

Конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності  
«Професійна освіта»

**КОНКУРСНА НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТА**  
на тему: «Застосування технологій віртуальної і доповненої  
реальності у формуванні культури користування сучасним  
кіберпростором»

## Зміст

ВСТУП .....	4
Розділ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ В ОСОБИСТОСТІ КУЛЬТУРИ КОРИСТУВАННЯ КІБЕРПРОСТОРОМ.....	6
1.1 Аналіз сучасних філософських і педагогічних ідей виховання культури користування кіберпростором особистості студента.....	6
1.2 Термінологічне поле дослідження.....	12
Розділ II. ПРОЦЕС ЦИФРОВІЗАЦІЇ. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ VR/AR ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	17
2.1 Поняття процесу цифровізації, темпи його розвитку в Україні.....	17
2.2 Переваги та недоліки використання технологій віртуальної та доповненої реальності в освіті.....	21
РОЗДІЛ III. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ З ВИХОВАННЯ КУЛЬТУРИ КОРИСТУВАННЯ КІБЕРПРОСТОРОМ АБИТУРІЄНТІВ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ.....	24
3.1 Підготовка до експерименту та його проведення.....	24
3.2 Результати експерименту.....	26
ВИСНОВКИ.....	28
Список використаних джерел.....	26

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Інформаційне суспільство варто розглядати як ще один етап на шляху розвитку цивілізації. Не лише технології підлаштовуються під людські потреби, а й людина підлаштовується під технологічний прогрес: наше життя кардинально змінилось з появою мережі Інтернет, принісши якісні зміни в безліч сфер - продовольчу, фінансову, харчову, соціальну, політичну, виховну і, звичайно ж, в освітню.

В інформаційному суспільстві пріоритет віддається саме інформації, її цінність стала набувати стратегічного характеру, через що інформація стала ефективним засобом управління суспільством і особистістю.

У наш час саме студентство є найбільш активними користувачем інтернет простору. Студенти шукають інформацію для навчання, шляхи додаткового заробітку через інтернет, контактують з викладачами, куратором чи одногрупниками. Кібер простір вже вніс неймовірні зміни в систему освіти, книги та посібники, які легко можна знайти в електронному вигляді, можливість дистанційно відвідувати пари та навчатись з будь-якої точки нашої планети, були створенні наукові портали, на яких здобувачі освіти можуть скористатися науковими матеріалами. У сучасному освітньому процесі головний акцент ставиться не на засвоєння суб'єктом певної суми знань, а на розвиток пізнавальних здібностей та умінь. Цьому сприяють такі тенденції:

- швидкий розвиток сучасних комп'ютерних технологій і розширення сфери їх застосування в освітньому процесі;
- насичення освітніх організацій технічними засобами, які реалізують процеси зберігання, передачі і обробки інформації;
- використання ресурсів глобальної інформаційної мережі Інтернет в навчальному процесі;

Але кіберпростір має свої недоліки, користування ним потребує певного рівня безпекової компетентності, надмірне користування може викликати кібер-залежність.

Аналізуючи сучасні педагогічні дослідження, можна чітко побачити статистичну кореляцію між малою кількістю освічених працівників, які володіють знаннями у сфері кібербезпеки, та недостатньою увагою до викладання цього предмету у закладах вищої освіти, що призводить до несформованості даного виду культури у здобувачів вищої освіти.

**Мета дослідження.** Аналіз, теоретичне обґрунтування та експериментальна перевірка педагогічних умов формування у майбутніх здобувачів вищої освіти культури користування кіберпростором.

**Об'єкт дослідження.** Освітній процес у закладах вищої освіти.

**Завдання дослідження:**

- розкрити зміст поняття «культура користування кіберпростором».
- дослідити сучасні варіанти вирішення проблеми низького рівня культури користування кіберпростором у здобувачів освіти;
- визначити ефективність пристроїв віртуальної та доповненої реальності у контексті вирішення педагогічних проблем;
- дослідити рівень володіння знаннями в сфері культури користування кіберпростором у студентів.

**Методи дослідження:** теоретичні: аналіз, синтез, педагогічне моделювання, порівняння; емпіричні: педагогічний експеримент, тестування, опитування.

## **РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ В ОСОБИСТОСТІ КУЛЬТУРИ КОРИСТУВАННЯ КІБЕРПРОСТОРОМ**

### **1.1. Аналіз сучасних філософських і педагогічних ідей виховання культури користування кіберпростором особистості студента**

Аналізуючи мету і завдання функціонування і розвитку освітнього процесу з філософської точки зору, необхідно максимально використовувати напрацьовані в філософії освіти концепції, парадигми, підходи, які досліджувати освіту як певний механізм соціалізації, як засіб збереження соціальної структури і менталітету в умовах соціальних змін, реформ і трансформацій, під впливом глобалізації.

