Особливості забезпечення академічної доброчесності в природничих і технічних науках

Володимир Бахрушин
професор, д.ф.-м.н.

With the support of the Erasmus+ Programme of the European Union

Національний Еразмус+ офіс в Україні, Національна команда експертів з реформування вищої освіти, 2018-2020
Національний університет "Запорізька політехніка"

Запоріжжя, 07 травня 2020

Академічна доброчесність

“Сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності **з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень**”.

Закон України “Про освіту” (ст. 42, ч. 1)

Основні види порушень

- Академічний плагіат
- Самоплагіат
- Фабрикація
- Фальсифікація
- Списування
- Обман
- Хабарництво
- Необ'єктивне оцінювання
- Несанкціонована допомога чи перешкоди під час оцінювання
- Тиск з метою необ'єктивного оцінювання

Закон України “Про освіту” (ст. 42, ч. 4)

Академічний плагіат

«Оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості), та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства»

Закон України “Про освіту” (ст. 42, ч. 4)

Відсутність належних посилань є основною ознакою академічного плагіату

Основні види академічного плагіату

- Прямі текстові запозичення
- Перефразований текст
- Переклад
- Плагіат ідей, моделей, конструкцій, технологій, методик, …
- Плагіат даних (результати експериментів, емпіричних досліджень, розрахунків, …)
- Плагіат зображень (фото, діаграми, схеми, …)

Коли потрібно надавати посилання?

- дослівне відтворення частини тексту;
- згадування фактів, знайдених у певному джерелі;
- перефразування чи узагальнення ідей, тлумачень чи висновків з певного джерела;
- наведення інформації, яка не є загальновідомою;
- запозичення плану або структури аргументації з певного джерела;

Приклад

Інструменти автоматизації перевірки наявності плагіату

- Спеціалізоване програмне забезпечення для пошуку текстових запозичень
- Спеціалізоване програмне забезпечення для пошуку зображень
- Спеціалізоване програмне забезпечення для пошуку програмних кодів
- Пошук за ключовими словами

Усі інструменти лише допомагають виявити певні збіги чи подібності. Але висновки мають робити фахівці з відповідної предметної області.

Деякі проблеми ідентифікації плагіату

- Загальновідомі дані
- Формули
- Методики розрахунків
- Методики експериментальних досліджень
- Зображення (фотографії, діаграми, схеми, креслення, …)
- Програмні коди
- Переклади

Самоплагіат

“Оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів” (ст. 42.4 ЗУ про освіту)

Тут йдеться не про привласнення чужих результатів, а про некоректне використання раніше опублікованих власних наукових результатів.

Дослівне відтворення фрагментів власних раніше оприлюднених публікацій не є самоплагіатом.

Відтворення власних раніше оприлюднених наукових результатів без посилань на попередні публікації є самоплагіатом незалежно від наявності чи відсутності текстових збігів

