

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ОБМІН»



Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Освітньо-професійна програма	Міжнародні економічні відносини
Загальний обсяг	4 кредити ЄКТС
Тривалість викладання	2-й семестр, 3 чверть
Обсяг навчальних занять	120 год.
у т.ч. аудиторні заняття	4 год/тиждень (3 чверть) /
лекції	2 години (3 чверть)
практичні	2 години (3 чверть)
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=7320>

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти

Онлайн-консультації: Microsoft Teams – команда «Міжнародний науково-технологічний обмін»

Інформація про викладача:



Гузенко Ірина Юріївна,
старший науковий співробітник, кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної теорії та міжнародних економічних відносин.

Персональна сторінка:

<https://etop.nmu.org.ua/ua/teachers/guzenko/index.php>

E-mail: huzenko.i.yu@nmu.one

1. АНОТАЦІЯ ДО КУРСУ

Дисципліна вивчає процеси, пов'язані з поширенням наукових знань та технологій між країнами. В рамках курсу розглядаються форми та механізми міжнародного науково-технологічного обміну (МНТО), вплив останнього на економічний розвиток та науково-технічний прогрес; аналізуються різні аспекти обміну технологіями, зокрема міжнародний трансфер (передача) технологій, співробітництво в галузі досліджень та розробок, а також правові та економічні аспекти міжнародного науково-технологічного обміну.

Цей курс побудовано на засадах студентоцентрованого підходу (Student-Centered Approach), який розглядає здобувача вищої освіти як суб'єкта з власними унікальними інтересами, потребами і досвідом, спроможного бути самостійним і відповідальним учасником освітнього процесу.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни є оволодіння базовими категоріями, новітніми теоріями, концепціями та методами МНТО, за допомогою якого здійснюється поширення знань та технологій у глобальній економіці. Нерівномірність світового технологічного розвитку дозволяє здійснювати міжнародний трансфер технологій з метою організації більш ефективних виробничих процесів, стимулюючи міжнародну торгівлю, інвестиції та економічне зростання. Зміст, форми, показники, динаміка, регулювання, а також учасники міжнародного науково-технологічного обміну та їх стратегії є предметом вивчення даної дисципліни.

Основні завдання вивчення дисципліни «Міжнародний науково-технологічний обмін»:

- засвоїти базові категорії, новітні теорії, концепції та методи у сфері міжнародного науково-технологічного обміну;
- знати сутність понять технологія, інновація, інтелектуальна власність, інноваційна діяльність, інжиніринг, технологічні уклади, еволюція технологій, процеси міжнародного обміну технологіями та техноглобалізму;
- вміти аналізувати етапи життєвого циклу технологій та здійснювати ситуаційний аналіз життєвого циклу проекту міжнародного трансферу технологій.
- розуміти сутність патентно-ліцензійної торгівлі, у тому числі міжнародної внутрішньофірмової торгівлі ліцензіями, в процесі міжнародного обміну технологіями.
- вміти розробляти стратегію реалізації/придбання технології на міжнародному ринку технологій.
- вміти застосовувати на практиці набуті знання та навички комерціалізації наукових досліджень, інновацій та інтелектуальної власності.

Результати навчання:

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні, а саме:

- мати цілісне, систематизоване уявлення щодо ролі науково-технічного прогресу в історії економіки;
- знати теоретичні основи міжнародного науково-технологічного обміну, розуміти вартісну основу міжнародного трансферу (передачі) технологій;
- вміти визначати організаційні та правові аспекти комерціалізації результатів наукових досліджень і розробок для підготовки та прийняття ефективних стратегічних/тактичних рішень щодо обміну технологіями у міжнародному бізнесі;
- знати методи економічної оцінки міжнародного трансферу технологій, вміти виявляти та аналізувати новітні фактори та підходи у розвитку методології оцінки передачі технології та результатів наукової діяльності;
- вміти ідентифікувати й аналізувати сучасні тенденції та особливості передачі технологій на сучасних світових ринках;
- розуміти специфіку міжнародної торгівлі результатами науково-технічної діяльності та товарами, які містять об'єкти інтелектуальної власності;

– знати механізми регулювання процесу міжнародного науково-технологічного обміну та виокремлювати рівні цього регулювання (корпоративний, державний, міждержавний);

– вміти аналізувати цілі та інституційно-правові основи науково-технологічної політики Євросоюзу, виявляти перспективні напрями участі України у міжнародному науково-технологічному обміні, а також проблеми входження України як кандидата на члена ЄС в інтегровану європейську науково-технологічну та інноваційну систему.