Філософія освіти - це низка ціннісних концепцій про освітню теорію, політику і практику, які можуть забезпечити цілісність бачення та вирішення проблем в освіті. Це означає, що, на відміну від фактичної філософії, освітня філософія як самостійна наукова галузь педагогічного знання, повинна бути частиною методології та теорії педагогіки і, в результаті, сприяти взаємному посиленню різних філософських методів, спрямованих на вирішення освітніх проблем; їх взаємодоповнюваність, а не абсолютизацію відмінностей.

Розглядаючи основну педагогічну мету минулого, можна чітко побачити, що основну увагу концентрували на формуванні особистості професіонала, фахівця, який би володів твердими навичками («hard-skills») на конкурентноспроможному на ринку праці рівні. Найбільш вираженою в Україні така політика була за часів радянської окупації.

Професійно-технічна освіта в Радянському Союзі забезпечувала організовану та систематичну підготовку свідомих та технічно грамотних кваліфікованих робітників для всіх галузей народного господарства.

З перших днів радянської влади партія та уряд приділяли велике значення підготовці кадрів кваліфікованих робітників. В Указі Раднаркому «Про заходи щодо поширення професійно-технічних знань», підписаному

В.І. Леніним 30 червня 1919 року, вказувалося, що «необхідною умовою остаточної перемоги робітничо-селянської революції є підняття продуктивності народної праці, а... найшвидшим та вірним способом такого підняття є поширення в широких народних масах професійно-технічних знань і вмінь...» [1].

У цей неймовірно складний для української педагогіки період з навчального плану повністю зникло місце для розвитку особистості, гуманіста та патріота, воно було відведено для політичного зомбування.

Сучасні ж проблеми вимагають від педагогів іншого підходу – філософського, коли першочергово у закладах освіти формується особистість, що здатна самостійно приймати рішення, обрати власний ідеал, якого суб'єкт учіння буде намагатись досягти.

Людство глобально переходить на еколого-інформаційний тип суспільства, через що особливою популярності набирає технологія віртуальної та доповненої реальності. Поняття «віртуальна реальність» варто розглянути в широкому розумінні: будь-яка проєктована реальність, відмінна від буденної.

Хочемо акцентувати увагу на тому, що у сьогоденні існує кілька різних тлумачень поняття віртуальної реальності. Так, наприклад, дослідник С. Мартинюк наголошує на проблемі «створення загальної теорії (концепції) віртуальної реальності». У його напрацюваннях така теорія виступає засобом упорядкування уявлень як про інженерно-семіотичну віртуальну реальність, так і про психологічну віртуальну реальність, а також про всі інші символічні віртуальні реальності [2].

Канадсько-американський науковець Баррі Веллман доводить, що кіберпростір можна визначити як посередника, завдяки якому люди організують власні справи та знаходять собі місце для проведення вільного часу між реальними зустрічами. Поряд з цим серед беззаперечних плюсів кіберпростору дослідник виокремлює можливість осіб спілкуватися в онлайн-форматі саме тими, з ким вони справді хочуть. Реальний фізичний простір не

втрачає свої ваги і значення у житті людини, але у сьогоденні він конгломерує з кіберпростором, що дає змогу індивідам організовувати нові та знаходити вже попередньо створені спільноти, відомі під назвою «віртуальні» [3].

У сучасних філософських напрацюваннях віртуальна реальність як феномен соціуму аналізується у широкому спектрі, але переважна кількість досліджень стосується з'ясування впливу віртуальної реальності на свідомість і вчинки людини. Сучасна наука висуває антропологічні пояснення феномену віртуальної реальності, що надає підстави для критеріальної систематизації і окреслення концепцій – прогресистської, негативістської та нейтральної. Наприклад, у сьогоденні все більше звучать постулати про загрозу деградації особистості під впливом сучасних комп'ютерних технологій, про втрату членом сучасного соціуму своїх фундаментальних основ буття, про поширеність таких явищ, як Інтернет-залежність тощо. З огляду на це актуальності набуває проблема аналізу тих концепцій, які декларують деградацію людини під впливом віртуальної реальності.