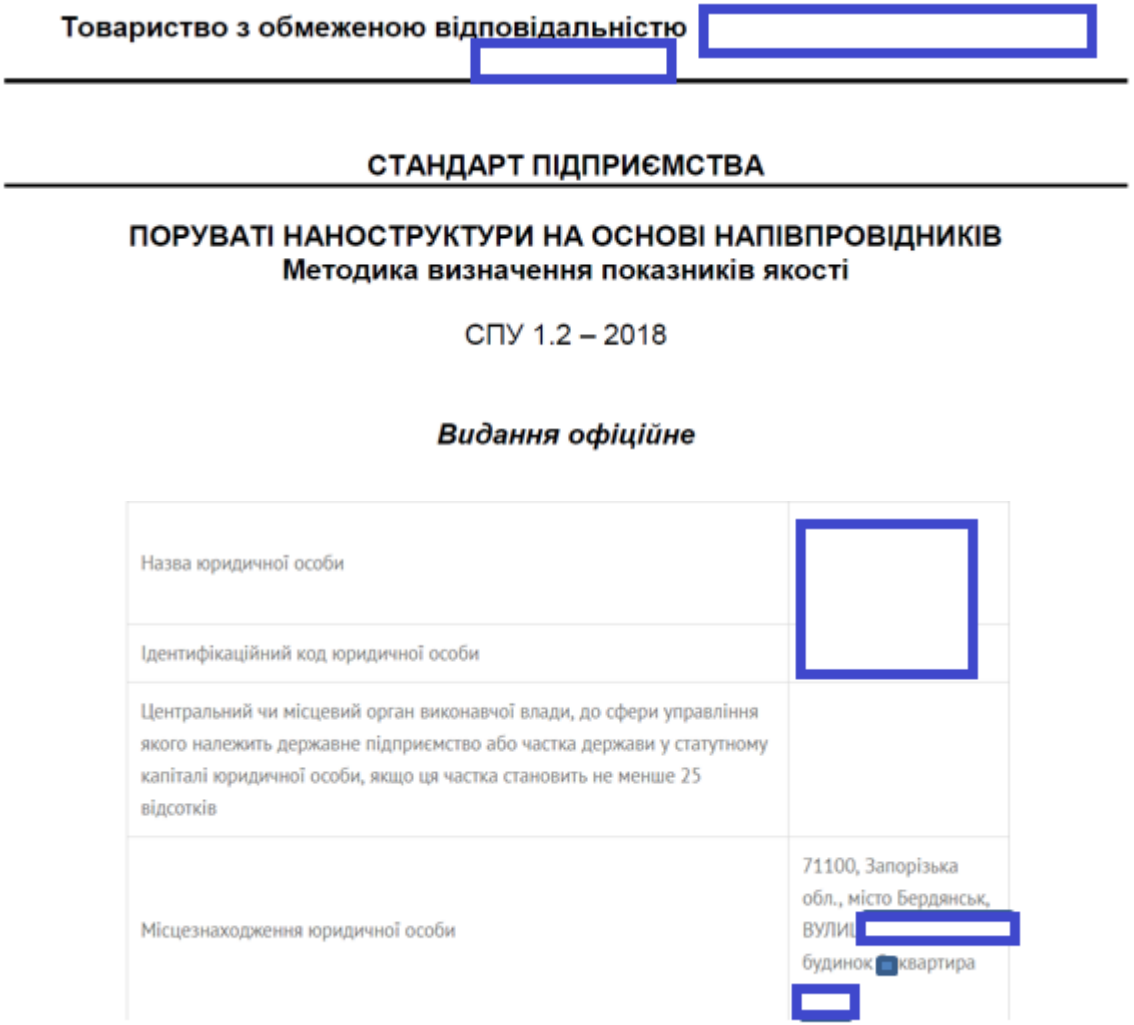
Фабрикація

“Вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі чи наукових дослідженнях”

(Ст. 42.4 ЗО)

В наукових публікаціях, дисертаціях, дипломних і курсових роботах студентів іноді наводяться дані про експерименти, емпіричні дослідження, вимірювання, розрахунки, опитування, інші види досліджень та їх апробацію, які насправді не виконувалися.

Акти впровадження



Товариство з обмеженою відповідальністю [redacted]

СТАНДАРТ ПІДПРИЄМСТВА

ПОРУВАТІ НАНОСТРУКТУРИ НА ОСНОВІ НАПІВПРОВІДНИКІВ
Методика визначення показників якості

СПУ 1.2 – 2018

Видання офіційне

Назва юридичної особи	[redacted]
Ідентифікаційний код юридичної особи	
Центральний чи місцевий орган виконавчої влади, до сфери управління якого належить державне підприємство або частка держави у статутному капіталі юридичної особи, якщо ця частка становить не менше 25 відсотків	
Місцезнаходження юридичної особи	71100, Запорізька обл., місто Бердянськ, ВУЛИЦ[redacted] будинок [redacted] квартира [redacted]

Код КВЕД 58.29 Видання іншого програмного забезпечення;
Код КВЕД 62.01 Комп'ютерне програмування (основний);
Код КВЕД 62.02 Консультування з питань інформатизації;
Код КВЕД 62.09 Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем;
Код КВЕД 63.11 Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність

Фальсифікація

“Свідома зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень” (Ст. 42.4 ЗО)

Автори іноді вносять зміни до результатів досліджень або приховують окремі результати з метою позбавлення від даних, що спростовують або не підтверджують гіпотези, які вони захищають, висновки, які вони роблять, тощо.