3. СТРУКТУРА КУРСУ

Лекції

Тема 1. Вступна лекція

Науково-технічний прогрес в історії економіки
Технологічні уклади в міжнародній економіці

Тема 2. Міжнародний науково-технологічний обмін: основні положення

Теоретико-методологічні підходи до визначення сутності техніки, технології (поняття та види) й технологічної інновації. Технології та наукові знання як особливий об'єкт міжнародних економічних відносин. Теорії міжнародного технологічного обміну. Дифузія інновацій та трансфер технологій.

Тема 3. Міжнародний трансфер (передача) технологій

Сутність міжнародного трансферу й комерціалізації технологій. Інтелектуальна власність – вартісна основа трансферу технологій. Форми (ліцензування, лізинг, франчайзинг, спільне підприємництво, інжиніринг), канали і напрями міжнародної передачі технологій. Правові форми захисту міжнародної передачі технологій: компаративний аналіз вітчизняного та зарубіжного законодавства. Географічна структура міжнародного трансферу технологій.

Тема 4. Розвиток методів економічної оцінки міжнародного трансферу технологій

Загальна характеристика методів економічної оцінки продажу та придбання технологій. Особливості врахування екологічних та соціальних факторів при економічній оцінці технологій. Економічна оцінка міжнародного трансферу технологій на основі ресурсно-вартісного підходу.

Тема 5. Світовий ринок технологій: характеристика та показники

Світовий ринок технологій: загальна характеристика, структура, динаміка, основні учасники. Міжнародна патентно-ліцензійна торгівля: напрями та показники. Міжнародне регулювання обміну технологіями. Міжнародне технічне сприяння.

Тема 6. Міжнародний науково-технологічний обмін: корпоративний та державний рівні

Транснаціональні та венчурні компанії в міжнародному технологічному обміні. Державна політика в галузі міжнародного науково-технологічного обміну.

Тема 7. Науково-технологічне та інноваційне співробітництво в Європейському Союзі в умовах глобалізації

Спільний науково-технологічний та інноваційний простір Європейського Союзу: еволюція та сучасні характеристики. Цілі та інституційно-правові основи науково-технологічної політики ЄС. Форми та механізми реалізації науково-технологічного та інноваційного співробітництва в ЄС.

Тема 8. Участь України у міжнародному науково-технологічному обміні

Сучасний стан та перспективи розвитку процесів міжнародного трансферу технологій в Україні. Проблеми входження України в інтегровану європейську науково-технологічну та інноваційну систему.

Практичні заняття

Тема 1. МНТО та його вплив на науково-технічний прогрес: сприяння розвитку науки та техніки, впровадженню нових технологій та підвищенню науково-технічного рівня виробництва.

Тема 2. Об'єктивна основа міжнародного технологічного обміну.

Тема 3. Форми міжнародного обміну технологіями: ліцензування, продаж прав на інтелектуальну власність, спільні підприємства, науково-технічне співробітництво.

Тема 4. Роль міжнародних організацій у регулюванні та підтримці міжнародного науково-технологічного обміну.

Тема 5. Аналіз економічного ефекту міжнародного обміну технологіями в контексті впливу на конкурентоспроможність, зростання виробництва та зайнятості.

Тема 6. Правові аспекти МНТО: законодавство, яке регулює передачу технологій, захист прав інтелектуальної власності, а також міжнародні угоди у цій галузі.

Тема 7. Соціальні аспекти МНТО: Розгляд питань, пов'язаних із впливом обміну технологіями на соціальний розвиток, освіту та зайнятість.

Тема 8. Форми та механізми реалізації науково-технологічного та інноваційного співробітництва в ЄС. Проблеми входження України в інтегровану європейську науково-технологічну та інноваційну систему.

5. ТЕХНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА/АБО ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

На навчальних заняттях здобувачі повинні мати: гаджети з можливістю підключення до Інтернету; перевірений доступ до застосунків Microsoft Office: Teams, Moodle; Zoom; інстальований на ПК та /або мобільних гаджетах пакет програм Microsoft Office (Word, Excel, Power Point); (student.i.p.@nmu.one) на Office365.

6. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ

6.1. Шкали. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних здобувачів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень здобувачів НТУ «ДП»

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Засоби та процедури. Здобувачі вищої освіти можуть отримати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з індивідуальних завдань та презентації своїх досліджень складатиме не менше 60 балів.

Поточна успішність складається з успішності за письмову індивідуальну роботу (максимально оцінюється у 60 балів), оцінок за роботу на практичних заняттях (оцінюється 8 занять по 5 балів, максимально здобувач може отримати 40 балів) Отримані бали за індивідуальну роботу та практичні заняття додаються і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за поточною успішністю здобувач може набрати 100 балів.

Підсумкове оцінювання (якщо здобувач вищої освіти набрав менше 60 балів та/або прагне покращити оцінку)	Диференційований залік з дисципліни здійснюється на підставі результатів поточного контролю. У випадку, коли здобувач отримав менше 60 балів та/або бажає поліпшити оцінку, складається залік у вигляді комплексної контрольної роботи, яка містить 20 тестів (вірна відповідь 1,5 бали) та 1 питання теоретичного спрямування (35 балів за умови повного розкриття тематичного спрямування), 1 розрахункове завдання (35 балів за умови виконання усіх розрахункових дій). Максимальна кількість балів за диференційований залік: 100.
Індивідуальне завдання	Індивідуальне завдання оцінюються шляхом експертної оцінки. Максимальна кількість балів за індивідуальне завдання становить 40 балів (8 занять × 5 балів/заняття).
Практичні заняття	Дискусії, опитування, робота в мікрогрупах, вирішення кейсів і ситуаційних задач, де відпрацьовуються навички критичного мислення та аналізу, комплексного вирішення проблем, з використанням індивідуального та креативного підходу. Розв'язання задач. Максимально оцінюються у 40 балів (8 занять × 5 балів/заняття).
Презентація за обраною темою	Охоплює матеріали практичних занять та індивідуальних робіт. Має містити результати наукового дослідження. Презентація максимально оцінюється у 20 балів.

6.3. Критерії оцінювання індивідуального завдання:

5 балів: отримано правильну відповідь, використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

4 бали: отримано правильну відповідь з незначними неточностями згідно з еталоном, відсутня формула та/або пояснення змісту окремих складових, або не зазначено одиниці виміру.

3 бали: отримано неправильну відповідь, проте використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

2 бали: отримано неправильну відповідь, проте не використано формулу з поясненням змісту окремих її складових та/або не зазначено одиниці виміру.

1 бал: наведено неправильну відповідь, до якої не надано жодних пояснень.

6.4. Критерії оцінювання роботи на практичному занятті (дискусії, опитування, робота в мікрогрупах, розв'язання задач):

5 балів: отримано правильну відповідь (згідно з еталоном), використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

4 бали: отримано правильну відповідь з незначними неточностями згідно з еталоном, відсутня формула та/або пояснення змісту окремих складових, або не зазначено одиниці виміру.

3 бали: отримано неправильну відповідь, проте використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

2 бали: отримано неправильну відповідь, проте не використано формулу з поясненням змісту окремих її складових та/або не зазначено одиниці виміру.

1 бал: наведено неправильну відповідь, до якої не надано жодних пояснень.

6.5. Критерії оцінювання презентації:

20 балів: наявність заголовку, вступу, однієї-двох тез та аргументів на їхню користь, логічного взаємозв'язку між тезою та аргументами, правильна мова викладення, наявність висновку, дотримання встановленого обсягу.

16 балів: наявність заголовку, вступу, однієї-двох тез та аргументів на їхню користь, незначні помилки логічного характеру між наведеною тезою та аргументами, незначні помилки у мові викладення, наявність висновку, дотримання встановленого обсягу.

11 балів: відсутність одного з обов'язкових структурних елементів презентації (заголовку, вступу, однієї-двох тез та аргументів, висновку), наявність орфографічних та/або граматичних помилок або недотримання встановленого обсягу.

6 балів: відсутність одного з обов'язкових структурних елементів презентації (заголовку, вступу, однієї-двох тез та аргументів, висновку), відсутність переконливих аргументів на користь тези, значна кількість орфографічних та/або граматичних помилок та/або недотримання встановленого обсягу.

1 бал: неструктурованість роботи, недотримання встановленого обсягу, велика кількість орфографічних та/або граматичних помилок, відсутність переконливих аргументів на користь тези.

