

**Іванчук
Анатолій Васильович**

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри образотворчого,
декоративного мистецтва, технологій
та безпеки життєдіяльності,
Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського
ORCID: 0000-0002-6996-1403

ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ФІЛОСОФІЇ ТЕХНІКИ

У філософії техніки вивчають феномени не окремих технічних пристроїв, а техніки загалом. Відповідно велосипед будемо розглядати у контексті історії розвитку техніки. Звідси слідує, що формування в студентів технічного світогляду та ціннісних орієнтацій повинно відбуватися шляхом вивчення універсальних технічних явищ у принципі дії велосипеда як представника техніки. Зокрема, у процесі підготовки майбутніх учителів технологій варті уваги, на нашу думку, дві задачі філософії техніки — це історія велосипеда в контексті розвитку техніки та формування технічного світогляду в студентів у контексті загальної культури особистості.

Для розв'язання першої задачі важливим орієнтиром є розуміння техніки. Л. Гріффен наводив такі визначення техніки: як засіб праці; як система штучних органів для діяльності; як організована людною матерією та енергією [2]. Також важливе зауваження М. Кітова «... існує думка, що філософія техніки — це не розділ філософії, а область знань, яка представлена загальною рефлексією над технікою» [5, 47]. Л. Гріффен також вказував, що атрибутами техніки є її штучний характер та практична доцільність [1].

Історія велосипеда має помітний дидактичний потенціал для організації позашкільної освіти школярів, зокрема, для формування їхнього творчого технічного мислення в процесі технічної творчості, а також для організації профільного навчання старшокласників з використанням методу проєктів. Під дидактичним потенціалом ми розуміємо можливість використання в навчальних цілях винаходів, використаних у конструкції велосипеда, яких на протязі всієї історії велосипеда було десятки тисяч [4]. Звісно, що ці винаходи різного рівня винахідницької творчості та різного дидактичного потенціалу, але їх кількість з очевидним надлишком, тому виникає проблема їх пошукової ідентифікації. Характерно, що в історії велосипеда є низка піонерських винаходів, які з часом були перенесенні в різноманітні технічні системи. Мова йде про ланцюговий привід велоси-

педа, пневматичні шини, підшипники кочення, обгінну муфту та багато інших технічних рішень.

Для розв'язання другої задачі важливо з'ясувати сутність технічного знання як основи технічного світогляду. «Технічне знання — це знання властивостей і процесів, використовуваних в умовах штучно створених систем ..., а також знання про шляхи матеріалізації цього знання» [6, 13]. М. Кітов наводив такі уточнення: «Сучасна людина бачить в техніці дію законів природи і свою інженерну творчість» [5, 46], а також: «Предмет філософії техніки — є розвиток технічної свідомості» [5, 47]. На думку В. Штанько для філософії техніки синонімом є теорія техніки, відповідно техніку розглядають як компонент матеріальної культури [7]. Також В. Штанько наголошувала, що розв'язання цієї задачі філософії техніки можливе при використанні антропологічної концепції техніки, сформованої спільними зусиллями таких відомих філософів як К. Ясперс, Ж. Еллюль, А. Хінінг і Ю. Габермас [7].

При дослідженні проблеми формування технічного світогляду студентів із позиції філософії техніки важливо розглядати велосипед не лише в контексті поняття «техніка», але і в контексті поняття «ергати́чна система» (людино-машинна система). Характеристику ергати́чної системи зручно розглядати за наявності в конструкції велосипеда вузла переми́кання передач у ланцюговій трансмісії. Адже шляхом переми́кання передач у ланцюговій трансмісії велосипеда відбувається безпосередня взаємодія ергати́чної системи з навколишнім середовищем, яка сприймається велосипедистом через величину м'язових зусиль, затрачених на його переміщення. Саме наявність вузла переми́кання передач у ланцюговій трансмісії велосипеда адаптує ергономічну відповідність велосипеда та фізичних параметрів велосипедиста. Тут має місце своєрідна біоенергетична сумісність двох компонентів ергати́чної системи — велосипедиста та велосипеда. Однак висновки філософії техніки щодо велосипеда як об'єкта техніки повинні бути використані в спеціально розробленій методиці формування в майбутніх учителів технічної грамотності для всіх, основою якої стане їхній технічний світогляд.

Враховуючи організацію технологічної освіти школярів на базі проектно-технологічного підходу ми пропонуємо привід велосипеда взяти в якості об'єкта навчального проектування. Цьому сприяє той факт, що привід є атрибутом всіх без винятку робочих машин [3]. Цей навчальний проєкт буде практичним втіленням вказаної вище другої задачі філософії техніки. У завданні на навчальне проектування складовим компонентом тесто-

вого опису буде схема перемикавання передач у ланцюговій трансмісії велосипеда (рис. 1) [8].