Фальсифікація

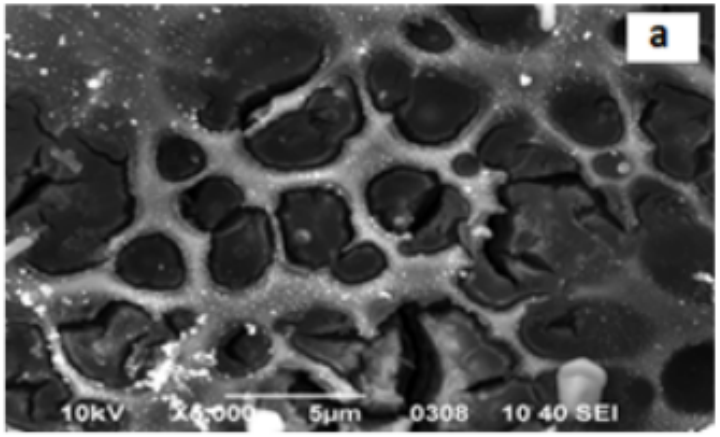


Рис.3.16. Морфологія поруватого фосфіду індію, отриманого у водному розчині плавикової кислоти з додаванням Br_2(a)

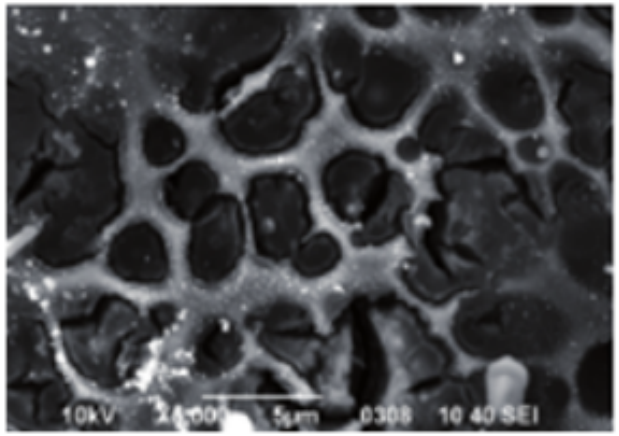


Fig. 2. Morphology of por-Si (100): current density j = 150 mA/cm^2, etching time t = 20 min, electrolyte HF : H_2O = 1 : 1

http://false-science.ucoz.ua/news/buket_porushen_u_doktorskij_disertaciji_jani_sichikovoji/2019-04-07-66

Списування

“Виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання»

ЗУ про освіту, ст. 42, ч. 4

В дисертаціях, дипломних і курсових роботах може бути академічний плагіат, але не списування.

Обман

“Надання завідомо неправдивої інформації стосовно власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітньої процесу; формами обману є, зокрема, академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація та списування”.

ЗУ про освіту, ст. 42, ч. 4

Обман

- імітація освітньої та наукової діяльності;
- свідоме викривлення посилань на джерела, свідоме викривлення інформації, що міститься у джерелах, на які зроблені посилання;
- надання відгуків або рецензій на наукові або навчальні роботи без належного проведення їх експертизи;

Обман

- неправдиве співавторство
- проходження процедур контролю і оцінювання підставними особами
- симуляція хвороби
- недозволене співробітництво при виконанні завдань
- надання закладом недостовірної інформації про заклад, освітні програми, систему оцінювання, результати діяльності тощо
- неправдиві повідомленні про надзвичайні події

Необ'єктивне оцінювання

«Свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів освіти»

ЗУ “Про освіту”, ст. 42, ч. 4

- використання різних підходів і критеріїв при оцінюванні однотипних робіт різних здобувачів освіти;
- навмисне створення нерівних умов для різних здобувачів;
- незрозумілі та,або невідповідні декларованим цілям система та критерії оцінювання; ...