Погоджуємося з думкою, що інформаційно-комунікаційні технології мають вплив на сучасну особистість, який посилюється із часом. Завдяки повному «зануренню» людини у процес сприйняття зазнають змін самі закони цього сприйняття, формується візуальний тип мислення, який характеризується поєднанням логіко-вербального, наглядно-образного та інтуїтивного сприйняття навколишнього. Крім того, розвиток інформаційних технологій розширює можливості візуалізації. Використання ілюстрацій, наочних зображень як засобу інфомування характеризується максимальною пропускною здатністю, високою інформаційною ємкістю.

Так як мережа Інтернет є загальнодоступною, вона може бути засобом спілкування між людьми на великих відстанях, з різних куточків планети, є засобом і одночасно ресурсом для отримання, аналізу, перекладу, розповсюдження цікавої та корисної інформації. Але, з іншої сторони, саме доступність різноманітних видів інформації є нормою життя сучасної молоді

людини. Не відкидаємо можливості як негативного, так і позитивного впливу такої доступності на свідомість та особистість особистості [4].

Австро-американський філософ і соціолог Альфреда Шюц у своїх напрацюваннях розглядає віртуальну реальність як окремий випадок концепції безлічі реальностей. Верховною реальністю, на думку А. Шюца, є повсякденність, з якої індивід виходить в інші реальності [5].

Всі ці реальності є кінцевими горизонтами сенсу, вони є, по суті, замкнутими системами, і перехід з однієї такої реальності в іншу якщо і можливий, то вимагає переорієнтації свідомості на іншу реальність [6].

Глобальною сферою інформаційного простору, який представлений сукупністю різних інфраструктур та інформаційних технологій, включно з Інтернетом, телекомунікаційними мережами, комп'ютерними системи та вбудованими процесорами, на думку науковця Т. Заблоцького, є кіберпростір, який, по суті, є продуктом функціонування будь-яких інформаційних та комунікаційних технологій, у тому числі Інтернету, охоплює фактично всі сфери людської життєдіяльності, впливаючи на психічні процеси [7].

У дослідженнях науковців постійно змінювані і розширювані межі кіберпростору не зводяться до меж фізичного простору. Цифровий простір не ілюструється на мапах, але він всюдисущий. Сьогодні ні для кого не секрет, що кіберпростір дає необмежені можливості для комунікації, так як це єдиний із просторів, що не підлягає расовому, національному, культурному та іншим типам розмежувань. Якраз цифровий простір створює можливості для міжособистісної комунікації, полегшує доступ до великої кількості різного виду інформації. За умови володіння правилами інетернет-комунікації сучасна молода людина зможе розширити власні інтелектуальні можливості та навчатися [9]

У контексті теми мого дослідження варто більш детально розглянути третю з зазначених вище течій (комп'ютерну). Нерідко, шукаючи інформацію про віртуальну реальність, можна побачити термін «кіберпростір»



(«кібернетичний простір»). Тлумачення терміну «кіберпростір» залежить від змісту понять «кібернетика» і «простір».

У сучасному словообігу поняття «кіберпростір» трактується як «електронне середовище комп'ютерних мереж, в яких відбувається онлайн-комунікація». Але поряд з цим термін «кіберпростор» часто використовують як синонім усього, що пов'язано з Інтернетом, у прямому розумінні вони не є ідентичними [9].

Кіберпростір (віртуальний простір, віртуальна реальність), в який Коли особистість потрапляє у кіберпростір, у віртуальну реальність, то формується ефект справжньої реальності: реальний вплив, але в нереальній формі. Відносини віртуальності й реальності є відносинами породження й інтерактивності: породжені реальними віртуальні об'єкти взаємодіють з об'єктами реальності як онтологічно рівноправні. Сукупність віртуальних об'єктів відносно реальності утворює віртуальну реальність[10].

Термін «кібернетика» у перекладі з грецької (*kibernetikē*) означає майстерність управління судном. У сучасному розумінні це - наука, яка має за мету вивчення загальних законів управління і створення певних взаємозв'язків в організованих системах (механізмах, органічних системах і суспільстві).

Виокремлення кіберетики у окремий розділ науки поклав своє вихід у науковий загал книг дослідника зі Сполучених Штатів Америки Н. Вінера «Кибернетика или управление и связь в живом и машине» (1948) і «Кибернетика и общество» (1954). Названі дослідження на основі конкретного наукового матеріалу обґрунтовують єдність законів управління та інформативної взаємодії у штучних та природних системах, універсальний принцип управління та інформаційного зв'язку.

