

**Василь Іванович Туташинський**  
**старший науковий співробітник Інституту педагогіки**  
**НАПН України, кандидат педагогічних наук**

## **Понятійно-термінологічний апарат проектно-технологічної та інноваційної діяльності**

*У статті науково обґрунтовуються і визначаються базові поняття, що складають основу компетентності в проектно-технологічній та інноваційній діяльності.*

**Ключові слова:** проект, проектування, технологія, техніка, інновація.

**Вступ. Постановка проблеми.** Реалізація проектів у різних галузях діяльності, поширення інновацій і прискорення на цій основі технологічного розвитку неодмінно призводять до виникнення нових термінів та еволюції існуючих понять. Такі зміни зумовлюють необхідність наукового обґрунтування і оновлення понятійно-термінологічного апарату.

**Мета цієї статті** – теоретично обґрунтувати і визначити базові поняття проектно-технологічної та інноваційної діяльності.

**Аналіз останніх досліджень.** Проблема визначення базових понять та їх ідентифікації особливо актуальна у останній час, насамперед для освітньої галузі “Технології”, яка є складовою Державного стандарту загальної середньої освіти [1] і покликана готувати учнів до проектно-технологічної та інноваційної діяльності в системі неперервної освіти.

В останній час все більше з’являється публікацій з питань проектно-діяльності учнів і студентів. У повсякденному житті вже стали звичними вживання таких термінів як “гаджет”, “айфон”, “смартфон” та багатьох інших. Проте навіть у останніх дослідженнях і виданнях навчальної літератури тлумачення зазначених та багатьох інших поширених термінів не дається, а електронні джерела інформації, як відомо, містять не завжди науково обґрунтовану і достовірну інформацію.

**Виклад основного матеріалу.** Поряд із вживанням нових термінів, нового значення набувають вже давно відомі терміни і поняття. Так, давно відоме поняття “проект”, що в Стародавній Греції означало наперед кинутий погляд, тепер має багато інтерпретацій.

У словниках сучасної української мови наводяться такі тлумачення цього поняття.

Проект: *1. задум, ціль, яку хоче досягнути людина;*  
*2. попередній текст будь-якого документа;*  
*3. сукупність документів, необхідних для зведення споруд, виготовлення виробів тощо.*

Багатогранне тлумачення поняття «проект» відкриває широкі можливості для його вживання у різних сферах діяльності – в наукових дослідженнях, законодавстві, виробництві, економіці, менеджменті, освіті, мистецтві та ін.

У загальнонауковому значенні поняття “проект” вживається як *обґрунтоване визначення системи параметрів майбутнього об’єкта, процесу чи явища та способів їх досягнення.*

В технічних науках проект визначають як сукупність документації, в якій відображається задум створення майбутнього виробу та його техніко-економічне обґрунтування.

У різних галузях виробництва до проекту включають не тільки текстові документи і кресленики, а й розрахунки, макети, необхідні для зведення будинку, прокладання доріг, створення нової моделі літака чи іншого об’єкта.

В законодавстві України поняття “проект” частіше використовується у значенні попередній текст законодавчого акту (законопроект) чи іншого нормативно-правового документу. Так, наприклад, проектом називають попередній текст законодавчого акту, який виноситься на розгляд Верховної

Ради України.

В економіці та менеджменті до складу проектної документації, яка розкриває задум і план реалізації проекту обов'язково входять його економічне обґрунтування та бізнес-план реалізації проекту, в якому надаються розрахунки поетапного досягнення визначених економічних показників.

В педагогічних дослідженнях, навчально-методичних виданнях та підручниках зустрічаються різні, часом суперечливі визначення проекту.