Необ'єктивне оцінювання

- Оцінюємо не здобувачів, а результати навчання
- Результати навчання мають бути чіткими і вимірюваними
- Завдання для оцінювання мають відповідати результатам навчання, що оцінюються
- Обсяг роботи здобувачів має бути співмірним з часом та іншими ресурсами, що надаються для цієї роботи
- Умови оцінювання мають бути справедливими і рівними для всіх здобувачів

Результати навчання

Знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми (програмні результати навчання) або окремих освітніх компонентів

ЗУВО, ст.1, ч. 1, п. 19

Результати навчання

Результати навчання

Програмний результат: застосовувати математичні методи для розв'язання складних задач механіки

Результат навчання з навчальної дисципліни:

застосовувати аналітичні і чисельні методи розв'язування диференціальних рівнянь для розрахунку напружень у матеріалах конструкцій

Результат для практичного заняття: розраховувати дотичні напруження у балці при згині.

Вимоги до письмових робіт

- 6 – 10 годин робочого часу студента на одну сторінку мінімального обсягу тексту дипломної (курсової) роботи студента;
- на підготовку дипломної роботи відводити не менше 20 – 30 кредитів ЄКТС (разом з переддипломною практикою), на підготовку курсової роботи – не менше 3 – 4 кредитів ЄКТС;
- студенти денної та заочної форм навчання повинні мати однакову кількість кредитів ЄКТС на виконання обов'язкових письмових робіт.

Критерії оцінювання

Критерії оцінювання мають бути чіткими, зрозумілими і відповідати результатам навчання.

Результат навчання: студент знає основні положення теорії та властивості ідеального газу.

Критерій оцінювання: відвідування практичних занять, активність на практичних заняттях

Дисертації

- Плагіат в огляді літератури (чужий аналіз джерел, відсутність аналізу, помилки цитування)
- Плагіат в методичній частині (опис методики, матеріалів, приладів, …)
- Плагіат результатів (запозичення чужих результатів, некоректне використання спільних результатів)
- Для дисертацій і наукових звітів застосовуються найбільш повні і жорсткі вимоги щодо опису джерел

Дисертації

Відповідно до законодавства, основні результати дисертації мають бути опубліковані. Тому в дисертації не може бути самоплагіату.

Втім, посилання на свої публікації потрібні для підтвердження факту оприлюднення результатів.

Статті, монографії

- Монографія може містити результати раніше оприлюднених робіт автора з посиланням на відповідні публікації
- Опис джерел може бути скороченим, але достатнім для їх ідентифікації.
- Замість посилань на джерела можуть застосовуватися інші способи ідентифікації: усталена назва (метод ділення навпіл), зазначення автора тощо.
- Зазвичай вважають неприйнятним посилання на неопубліковані джерела.