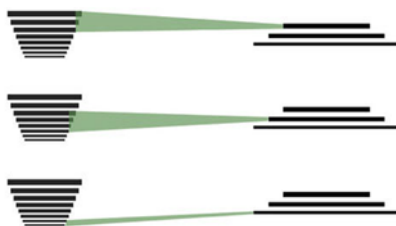


Рис. 1. Схема перемикавання передач у ланцюговій трансмісії велосипеда: праворуч блок ведучих зірок; ліворуч касета ведених зірок; зелена лінія зона переміщення ланцюга

На наведеному рисунку чітко видно зміну діаметрів у блоці ведучих і касеті ведених зірок. Таке технічне рішення напряму пов'язане з універсальними технічними явищами, наявними у приводі будь-якої машини — це зміна частоти обертання веденого валу і зміна обертового моменту на веденому валу. При виконанні школярами навчального проєкту ми передбачаємо, що вони відкриють для себе ці технічні явища, а також їх природничо-наукову суть.

Для готовності школярів до виконання цього навчального проєкту вони повинні мати відповідні знання та уміння, а також певне відношення. Формувати готовність школярів до виконання навчального проєкту ми пропонуємо за допомогою задачного підходу. З цією метою нами буде розроблена система якісних і система кількісних навчальних задач із машинознавства. Об'єктами навчальних задач будуть типові механічні передачі приводу машин. Прогнозованим результатами навчання при розв'язуванні якісних задач будуть знання про універсальні технічні явища приводу будь-якої машини, а при розв'язуванні кількісних задач — уміння використовувати здобуті знання на практиці.

Таким чином, на основі розгляду велосипеда як об'єкта філософського дискурсу нами були обґрунтовані підходи до використання його як навчального об'єкта для формування в майбутніх учителів технологій технічного світогляду — основи їхньої технічної грамотності для всіх. Подальші дослідження доцільно провести в напрямі розробки структури системи навчальних задач із машинознавства та обґрунтування горизонтальних і вертикальних зв'язків між підсистемами цієї системи.

Список використаних джерел:

1. Гріффен Л. О. Деякі особливості технічного мислення. *Вісник національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» : Історія науки техніки*. 2008. №8. С. 50–62.
2. Гріффен Л. О. До питання про визначення техніки. *Питання історії науки і техніки*. 2013. № 3. С. 2–12.
3. Іванчук А. В. Елементи машинознавства як засіб формування технічного світогляду вчителів технологій. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2017. Вип. 47. С. 120–124.
4. Іванчук А. В. Основи винахідницької діяльності : навч. посіб. Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс і К», 2012. 170 с.
5. Литовченко О. І., Кітов М. Г. Розвиток техніки як предмет філософського аналізу. *Альманах науки*. 2020. № 12 (45). С. 46–49.
6. Кокорев О. В. Технічне знання в структурі духовних цінностей соціуму : автореф. дис. ... канд. філос. наук : 09.00.03. Одеса, 2012. 19 с.
7. Штанько В. І., Слюсар А. П. Сучасні філософські концепції техніки. *Період трансформаційних процесів в світовій науці: задачі та виклики* : матеріали II міжнар. наук. конф., м. Кривий Ріг, 19 січ. 2024 р. Вінниця : ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2024. С. 383–385.
8. Specialized S-Works Tarmac (Custom Paint). *District cycle works* : веб-сайт. URL: <https://www.districtcycleworks.com/builds-blog/2016/1/4/specialized-s-workstarmac-custom-paint> (дата звернення: 02.01.2026).

**Карпіцький
Миколай Миколайович**

доктор філософських наук, доцент,
професор кафедри господарсько-правових
та суспільно-політичних дисциплін,
Східноукраїнський національний
університет імені Володимира Даля
ORCID: 0000-0002-0069-0860

ПОДОЛАННЯ ТОТАЛІТАРНОЇ СВІДОМОСТІ ЯК ЗАВДАННЯ КУЛЬТУРНО-МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ

Мистецтво має власну художню істину, яку не можна ототожнювати з істиною емпіричної реальності. Так, глядачі в театрі співпереживають персонажам вистави, оскільки художня реальність, створювана акторами, наділена внутрішньою істинністю. Однак, попри емоційну залученість, глядачі не намагаються втрутитися в події на сцені, адже чітко усвідомлюють різни-