Значення цього узагальнення полягало у тому, що процеси обробки та передачі інформації було виокремлено у самостійну систему, безвідносно до тих природних процесів, що забезпечують функціонування систем управління. Опис системи обробки інформації у вигляді алгоритмів з їх подальшою реалізацією на ЕОМ значно розширив можливості моделювання природних

процесів управління, зробив реальною передачу автоматичним пристроям багатьох видів людської діяльності [10].

У рамках техніко-технологічного підходу започатковуються власне технічні підходи до розуміння віртуальної реальності, які містять у собі:

- Аналіз і стандартизацію штучних мов моделювання віртуальної реальності;
- Аналіз особливостей тривимірного простору, який створюється при використанні інформаційно-комунікаційних технологій;
- Дослідження і аналіз продуктів системи віртуальної реальності, які мають вплив на усі системи та органи чуттів людини – так званих віртуальних світів.

Узагальнення різноманітних підходів до трактування поняття дозволяє виокремити загальні для всіх підходів властивості віртуальної реальності.

Віртуальна реальність має декілька основних атрибутів, найважливішими для теми цього дослідження є:

- Імерсивність – це властивість середовища, відображення його можливості по відношенню до залученого в систему відносин суб'єкта, яка визначається його змістом. Феномен «імерсивність» можна трактувати як певну властивість, якість технологічної частини середовища, яка має можливість впливати на психологічний стан людини. При цьому особистісне «Я» залучається до віртуального процесу процес і взаємодіє із середовищем: відбувається безперервний потік стимулів і досвіду [12].
- Інтерактивність – це спроможність інформаційно-комунікаційної системи і спродукованої нею реальності активно і адекватно реагувати на дії користувача. Це, в свою чергу, означає відхід від умовного, штучного характеру віртуальної реальності, що забезпечує унікальний ефект занурення у створений мовою програмування світ, дозволяє метафізичну інтеракцію з цифровими об'єктами, які,

посилаючись на інформацію зазначену вище, можна назвати симулякрами.

Неймовірно важливим самі ці два атрибути робить той факт, що вони породжують у користувача відчуття справжності вигаданого світу. Саме це ілюзорне почуття реальності кібернетичного простору і буде використовуватись з навчально виховною метою, для того, щоб продемонструвати здобувачу освіти основні правила та принципи культури користування кіберпростором, дозволивши йому неопосередковано провзаємодіяти з віртуальними прикладами, що знаходяться в цифровому просторі.

Таким чином, ми провели аналіз сучасних філософських і педагогічних ідей виховання культури користування кіберпростором у здобувачів освіти. Отже, хочемо акцентувати увагу на необхідності обережного користування кіберпростором у повсякденній діяльності. Сучасний побутовий користувач кіберпростору повинен усвідомлювати можливості та наслідки його впливу, адже основною метою сучасного соціуму є збереження, виховання загальнолюдських цінностей, пріоритетів та вміння їх передати у інформаційному середовищі.

## **1.2 . Термінологічне поле дослідження**

Аналіз напрацювань вітчизняних та зарубіжних дослідників підтверджує наявність стійкого інтересу до проблематики кіберкультури у представників наук як технічного, так і гуманітарного профілю.

У позитивному плані це прискорило розвиток наукових уявлень про сам феномен інформаційної культури як інтегровану багатовимірну неоднозначну якість і характеристику особистості. У негативному плані це спровокувало участь у розробці теорії інформаційної культури представників різних інколи вельми віддалених галузей знання, які намагаються переосмислити і трансформувати зміст поняття «інформаційна культура» відповідно до своєї

галузі, що, у свою чергу, сприяє появі безлічі трактувань, у яких втрачається зміст досліджуваного поняття [13].

Спробуємо схарактеризувати основні поняття дослідження.

Імерсивне середовище користувача - штучно створене комп'ютерно орієнтоване середовище віртуальної реальності і діяльності, у якому за допомогою спеціальних засобів комп'ютерного моделювання у конкретного користувача створюється відчуття квазіреальної присутності (повної або часткової) у цьому середовищі. Завдяки застосуванню відповідних засобів і технологій досягається ефект «занурення у віртуальний світ» (або змішану реальну і віртуальну реальність), у сутність і перебіг віртуальних подій, забезпечується додаткова (порівняно з неімерсивними середовищами) можливість стати їх спостерігачем і/або активним учасником [12].