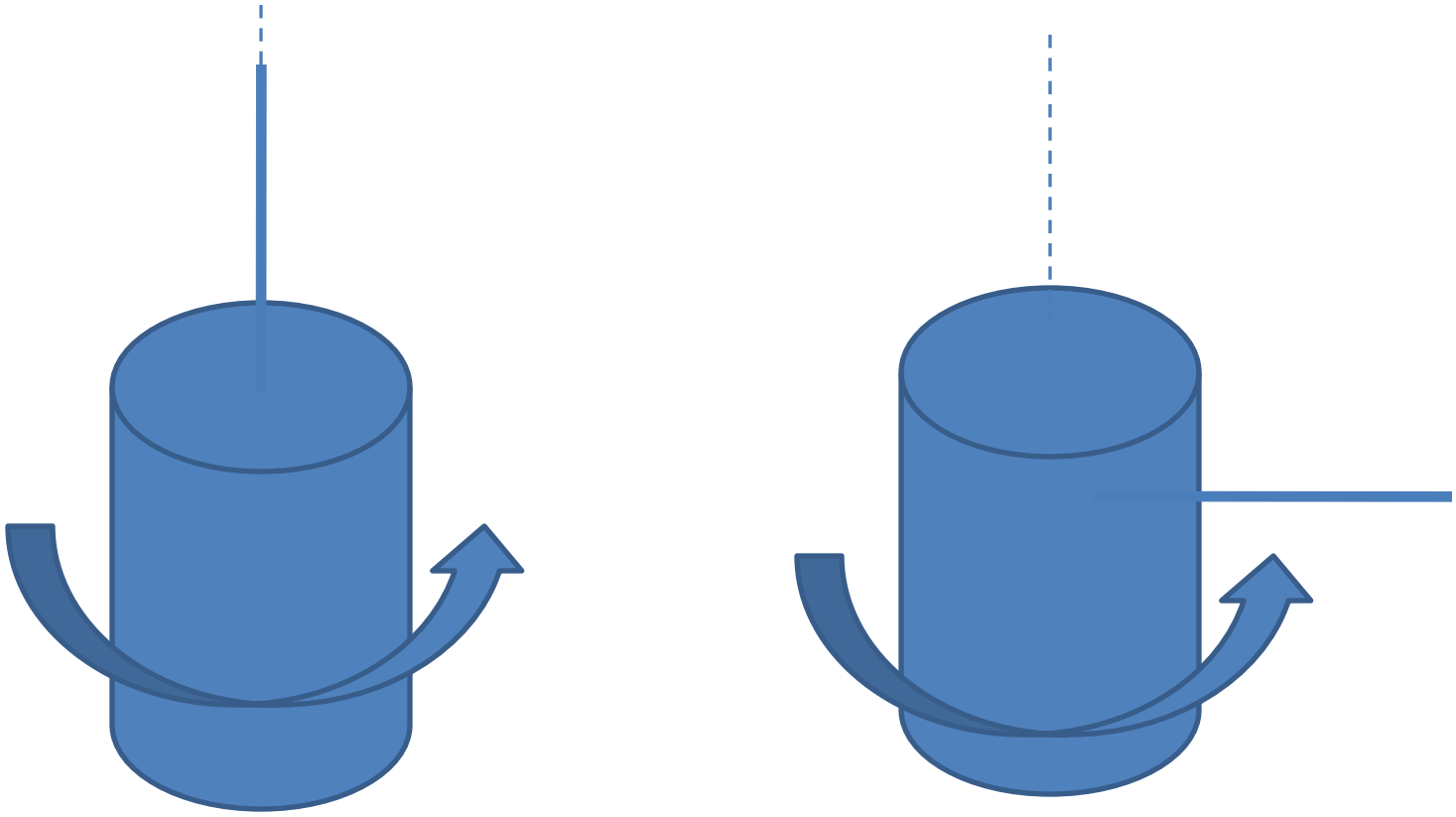
Наукові конференції

- При використанні запозичених ілюстрацій та іншого матеріалу на презентаціях слід поважати інтелектуальну власність авторів.
- Допускається не надавати посилання на конкретні публікації, але треба чітко зазначати авторство ідей, методик, гіпотез, моделей, …
- Використання матеріалів конференцій у наступних розширених публікаціях не є самоплагіатом за умови зазначення, що ці матеріали попередньо доповідалися чи були оприлюднені в матеріалах конференції.

Винаходи та патенти

- Плагіат і самоплагіат не зводяться до текстових запозичень
- Новизна (світова)
- Працездатність
- Доступність джерел
- Вартість

Винаходи та патенти



Підручники та посібники

- Зазвичай не наводять прямі посилання на використані наукові результати, оскільки за замовчанням такі результати вважають відомими
- Текст має бути авторський
- Запозичений ілюстративний матеріал має бути позначений (крім стандартних схем, типових діаграм, …)
- Має бути наведено перелік використаних джерел

Методичні рекомендації

- Зазвичай зазначають не авторів, а укладачів.
- Часто використовуються стандартні фрази, великі фрагменти нормативних документів чи стандартних методик тощо
- Має бути наведено перелік використаних джерел

Методичні рекомендації

Методичні рекомендації з підготовки кваліфікаційних робіт для студентів спеціальності “Прикладна математика” одного з київських університетів:

“… студентам рекомендується використовувати матеріали обласного державного архіву та Херсонської обласної державної наукової бібліотеки”

Кваліфікаційні і курсові роботи

- Загальні вимоги є такими, як і для дисертацій
- Кваліфікаційні роботи мають проходити перевірку на наявність академічного плагіату
- Наукові керівники мають перевіряти наявність ознак фабрикації та/або фальсифікації результатів

Лабораторні роботи та письмові завдання

- Несамостійне виконання робіт
- Списування
- Фабрикація
- Фальсифікація
- Необ'єктивне оцінювання