

## Програмування як культурний феномен сучасності

Вінницький національний технічний університет

**Анотація:** У статті розглядається програмування як комплексне культурне явище сучасності та проводиться його аналіз із метою подальших його артикуляції, осмислення та переосмислення.

**Ключові слова:** програмування, програма, культура, мова програмування.

**Abstract:** In this article programming is reviewed as a complex culture phenomenon and analyzed for further articulation, comprehension and rethink.

**Key words:** programming, program, culture, programming language.

Кожна історична епоха має свої особливості, пов'язані з людиною, її світосприйняттям, здобутками духовними та фізичними. Кожна культурна епоха визначається характерними для неї особливостями, кожна має свій стиль. Для сучасності – це постмодернізм. Наряду із бурхливим розвитком інформаційних технологій виникає новий суспільний прошарок – люди, пов'язані з ІТ. А там, де з'являються люди, там виникає і характерний для їх способу життя побут, і речі загального вжитку і навіть традиції. Утворюється характерний для них спосіб мислення, дії, проведення часу та реалізації своїх можливостей. Іншими словами, формується культура. Електронний гіпертекст по своїй суті протилежний модерністському друкованому тексту. У принципах його організації можна знайти втілення основних світоглядних установок постмодерну. Це плюралізм, фрагментарність, інтертекстуальність. Тому, мета роботи проаналізувати програмування як культурний феномен сучасності, провести аналіз із метою його артикуляції, осмислення та переосмислення.

Корені слова «культура» звертається до латинського слова “colere”, що означає «ростити, доглядати», та пов'язана із землеробством, далі до праїндоевропейського кореня «kwel-», що означає «котитися, коло». Символічне значення слова «культура» можна виділити так: те що у повторенні та догляді дає плід, при чому плід цей може бути як фізичний, так і духовний. Тоді метафорично духовний світ людини теж потребує вирощування та догляду, як будь-яка рослина чи пророщування, як зерно. Більш загально культура – це усе те набуте людством протягом, своєї історії, що перетворилося на фізичні об'єкти, які несуть у собі традицію, духовний та символічний зміст, пристосування конкретної історичної епохи людей до світу та самих себе[1].

За той короткий час, що інформаційні технології, а зокрема і програмування, існують, вони вже встигли стати комплексним культурним явищем та навіть зосередили навколо себе досить велику спільноту, що вже має свої характерні особливості. І мова іде не стільки про тих, хто споживає продукти інформаційних технологій (а вони складають більшість, як і споживач будь-якої іншої сфери), а саме про тих, хто безпосередньо живе в цьому. Саме ці люди і є джерелом культурного феномену. Вони та їх набуток є невичерпним матеріалом досліджень культурології, що також обумовлено їх активним рухом та розвитком.

Виділимо окремо програмування та розглянемо його як комплексне культурне явище, зазначивши його дві основні культурні функції.

Програмування (із грец. *pro-* "вперед" + *graphein* "писати", дослівно - «перед-писання») – процес проектування, написання, тестування, зневадження і підтримки комп'ютерних програм. Ближче до сфери застосування цей термін трактується як комплексне проектування архітектури виконуваних обчислювальною машиною інструкцій, направлених на вирішення визначених

завдань. Як і будь-що, можливе до написання, кожна програма складається за допомогою знакової системи – мови. Мови програмування – це штучні мови, які характеризуються жорстким синтаксисом та чітко детермінованою семантикою[2].

Перша із функцій, які виконує програмування як культурне явище – пізнавальна. Програмування в першу чергу – це частина інформаційних та комп'ютерних наук, а наука, в свою чергу, також є невід'ємною частиною культури, такою ж, як мова або філософія. Область наукових досліджень та знахідок у програмуванні охоплює напрямки пов'язані з математикою, фізикою, статистикою, генетикою. Це проектування нейромереж та машинне навчання, “data mining”, графічне та математичне моделювання складних систем, прогнозування. У сучасному суспільстві це можна вважати такими ж культурними здобутками, як і знаряддя праці давніх людей чи зброю скіфів.

Один із найпомітніших проявів пізнавальної функції лежить в області лінгвістики. Як уже було сказано, програмування працює зі своїми знаковими системами (мовами), які характеризуються жорсткістю та вичерпністю. Лексеми у таких мовах поділяються на дві групи: зарезервовані (ключові слова, що мають єдине незмінне значення) та ідентифікатори (прості назви). Зарезервовані слова керують програмою у взаємодії саме зі значеннями, що стоять за ідентифікаторами. Важливою особливістю таких мов є те, що у якості лексем вони беруть слова природніх мов, а точніше - їх оболонки: комбінації знаків, за якими у людських мовах є певна сітка значень. При цьому, взявши від слова його знакову комбінацію (форму), такі мови закладають за нею уже не логічне значення, а віртуальне; при чому це може бути як число (подібно до математичного виразу «x=число»), так і більш абстрактна сутність. Програмування використовує абстракцію як засіб стирання кордонів між числами, із якими власне воно лише і має справу, та образами, якими мислить людина.