Зрозуміло, що вікові особливості та рівень підготовки учнів не дозволяють відразу розкрити багатогранну сутність абстрактного поняття. Тому для учнів різного віку обсяг і значення поняття розкриваються поступово. Так, у підручниках з трудового навчання для учнів 5-х класів загальноосвітніх шкіл України навчальним проектом називають сукупність документів, необхідних для створення різних виробів, або будівництва споруд тощо [4, с. 4]. До складових проекту відносять: кресленики, розрахунки, макети, моделі, а також обґрунтування прийнятих рішень, які надають можливість завчасно передбачити експлуатаційні, техніко-економічні та художні якості виробів. У підручниках з технологій для учнів 10-х класів [5, с.11], урахувавши вищий рівень загальноосвітньої підготовки старшокласників, дається загальнонаукове визначення проекту та розширюється інформація про використання проектів і проектну діяльність у різних галузях економічної діяльності. Старшокласники залучаються до створення і реалізації екологічних, соціальних, культурно-просвітницьких, інформаційно-комунікаційних та інших проектів.

У зміст навчання з технологій вводиться також поняття “навчальний проект”. Розробка і реалізація проекту, як і будь-яка розумова і фізична праця можливі лише в процесі діяльності. Тому іноді навчальним проектом називають діяльність, яка включає весь процес від виникнення ідеї до її реалізації. Однак, не можна ототожнювати поняття проект і проектування,

як це трапляється в окремих публікаціях і навчальних виданнях.

Слово проект, як і будь-який іменник, є відмінюваною частиною мови, що позначає предмет, дію, явище, ознаку тощо і відповідає на питання хто, або що? Наприклад, проєктант, проєкт, проєктування.

Проектування – дієслово, частина мови, яка означає поняття дії або стану як процесу і має такі основні граматичні категорії: часу виду, способу стану, особи, числа.

*Отже, діяльність, під час якої обґрунтовується й розробляється проєкт, називається не проєктом, а проєктуванням.*

Так, у наукових дослідженнях, навчальних та навчально-методичних виданнях наводяться такі визначення:

«Проектування – це діяльність, за якої матеріальні, фінансові та людські ресурси організовано новаторським шляхом для виконання унікальної роботи з обмеженнями у витратах і строках виконання, щоб досягти позитивних змін, визначених кількісними та якісними параметрами» [5, с.13]. «Діяльність, під час якої обґрунтовується й розробляється проєкт, називається *проєктом*» [5, с.11].

*Проект* – задум, ціль, яку хоче досягнути людина».

Проектна діяльність є творчою і пов'язана із застосуванням інноваційних технологій. Однак, не завжди результатом проектної діяльності є створення інноваційної продукції. У зв'язку з цим доцільно розглянути також понятійно-термінологічний апарат інноваційної діяльності.

Відповідно до міжнародних нормативних актів та згідно Закону України «Про інноваційну діяльність»:

*інноваційний проєкт* – комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів (у тому числі інвестиційних) щодо створення і реалізації інноваційного продукту

і (або) інноваційної продукції;

*інновації* – новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентноздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери;

*інноваційна діяльність* – процес, спрямований на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентноздатних товарів і послуг;

*інноваційна продукція* – нові конкурентноздатні товари чи послуги, що відповідають вимогам, встановленим цим Законом.

Реалізація будь-якого проекту і випуск продукції неможливі без застосування технології.

Поняття «технології» вживається не тільки у науково-технічній діяльності та виробництві, а й практично у будь-якій сфері життєдіяльності людини. На його основі формується низка інших понять. Воно є конкретно історичним та багатозначним і тому потребує детального аналізу його виникнення.

Мислителі стародавнього світу, як відомо з історичних джерел, навколишнє середовище поділяли на природне і штучне, уводячи для цього відповідні поняття. Так, давньогрецький філософ Арістотель (384-322 рр. до н.е.) поділяв предмети навколишнього світу на «фюзіс» і «техне».

Довгий час поняття техніка позначало як власне техніку, так і технологію. Технікою називали засоби виробництва (інструменти, пристосування, механізми, машини) і способи їх використання.

Відголоси колишнього недиференційованого значення слова «техніка» зустрічаються і тепер. До цього часу вживаються вирази «техніка різьблення», «техніка художнього розпису», «техніка безпеки»,

«техніка водіння автомобіля». Але в такому значенні слово «техніка» вживається все менше і пов'язується з діяльністю, яка вимагає сформованих навичок.