Створено це середовище за рахунок технологічної роботи приладу – шолому віртуальної та доповненої реальності чи навіть звичайного мобільного телефону, адже сучасні смартфони завдяки розвитку нанометричних процесів виготовлення процесорів здатні працювати з програмами доповненої реальності. Другим обов'язковим компонентом є програма, яка буде запускатись на пристрої. Саме VR-програми надають можливість використовувати технології віртуальної реальності або ж кіберпростору в освіті, особливо для розвитку культури користування інформаційної безпеки.

Для опису процесів соціального розвитку особистості в сучасному інформаційному суспільстві використовуються різні поняття, серед яких найбільш часто вживаними є: «кіберсоціалізація», «цифрова соціалізація», «інформаційна соціалізація».

1. *Кіберсоціалізація* - у зарубіжній психології термін «кіберсоціалізація» розуміється: як сукупність феноменів, пов'язаних із залученням людини до культури електронної комунікації, а також до цінностей, норм і правил, що визначає специфіку спілкування в кіберпросторі.

Відповідно, кіберсоціалізація особистості є процесом засвоєння й активного відтворення індивідом соціального досвіду, що відбувається в

кіберпросторі, тобто в процесі діяльності й спілкування з віртуальними агентами соціалізації, з використанням ресурсів і комунікацій кіберсередовища [9].

Процеси кіберсоціалізації і традиційної соціалізації можуть бути як взаємодоповнюючими, так і не узгоджуватися один з одним: існує ймовірність, що людина виявиться соціалізованою в кіберпросторі: буде успішно спілкуватися в соціальних мережах, на форумах, розуміючи і розділяючи норми та правила електронної комунікації, цінності тих чи інших 18 мережевих спільнот, але при цьому їй будуть притаманні дезадаптивні патерни за межами інтернет-середовища.

Поняття «цифрова соціалізація» не є абсолютно новим поняттям і явищем у науковому обігу, але і не достатньо дослідженим, хоча і знаходиться в полі зору багатьох наук: психології, соціології, педагогіки, філософії.

Так, у 2017 р. було опубліковано доповідь UNICEF стосовно впливу цифрових технологій на психічне благополуччя суспільства, соціальні стосунки та фізичну активність дітей: результати проведених зарубіжними науковцями досліджень доводять, що найбільш переконливою є U-подібна залежність між цими параметрами: надмірне використання негативно впливає на психологічне благополуччя, в той час як помірне присутність ІТ має позитивний ефект (в обох випадках вплив є незначним) [12].

*Інформатизація освіти* – систематизована упорядкована єдність взаємопов'язаних процесів: організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих і управлінських процесів тощо. Ці процеси націлені на обслуговування інформаційних, обчислювальних і медійних потреб людини і є зумовленими як можливостями учасників освітнього процесу, так і тих, хто даний процесі забезпечує та управляє ним.

Дослідники пов'язують поняття «інформатизація освіти» з повсякчасним втіленням у сучасну систему освіти інформаційно-комунікаційних технологій, формуванням комп'ютерно-орієнтованого

інформаційно-комунікаційного середовища, забезпеченням цього середовища різного роду ресурсами: електронними, науковими, освітніми, управлінськими. Все перераховане надає суб'єктам освітнього процесу можливість використовувати засоби і сервіси віртуального середовища, здійснювати доступ до його ресурсів для вирішення різних завдань. Інформатизація освіти означає ефективне впровадження і використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі освітньої, наукової та управлінської функцій в освітній сфері та є обов'язковим компонентом інформаційного суспільства, відбиваючи загальні тенденції глобалізації світових процесів та виступаючи визначальним інформаційним і комунікаційним базисом розвитку освіти [12].

STEM/STEAM – аббревіатура від поєднання змісту термінів «наука» (science), «технології» (technology), «інженерія» (engineering), «математика» (math) і призначений для інтеграції предметів STEM з предметами мистецтва в різні відповідні навчальні дисципліни [12].

Програми STEM/STEAM направлені на опанування інноваціями, на формування критичного і креативного мислення та використання техніки чи технології в творчих проектах з опорою на математичні та наукові знання [14].

Хмаро орієнтоване навчальне середовище – це таке віртуальне середовище, у якому для забезпечення підтримки змістово-технологічних і інформаційно-комунікаційних освітніх функцій використовуються технології хмарних обрахувань [14].

Поширення і вдосконалення мережі Інтернет та світової мережі центрів обробки даних, а також широкого спектру пропозицій постачальників (провайдерів хмарних сервісів) забезпечили умови для формування хмаро орієнтованого освітнього середовища. Потреба здобувачів освіти в постійному доступі до інформаційно-комунікаційних мереж, інтернету, цифрових освітніх ресурсів диктує умови розповсюдження освітніх застосунків хмаро орієнтованих сервісів в системі освіти України з 2012 року, зокрема на таких платформах, як Google, Azur, Amazon.