Такий підхід активно використовується останнім часом та називається об'єктно-орієнтованою парадигмою програмування. Відповідно до цієї парадигми, кожному імені може бути присвоєно свій об'єкт, атрибути та методи якого описуються його класом. Методи тут – це функції, які може «виконувати» об'єкт. Таким чином отримується модель, за якою будь-який об'єкт реального світу описується класом та відповідно до останнього створюються його «віртуальні екземпляри», при чому кожен має унікальний ідентифікатор, за яким здійснюється звернення до його функцій[3].

Така концепція нагадує літературу: програмування «записує» зовнішній світ мовою, тобто у вигляді системи знаків; однак, якщо у випадку літератури систему значень на ці знаки накладає сам читаючий (тобто він інтерпретує цю систему знаків через його набуту структуру суб'єктивних ставлень та смислів), то у випадку програмування інтерпретатором виступає обчислювальна машина, а тому результат завжди буде одностайним – таким, на який запрограмована ця машина. Тому семантика мов програмування детермінована, тобто не має множинності значень.

З точки зору психічного впливу, мови програмування пропонують чітку структуру викладу матеріалу, алгоритмічність, лаконічність та функціональність. Перед програмістом постає завдання сформулювати чітко скінченне небагатослівне «висловлення» у вигляді функцій, тобто чітко виконуваних дій. Такий підхід схожий на математику, однак у той час, як остання оперує відношеннями, програмування користується директивами.

Друга функція — інтегративна й комунікативна. Програмування сформувало навколо себе окрему спільноту: це люди, які розуміють мови програмування, мислять алгоритмічно та структурно під час вирішення певного класу задач; це люди, які працюють із інформацією, обробляють, переробляють, створюють її; це люди які спілкуються та зустрічаються в області, близькій до їх професії, при чому можуть мати зовсім різний світогляд[4]. Це програмісти, викладачі, студенти, науковці – усі хто взаємодіють між собою та формують на основі цього окрему, багато на що схожу, але специфічну культуру. Ці люди мають свої звичаї та звички, а їх соціум здатний до активного самовідтворення та формування нових індивідів на основі набутого культурою статусу.

Таким чином, програмування як культурний феномен виступає комплексним явищем у сучасному суспільстві та, будучи розглянутим функціонально, проявляє свою культурну природу у вигляді набутого, що несе в собі можливість формування адаптованої до характерного суспільного прошарку, способу життя та мислення людини.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Зінко О.В., Зінко Ю.А. Нариси історії української культури. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. / 2-ге вид.: доповн., перероб. – Вінниця, ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. – 5 с.
2. Програмування [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Програмування>; Мова програмування [Електронний ресурс]. - Режим доступу : [https://uk.wikipedia.org/wiki/Мова\\_програмування](https://uk.wikipedia.org/wiki/Мова_програмування)
3. Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование в С++ / Р. Лафоре. - К.: Питер, 2004. - 35 с.
4. Информационные технологии (ИТ) и их роль в обществе [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://sites.google.com/site/rgpuktnoscience/Home/lec/lec1>

**Драченко Ярослав Петрович** - студент групи 1ПІ-15б факультету Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії Вінницького національного технічного університету, Вінниця, e-mail: [siloenix@gmail.com](mailto:siloenix@gmail.com)

**Кренцін Михайло Дмитрович** - студент групи 1ПІ-15б факультету Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії Вінницького національного технічного університету, Вінниця, e-mail: [1pi15b.krentsin@gmail.com](mailto:1pi15b.krentsin@gmail.com)

**Цвях Ярослав Анатолійович** - студент групи 2ПІ-15б факультету Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії Вінницького національного технічного університету, Вінниця, e-mail: [2pi15b.tsvyakh@gmail.com](mailto:2pi15b.tsvyakh@gmail.com)

Науковий керівник: **Зінко Олена Василівна** – кандидат історичних наук, доцент кафедри філософії та гуманітарних наук Вінницького національного технічного університету

**Drachenko Yaroslav** – student of the 1PI-15b group, Department of Informational Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [siloenix@gmail.com](mailto:siloenix@gmail.com)

**Krentsin Mykhaylo** – student of the 1PI-15b group, Department of Informational Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [1pi15b.krentsin@gmail.com](mailto:1pi15b.krentsin@gmail.com)

**Tsvyakh Yaroslav** – student of the 2PI-15b group, Department of Informational Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [2pi15b.tsvyakh@gmail.com](mailto:2pi15b.tsvyakh@gmail.com)

Supervisor: **Zinko Elena** – Ph.D., assistant professor of philosophy and humanities sciences Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa