що буде створено або повторно використано в межах проєкту.

Зазначається мета створення або повторного використання даних і їх взаємозв'язок з цілями проєкту.

Зазначається обсяг даних, що планується створити або повторно використати.

2. Збір і аналіз даних

Зазначається тип даних, що планується зібрати, включаючи кількісні (наприклад, фізико-хімічні показники, результати вимірювань) та якісні (опис характеристик матеріалів, відгуки експертів чи споживачів). Окремо вказуються методи збору даних (експерименти, спостереження, опитування, аналіз літератури) та їх аналізу (статистична обробка, якісна інтерпретація, моделювання, мультикритеріальний підхід).

3. Формат даних

Зазначається інформація щодо формату даних, які використовуватимуться для збору та зберігання даних.

Вказується наскільки формати, в яких будуть отримані дані в проєкті, є поширеними або специфічними.

Для випадку використання специфічних форматів зазначається інформація щодо причини не використання більш поширених форматів.

Зазначається інформація, чи є ці формати «відкритими» чи «пропрієтарними» (потребує спеціалізованого програмного забезпечення).

4. Забезпечення якості

Зазначається інформація щодо засобів забезпечення якості даних. Зазначається інформація щодо плану зберігання головної та робочих копій даних.

Наводиться система управління версіями, яка буде використовуватись. Зазначається інформація щодо плану регулярної перевірки даних, наприклад, наявності пошкоджених файлів.

5. Метадані та документація

Зазначається інформація щодо етапу проєкту, на якому створюватимуться метадані, що пов'язані з даними.

Зазначається інформація щодо можливості розміщення метаданих у відкритому доступі під вільними ліцензіями.

Зазначається інформація щодо можливості розміщення в метаданих інформації, яка дозволить користувачеві отримати доступ до даних.

Зазначається інформація щодо тривалості зберігання метаданих доступними та наявними для пошуку, зокрема, щодо того, чи метадані залишаться доступними після того, як дані перестануть бути доступними.

Зазначається інформація щодо можливості включення документації або посилання на будь-яке програмне забезпечення, необхідне для доступу до даних або їх читання, та можливості включення такого програмного забезпечення (наприклад, у відкритому коді).

Зазначається інформація щодо супровідної документації, яку планується вести.

Приклад: Форми інформованої згоди (підписані)	.pdf	<1 ГБ
Приклад: Необроблені дані	.csv, .docx, mp3, mp4	5-10 ГБ
Приклад: Оброблені дані	.csv, .odt, .mka	1-5 ГБ
Приклад: Анкети	.pdf	<1 ГБ
Приклад: Договори та умови використання	.pdf	<1 ГБ
Приклад: План керування даними	.pdf	<1 ГБ
Приклад: Заявка на грант та опис проєкту	.pdf	<1 ГБ
Приклад: Заявка на етичну перевірку та документ про затвердження	.pdf	<1 ГБ

Зазначається інформація щодо термінів створення супровідної документації.

6. Етика дослідження

Зазначається інформація щодо існування етичних або юридичних проблем, які можуть вплинути на обмін даними.

Зазначається інформація щодо можливості поширення даних відповідно до Загального регламенту захисту даних (GDPR – *Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) 2016/679 від 27 квітня 2016 року про захист фізичних осіб у зв'язку з опрацюванням персональних даних і про вільний рух таких даних, та про скасування Директиви 95/46/ЄС (Загальний регламент про захист даних)).

Зазначається інформація щодо характеру даних: персональні дані, конфіденційна інформація чи комерційна таємниця.

Зазначається інформація щодо органу Університету, який підтверджує етичне схвалення щодо особистих, конфіденційних і комерційних даних.

Зазначається інформація щодо можливості анонімізації даних, щоб наприкінці виконання проєкту можна було зробити версію відкритого доступу.

Зазначається інформація щодо шляху дотримання умов, що зазначені у договорі із зовнішніми партнерами щодо використання даних.

7. Права інтелектуальної власності

Зазначається інформація щодо узгодження авторського права на дослідницькі дані, особливо для спільних досліджень або якщо різні джерела даних об'єднані.

Зазначається інформація щодо захисту авторських прав для обміну даними (якщо це можливо).

Зазначається інформація щодо дозволу на повторне використання даних та дозволу публікувати їх та поширювати.

Зазначається інформація щодо наявності необхідних контрактів чи угод у випадку співпраці із зовнішніми партнерами та/або комерційними організаціями.

8. Збереження та безпека

Зазначається інформація щодо місця зберігання резервних копій даних.

Зазначається інформація щодо методу створення резервного копіювання.

Зазначається інформація щодо кількості резервних копій, які планується створити.

Зазначається інформація щодо можливості географічного розділення резервних копій.

9. Обмін даними

Зазначається інформація щодо можливості розміщення всіх даних у відкритому доступі. Якщо певні набори даних не можуть бути доступними (або мають бути доступними на умовах обмеженого доступу), наводиться інформація щодо відповідних причин з чітким відокремленням юридичних та контрактних від навмисних обмежень.

Зазначається інформація щодо можливості доступу до даних через вільний і стандартизований протокол доступу.

Зазначається інформація щодо планів здійснювати обмін даними під час проекту.

Якщо обмін даними планується здійснювати, зазначається формат цього обміну.

Зазначається інформація щодо тих, з ким планується здійснювати обмін даними – внутрішніх та зовнішніх користувачів відносно закладу вищої освіти / наукової установи.

Зазначається інформація щодо наявності дозволу на обмін даними.

Якщо існують обмеження на використання, зазначається інформація щодо шляху забезпечення доступу до даних як під час, так і після завершення проекту.

10. Архівування

Зазначається інформація щодо місця архівування даних.

Зазначається інформація щодо того, які саме дані архівуватимуться.