Дослідниця О.Шайкіна зазначає, що термін «інформаційна культура» у вітчизняних публікаціях з'явився приблизно у 70-х рр., започаткувавши уявлення про інформаційну культуру як окрему галузь культури, яка базується на функціонуванні інформації в суспільстві, правилах формування інформаційних якостей особистості; непересічного значення інформації в подальшому формуванні інформаційного суспільства і життєдіяльності особистості [13].

Таким чином, проаналізувавши основні терміни дослідження, ми визначаємо ключове поняття «культура користування кіберпростором» як духовно праильну і морально регулятивну діяльність конкретної особистості, що не суперечить постулатам психологічної екології життєдіяльності людини і не є самоціллю. Феномен комп'ютерної залежності лежить у площині дослідження кожної конкретної особистості, а тому потреба у формуванні у представників сучасного соціуму культури користування кіберпростором продиктована такими поняттями, як «комп'ютерна залежність», «інтернет-залежність» і передбачає вироблення власних кроків протистояння названим феноменам.

## **Розділ II. ПРОЦЕС ЦИФРОВІЗАЦІЇ. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ VR/AR ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.**

### **2.1 Поняття процесу цифровізації, темпи його розвитку в Україні**

Поняття «цифровізація» трактується сучасними дослідниками як процес упровадження у фізичний простір електронно-цифрових пристроїв, засобів, систем налагодження електронно-комунікаційного інформаційного обміну між ними. Таким чином, цифровізація фактично створює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір[12].

Основною ціллю цифровізації є досягнення високого рівня цифрової трансформації існуючих галузей економіки та створення нових, а поряд з цим – переформатування, трансформація з метою осучаснення усіх сфер людської життєдіяльності у нові більш ефективні та сучасні.

Цифрова трансформація суспільства, або, як її називають окремі дослідники - цифровізація суспільства - це основний напрям у формуванні майбутніх (наступних, прийдешніх) поколінь (рівнів, генерацій) соціальної самоорганізації людської цивілізації. Поняття цифровізації суспільства може трактуватися з різних точок зору, проте більшість науковців та практиків пов'язують це поняття з теорією інформаційної економіки. Усі трактування досліджуваного нами поняття можливо об'єднати у групи, що позначають:

- ціннісно-культурний і соціотехнологічний стан існування людської цивілізації;
- сучасний етап неперервного процесу інформатизації, автоматизації та інтелектуалізації усіх сфер суспільно-економічного життя людства;
- новий соціологічний і інформаційно-технічний вимір, комплексний підхід до цілеспрямованої практичної реалізації моделей змін які, в свою чергу, є відображенням об'єктивних процесів сучасного етапу суспільного розвитку і за опору має останні досягнення науково-технічного прогресу.



Прикладами нового виміру і підходу є формування потужної розгалуженої мережі, хмаро орієнтованої інфраструктури, широке впровадження й ефективне використання в усіх сферах суспільного життя цифрових засобів і технологій;

- еволюційно-поетапний процес цілеспрямованого формування комп'ютерно-технологічної, електронно-процесуальної, інформаційно-комунікаційної та соціально-комунікативної платформи Суспільства 4,0, яка є віддзеркаленням характерні ознак четвертої технологічної революції;

- цінність, що є значущою (пріоритетною) не тільки для окремої особистості, але і для переважної кількості соціально-економічних структур суспільства і суспільства в цілому.

Цифровізація суспільства – це інструмент досягнення мети сталого розвитку, що характеризується такими ознаками:

- система проектування, аналізу, дослідження, що забезпечує реалізацію і цілеспрямований адекватний розвиток ІКТ-технологій;

- форма існування інформаційних об'єктів та електронних даних;

- спеціально створювані засоби і технології (цифрові засоби і технології) індивідуального чи колективного застосування, одиночного чи масового виробництва.

Загальне впровадження у всі сфери життєдіяльності людини та ефективне застосування продуктів цифрової трансформації у повсякденному житті і професійній діяльності переважної кількості населення, у діяльності усіх без винятку соціально-економічних підсистем суспільства може справити позитивний вплив на якість життя сучасного суспільства. Але, у свою чергу, цифровізація суспільства висуває певні вимоги до його членів: певний (достатній) рівень освіченості, сформованість індивідуальних цифрових компетентностей, які будуть адекватних глибині і масштабам цифровізації суспільства.