7. ПОЛІТИКА КУРСУ

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується «Положенням про систему запобігання та виявлення плагіату у

Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка»», <https://cutt.ly/mERLa5A>, Кодекс академічної доброчесності Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», <https://cutt.ly/vERLfxF>. У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Обов'язком здобувача вищої освіти є перевірка один раз на тиждень (щонеділі) поштової скриньки на Офіс365.

Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком здобувача вищої освіти є робота з дистанційним курсом «Міжнародний науково-технологічний обмін» (www.do.nmu.org.ua).

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4. Відвідування занять

З 24.02.2022 р. реалізація освітньої діяльності відбувається в умовах правового режиму воєнного стану. Наявна низка небезпек: повітряні тривоги, ризики припинення енергозабезпечення, мобільного та Інтернет-зв'язку. Згідно з наказами по університету у 2025-2026 навчальному році освітня діяльність здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання здійснюється з використанням дистанційних технологій через синхронні та асинхронні комунікації.

Відвідування онлайн лекцій та практичних занять реалізується через приєднання до команди Microsoft Teams. Під час повітряної тривоги заняття перериваються і продовжуються лише за умов перебування учасників освітнього процесу у захищених приміщеннях. Викладачем (за технічної та безпекової можливості) здійснюється запис заняття для підтримки асинхронного формату навчання.

У випадках відсутності енергозабезпечення, мобільного та Інтернет-зв'язку викладачем забезпечується асинхронний формат навчання та комунікація зі здобувачами за допомогою каналів зв'язку, що функціонують.

Про причини неможливості взяти участь в онлайн заняттях, ускладненні доступу до матеріалів на дистанційних платформах НТУ «ДП» тощо здобувач вищої освіти має повідомити викладача в особистих повідомленнях чатів Microsoft Teams, або листом на корпоративну е-пошту НТУ «ДП», або через старосту чи представника адміністрації факультету.

7.5. Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань, він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.6. Бонуси.

Здобувачі вищої освіти, які регулярно відвідували лекції та практичні заняття (мають не більше двох пропусків без поважних причин) та приймають участь у конференціях, конкурсах тощо отримують додатково 5 балів до підсумкової оцінки.

7.7. Участь в анкетуванні

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувачам вищої освіти буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Міжнародний науково-технологічний обмін».

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

- традиційні (лекція, розповідь-пояснення, бесіда, дискусія)
- наочні (мультимедійні презентації, інформаційні відеоролики, схеми, графіки у двовірній площині, економіко-математичні моделі, ілюстрації);
- загальнонаукові: наукова абстракція, аналіз і синтез, індукція та дедукція, системний аналіз, узагальнення, класифікації;
- навчально-пізнавальні (ведення конспекту, словників, реферування, огляд наукових статей і навчально-методичних матеріалів, анотація, проблемні ситуації);
- дискусія з проблемних питань, опитування за матеріалами лекцій та практичних занять, доповіді;
- використання кейсів (вирішення ситуаційних завдань, аналіз та вирішення проблем економічної кон'юнктури, розв'язання ситуаційних задач);
- контрольні методи (написання есе, відкриті питання, тестування, розв'язання задач, завдання «правильно/неправильно», самокорекції, взаємокорекції відповідей)
- метод мозкового штурму;
- робота в мікрогрупах;
- наочні (мультимедійні презентації, інформаційні відеоролики, схеми, таблиці, графіки у двовірній площині, економіко-математичні моделі, ілюстрації);
- навчально-пізнавальні (ведення словнику, реферування, огляд та аналіз наукових статей, монографій, навчально-методичних матеріалів, анотація, проблемні ситуації).

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література:

1. Pylypenko H., Fedorova N., Hyzenko I. & Naumenko N. Paradoxes of Economic Development: Science and Innovation in the Modern World. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2021. № 2. Pp. 153–159. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-2/153>.

2. Alekneviciene V., Huzenko I. Yu., Solianyk L. G. Global trends in foreign investment and their role in the post-war reconstruction of ukraine's economy. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2022. №1, С. 77–89. <https://doi.org/10.33271/ebdut/77.077>

3. Гузенко І. Ю. Єфімчук К. Е. Розвиток кластерів в умовах глобалізації: досвід країн ЄС та перспективи України. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2022. №3, С.9–15. <https://doi.org/10.33271/ebdut/79.009>

4. Yu Pylypenko, Yu Dubiei, I Guzenko, N Fedorova (2024). Structural capital in the system of technological development of society. *Academy review*. 2024. №1 (60), Pp. 247 –

257. <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2024-1-60-18>

5. Пилипенко Г. М., Герасименко Т. В., Гузенко І. Ю. Інноваційні моделі діяльності підприємств у глобальних ланцюгах створення вартості. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2024. №1, С. 65–74. <https://doi.org/10.33271/ebdut/85.065>

6. Горовіц Б., пер. з англ. Олени Замойської; голов. ред. Дем'янчук К. Безжальна правда про нещадний бізнес: Розбудова бізнесу в умовах невизначеності. – 2-ге вид. Київ: Наш Формат, 2016. 467 с.

7. Гузенко І.Ю. Міжнародний науково-технологічний обмін [Електронний ресурс] : методичні рекомендації для практичних занять з дисципліни «Міжнародний науково-технологічний обмін» для здобувачів ступеня магістра освітньо-професійної програми «Міжнародні економічні відносини» зі спеціальності С1 Економіка та міжнародні економічні відносини спеціалізації С1.02 Міжнародні економічні відносини / І.Ю. Гузенко; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2025. 25 с.

8. Дистанційний курс навчальної дисципліни «Міжнародний науково-технологічний обмін» для другого магістерського рівня спеціальності С1 Економіка та міжнародні економічні відносини спеціалізації С1.02 Міжнародні економічні відносини (освітньо-професійна програма «Міжнародні економічні відносини») / І. Ю. Гузенко, Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. економічної теорії та міжнародних економічних відносин. Дніпро: НТУ «ДП», 2025. URL: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=7320>

9. Прохорова В. В., Мних О. Б., Гузенко І. Ю. Людський капітал підприємства у глобальному просторі економіки знань. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2021. №2 (74). С. 115–124. <https://doi.org/10.33271/ebdut/74.115>.

Додаткова література:

1. Ханін І. Г., Поляков М. В., Білозубенко В. С. Асиметричність глобального простору економіки знань: оцінка на прикладі розривів показників національної науки. *Бізнес-інформ*. 2018. № 6. С. 16–23.

2. Кваша Т. К., Паладченко О.Ф., Молчанова І. В. Трансфер технологій як реалізація науково-технічного та інтелектуального потенціалу України. *Наука, технології, інновації*. 2018. № 1. С. 72–79.

3. Азарян О. М., Денисенко М. П., Заруба В. Я. та ін.; за заг. ред. О.А. Біловодської Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком : монографія. Суми : Унів. кн., 2017, 321 с.

4. Бабець І. Обґрунтування заходів державного сприяння міжнародному трансферу технологій у контексті розширення зони вільної торгівлі / І. Бабець, Ю. Поляков, О.Мокий. URL: <http://niss.lviv.ua/analitics/81.htm>

5. UNESCO Science Report 2015: towards 2030. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235406_rus

6. Поляков М. В. Економіка знань: сутність, детермінанти, глобальний ландшафт : монографія. Дніпро : Нова ідеологія, 2018. 688 с.

7. Дейнека Т. А. Розбіжності техніко-економічного розвитку країн як причина суперечностей та асиметрій в системі сучасних міжнародних відносин. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2016. № 1. С. 42–50.

Інформаційні ресурси:

1. Національний офіс інтелектуальної власності» (HOIB). URL: <http://nipo.org.ua/pro-noiv>
2. Функціонування мережі центрів підтримки технологій та інновацій TISC. Центральний TISC (Центр підтримки технологій та інновацій – ЦПТИ). URL: <http://tisc.org.ua/>
3. OECD Data Explorer. URL: <https://data-explorer.oecd.org/>
4. UNCTAD Statistics. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/>
5. UNESCO Institute of Statistics. URL: <https://data.uis.unesco.org/>
6. WIPO Global Innovation Index (GII). URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/
7. WIPO IP Statistics Data Center. URL: <https://www3.wipo.int/ipstats/ips-search/>
8. World Bank Data. URL: <https://data.worldbank.org/topic/science-and-technology?view=chart/>
9. UNESCO Science Report: towards 2030. URL: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/unesco-science-report-towards-2030-part1.pdf>
10. WIPO (2017) World Intellectual Property Indicators. URL: <http://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4234>
11. World Intellectual Property Indicators 2023. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-941-2023-en-world-intellectual-property-indicators-2023.pdf>