Зазначається інформація щодо умов, форматів та вартості архівування даних.

Зазначається інформація щодо передбачення витрат на збереження даних у проектній заявці.

Зазначається інформація щодо погодження мінімального часового періоду зберігання даних.

Зазначається інформація щодо передбачення періоду ембарго на доступ до даних.

Зазначається інформація щодо можливості присвоєння сховищем ідентифікатора даним.

11. Ролі та відповідальність

Зазначається інформація щодо особи, відповідальної за дані на всіх етапах реалізації проекту, наприклад, за збір, аналіз, зберігання та архівування даних.

Якщо працює наукова група, зазначається інформація щодо планів проведення регулярних зустрічей та/або створення документів з інструкціями для забезпечення належного керування даними у команді.

ПЛАН УПРАВЛІННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИМИ ДАНИМИ

Шаблон для дисертаційного дослідження

Дисертаційне дослідження	
Структурний підрозділ	[навчально-науковий інститут / факультет]
ПІБ здобувача вищої освіти	[ПІБ]
Назва дисертаційного дослідження:	[назва проекту]
У межах якої теми виконується дисертаційне дослідження	[вказується тип тематики: ініціативна тема, бюджетна тема, госп. договірна тема, грант НФДУ, тощо]

ПЛАН УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ	
Дата:	[рік/місяць/день]
Версія:	[УДД версія]

1. Опис даних

Зазначається, чи перевірено наявність даних, на яких може базуватися дослідження.

Наводиться інформація щодо ресурсу, за яким здійснювався пошук даних.

Наводиться інформація щодо інших дисертаційних досліджень, що передбачають проведення досліджень за цією галуззю.

Зазначається обсяг даних, що планується створити або повторно використати.

Зазначається інформація щодо формату даних, які використовуватимуться для збору та зберігання даних.

Зазначається інформація щодо типу і формату даних, що буде створено або повторно використано в межах проекту.

Зазначається інформація, чи є ці формати «відкритими» чи «пропріетарними» (потребує спеціалізованого програмного забезпечення).

2. Збір і аналіз даних

Зазначається тип даних, що планується зібрати, включаючи кількісні (наприклад, фізико-хімічні показники, результати вимірювань) та якісні (опис характеристик матеріалів, відгуки експертів чи споживачів). Окремо вказуються методи збору даних (експерименти, спостереження, опитування, аналіз літератури) та їх аналізу (статистична обробка, якісна інтерпретація, моделювання, мультикритеріальний підхід).

3. Забезпечення якості

Зазначається інформація щодо засобів забезпечення якості даних.

Зазначається інформація щодо плану зберігання головної та робочих копій даних.

Наводиться система управління версіями, яка буде використовуватиметься.

Зазначається інформація щодо плану регулярної перевірки даних, наприклад, на наявність пошкоджених файлів.

4. Метадані та документація

Зазначається інформація щодо етапу проєкту, на якому створюватимуться метадані, що пов'язані з даними.

Зазначається інформація щодо можливості розміщення метаданих у відкритому доступі під вільними ліцензіями.

Зазначається інформація щодо можливості розміщення в метаданих інформації, яка дозволить користувачеві отримати доступ до даних.

Зазначається інформація щодо гарантування доступності метаданих після того, як дані перестануть бути доступними.

Зазначається інформація щодо супровідної документації, яку планується вести.

5. Етика та інтелектуальна власність

Зазначається інформація щодо існування етичних або юридичних проблем, які можуть вплинути на обмін даними.

Зазначається інформація щодо характеру даних: персональний чи конфіденційний.

Зазначається інформація щодо органу Університету, який підтверджує етичне схвалення щодо особистих, конфіденційних і комерційних даних.

Зазначається інформація щодо можливості анонімізації даних, щоб наприкінці виконання дослідження можна було зробити версію відкритого доступу.

Зазначається інформація щодо шляху дотримання умов, що зазначені у договорі із зовнішніми партнерами щодо використання даних.

Зазначається інформація щодо дозволу на повторне використання даних та дозволу публікувати їх та поширювати.

Зазначається інформація щодо наявності необхідних контрактів чи угод у випадку співпраці із зовнішніми партнерами та/або комерційними організаціями.

6. Збереження та безпека

Зазначається інформація щодо місця зберігання резервних копій даних.

Зазначається інформація щодо методу створення резервного копіювання.

Зазначається інформація щодо кількості резервних копій, які планується створити.

Зазначається інформація щодо можливості збереження даних в хмарному сховищі.

Зазначається інформація щодо особи, відповідальної за дані на всіх етапах реалізації дослідження, наприклад, за збір, аналіз, зберігання та архівування даних.

7. Обмін даними

Зазначається інформація щодо можливості розміщення всіх даних у відкритому доступі.

Зазначається інформація щодо планів здійснювати обмін даними під час дослідження.

Якщо обмін планується здійснювати, зазначається формат цього обміну.

Зазначається інформація щодо тих, з ким планується здійснювати обмін даними – внутрішніх та зовнішніх користувачів відносно ЗВО/НУ.

Зазначається інформація щодо наявності дозволу на обмін даними.

Якщо існують обмеження на використання, зазначається інформація щодо шляху забезпечення доступу до даних як під час, так і після завершення дослідження.

8. Архівування

Зазначається інформація щодо місця архівування даних.

Зазначається інформація щодо того, які саме дані архівуватимуться.

Зазначається інформація щодо погодження умов, форматів та вартості архівування даних.

Зазначається інформація щодо передбачення витрат на збереження даних у проєктній заявці.

Зазначається інформація щодо погодження мінімального часового періоду зберігання даних.

Зазначається інформація щодо передбачення періоду ембарго на доступ до даних.

Зазначається інформація ідентифікатора даних.