Цифровізацію сучасного соціуму і цифровізацію освіти можна пояснювати різними моделями, які втілюють як окремі окреслені нами

особливості їх висвітлення, так і їх множини, єдності. визначаючи, Тим самим є можливість визначення суттєвих об'єктів і взаємозв'язків, які можуть бути системоутворювальними і характеризують відмінності систем у кожному конкретному випадку. Детальне моделювання різних систем освіти, у свою чергу, сприяє розвитку теорії побудови і функціонування цих систем, що має суттєве теоретичне значення, сприяє практичному визначенню істотних об'єктів і взаємозв'язків між ними у системі освіти, виокремлюючи їх якості які істотно впливають на якісні характеристики цих систем, дозволяють сформулювати вимоги до їх складників з урахуванням останніх досягнень науки і практики, зокрема методів і засобів цифрових технологій, імерсійних технологій, технологій е-дистанційної і віртуальної освіти, на яких базуються сучасні системи відкритої освіти і науки. Такий підхід закладає теоретико-методологічний фундамент, визначає науково-методичні умови створення і розвитку освітніх систем у цифровому суспільстві - забезпечує формування і розвиток цифрової освіти, що базується на ідеях і принципах цифрової гуманістичної педагогіки.

Процес «цифровізації» нашої країни вимагає нових форм партнерства і співробітництва, абсолютної солідарності. На основі аналізу вище названих нормативно-правових актів, що регулюють організацію «цифрового» простору в Європі та світі, спробуємо сформулювати основні принципи створення такого простору у нашій державі, дотримання яких має стати основоположним організації, реалізації та користування перевагами, які надає надає цифровізація:

1) Україна повинна забезпечити кожному члену суспільства абсолютні можливості користування інформативними послугами, доступу до знань, що формується на основі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Зрозуміло, що реалізація такого підходу і принципу вседостіпності і рівності можливостей потребує об'єднання зусиль політиків, державної влади, бізнесу, громадськості, а основним фактором розширення доступу до глобального інформаційного середовища та знань стає процес визначення і усунення

перешкод. ООН у 2011 р. було визнано доступ до мережі Інтернет як фундаментальне право людини, що забезпечує їй доступ до цифрових технологій [14].

2) Цифрові та інформаційно-цифрові технології є засобом та інструментом для досягнення певних цілей у різних сферах життєдіяльності суспільства: підвищення якості медичного обслуговування, розширення освітнього та наукового простору, розвиток сільського господарства, транспортної сфери тощо. створення нових робочих місць. Саме тому процес цифровізації суспільства має бути спрямованим на створення переваг у різноманітних аспектах повсякденного життя людини і всього суспільства.

3) Маємо врахувати той факт, що у процесі організації відкритого цифрового простору і відкритого інформаційного суспільства значна увага має приділятися створенню, поширенню і збереженню змістовної частини, тобто контенту на різних мовах та форматах із належним визнанням прав авторів. На думку В. Кременя, свобода пошуку, отримання, обробки, передачі і використання інформації для створення, накопичення й поширення знань є ключовим фактором здорового розвитку інформаційного суспільства [9]. Кожна держава, у тому числі Україна, у процесі цифровізації має підтримати принципи свободи друку та свободи інформації, а також принципи незалежності, плюралізму, різноманіття мас-медіа, які є невід'ємною складовою інформаційного суспільства. Тобто, будуючи і організовуючи цифрове суспільство і використовуючи досягнення науково-технічного прогресу, потрібно дотримуватись правила «прогрес для людини», а не навпаки.

Інформаційно-комунікаційні технології є одним з провідних напрямів розвитку нашої держави, тому керівництво України має зосередити на поширенні ІКТ у всіх сферах життя,

У проєкті Цифрова адженда України – 2020 наголошено, що цифрові технології відкривають унікальні можливості для розвитку нашої економіки та підвищення якості життя громадян, а «цифровізація України – це питання

розвитку внутрішнього ринку споживання продукції та послуг сфери інформаційно-комунікаційних технологій. Немає ринку – немає «цифровізації», немає «цифровізації» – немає ефективної та конкурентоздатної економіки»[12].