Недиференційоване в минулому загальне поняття «техніка» поділилося на такі поняття як «техніка» (у теперішньому широкому розумінні) та «технологія» як предметно перетворювальна діяльність.

На перших етапах технізації суспільства основною сферою застосування техніки було виробництво. Тому в минулому, аж до середини минулого століття, техніку визначали переважно як сукупність (клас) засобів праці, створених людиною для матеріального виробництва. Таке визначення вказує на призначення техніки, проте не дає повного уявлення про всю сукупність предметів, які називають технікою. Воно не охоплює техніки невиробничої діяльності – побутової, спортивної, ігрової тощо. Не враховується також техніка, яка застосовується в духовній сфері, а також для забезпечення виробництва та життєдіяльності людини. Зокрема, наведене визначення не охоплює такі технічні об'єкти, як, наприклад, штучні органи людини, які не можуть вважатися засобами праці в прямому розумінні цього слова.

Необхідно також звергнути увагу на такі важливі ознаки: техніка є не тільки засобом, а й продуктом праці. Техніка – результат проектно-конструкторської і технологічної діяльності, що впливає на життєдіяльність людини.

Таким чином, можна визначити, що *техніка – це клас штучних матеріальних утворень чи систем, які є продуктом і засобом праці та одним із засобів життєдіяльності людини.*

Для точного визначення техніки важливо зазначити також її призначення. Головне призначення техніки – часткова або повна заміна виробничих функцій людини з метою полегшення праці і підвищення її продуктивності. Функція техніки полягає в тому, що тільки техніка є матеріальним засобом доцільної діяльності людей. Жоден інший об'єкт

не виконує цієї суспільної функції техніки.

Сучасна техніка використовується для впливу на предмети праці в процесі створення матеріальних і культурних цінностей, для одержання, передавання і перетворення енергії; дослідження законів розвитку природи і суспільства; пересування і зв'язку; збирання, обробки і передавання інформації; обслуговування діяльності; управління суспільними процесами; забезпечення обороноздатності країни.

Аналізуючи визначення поняття «техніка» в міжнародній термінології, можна виокремити такі функціональні елементи техніки, що дозволяють уточнити ознаки та об'єм цього поняття: застосування в природознавстві; виробництво продукції; забезпечення людського існування; втілення ідей та задумів людини; комплекс інструментів та засобів; вивільнення людини з-під влади природи; предметне втілення людської діяльності. Усі зазначені функціональні елементи впливають із широкого розуміння техніки і конкретизують це поняття.

Техніка пов'язана з основоположними поняттями цивілізації та його поступом. Вона вкорінена в фундамент людського існування і є проявом особливостей взаємодії людини зі світом протягом усієї історії цивілізаційного розвитку. На основі цього поняття сформувалася ціла низка інших понять.

### **Висновки і перспективи подальших розвідок.**

Понятійно-термінологічний апарат проектно-технологічної та інноваційної діяльності змінюється і оновлюється. Для його точної ідентифікації і розвитку необхідно:

визначити базові поняття і сформувати їх систему;

створити тезаурус технічних понять;

сформувати понятійно-термінологічний апарат проектно-технологічної та інноваційної діяльності, взявши за основу, запропонований у цьому дослідженні.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
2. Закон України «Про інноваційну діяльність» [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
3. Сидоренко В.К. та ін. Основи техніки і технології: Навчальний посібник. – К.: НПУ ім. М. Драгоманова, 2001.–144 с.
4. Трудове навчання. Технічні види праці. Підруч. Для 7 кл. загально освіт. навч. закладів / Б.М. Терещук, В.І. Туташинський, В.К. Загорний. – К.: Генеза, 2007, – 240с.: іл.
5. Туташинський В.І. Формування змісту трудового навчання у основній школі на основі проектної технології // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць/ [ред. кол.; голов. ред. – О.М. Топузов]. – К.: Педагогічна думка, 2014. – Вип.14. – С.772-781