Таким чином, подальший розвиток внутрішнього ринку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні буде відбуватися по одному з двох сценаріїв, які схарактеризовано у дослідженнях: базовому або форсованому. Базовий сценарій передбачає відносну інертність у сприйнятті інноваційної економіки і розвитку людського капіталу, наслідком чого буде продовження трудової міграції та процесу так званого відтоку «мізків», малофективна економіка низька конкурентоспроможність; тобто здійснення стандартних та формальних кроків у сторону цифровізації суспільства буде недостатньо, так як цифровізація за цим сценарієм не матиме значного впливу на модернізацію економіки, розвиток ринку інновацій, інноваційного підприємництва, та загального стану цифровізації країни. Більш прийнятним, але, поряд з цим, і більш трудомістким для України є форсований сценарій (усунення законодавчих, інституційних, валютно-грошових бар'єрів, що перешкоджають розвитку інноваційної економіки, прийняття потужних заходів щодо стимуляції цифровізації секторів економіки та бізнесу, ініціація державою масштабних трансформаційних ініціатив, проектів, у тому числі у рамках міжнародного партнерства).

## **2.2. Переваги та недоліки використання технологій віртуальної та доповненої реальності в освіті**

Технологічний прогрес людства та вищеописаний процес цифровізації зробив можливим впровадження технологій віртуальної реальності як звичної частини буденного життя. З виходом пристрою від американської компанії «Apple» - «Vision pro» на вулицях Нью-Йорку чи інших розвинутих міст нашої планети не рідко можна побачити, як люди використовують окуляри віртуальної реальності на вулиці, під час виконання робочих завдань чи

відпочинку. Для них шоломи віртуальної реальності так само звичні, як і смартфон в кишені.

Якщо ж такі високотехнологічні пристрою можуть бути використані у буденному житті, то абсолютно логічним буде спробувати екстраполювати використання VR-шоломів на освітню сферу. У шкільній системі освіти найкращою сферою використання пристроїв доповненої та віртуальної реальності буде метафізична демонстрація оцифрованих натурних об'єктів на уроках, які є частиною програми STEM освіти.

Але перш ніж запроваджувати таку технологію в освітній процес, варто розглянути її переваги та недоліки.

Переваги та недоліки використання віртуальної реальності у закладах загальної середньої освіти зарубіжжя розглядав науковець І.Коркішко [15]. Дослідник, як і інші науковці (К. Голубчак, Дж. Дворак, Л. Калісперіс та інш.), визначали позитивні і негативні сторони досліджуваного нами процесу. Ми спробували їх компонувати.

Переваги:

1. **Іммерсивність:** Учні можуть «заглиблюватися» в навчальний матеріал, що поліпшує їхнє розуміння та запам'ятовування.
2. **Практичне навчання:**

**Симуляції:** VR дозволяє створювати реалістичні симуляції, які дають можливість учням отримувати практичні навички в безпечному середовищі.

**Експерименти:** Віртуальні лабораторії можуть допомагати учням вивчати та розуміти науку та технології.

3. **Глобальне навчання:**

**Доступність:** VR може забезпечити доступ до навчальних ресурсів для студентів з різних частин світу.

**Міжкультурне спілкування:** Віртуальні класи можуть сприяти спілкуванню між учнями з різних культур та регіонів.

Всі вказані вище переваги здатні якісно покращити процес навчання не лише в закладах, які надають повну загальну середню освіту, а й в закладах

вищої освіти. Зацікавленість здобувачів освіти при використанні таких технологій в процесі учіння експоненціально збільшується у порівнянні з класичними варіантами викладання. Це призводить до збільшення рівня мотивації в студента, що, в свою чергу, прямопропорційно впливає на рівень успішності здобувача освіти.

Недоліки:

#### 1. **Вартість:**

**Високі витрати:** Впровадження технології VR вимагає значних фінансових витрат на обладнання та розробку відповідного контенту.

#### 2. **Технічні обмеження:**

**Потужності обладнання:** Деякі системи VR вимагають потужних комп'ютерів чи спеціальних пристроїв, що може бути обмежливим для деяких навчальних закладів або студентів.

#### 3. **Проблеми здоров'я:**

**Дизорієнтація та головний біль:** Деякі користувачі можуть відчувати дискомфорт або головний біль після тривалого користування технологією VR.

**Відсутність фізичної активності:** Поглиблення у віртуальний світ може призвести до сидячого способу життя та зменшення фізичної активності.

#### 4. **Навчальний контент:**

**Якість контенту:** Викладачі повинні мати високий рівень кваліфікації для створення якісного та ефективного віртуального навчального контенту.

Існують інші аспекти, які можуть впливати на ефективність використання технології віртуальної реальності в освіті, і їх слід враховувати при впровадженні цих рішень.

Отже, як і будь-який прогрес у технологіях, віртуальна реальність - це інструмент, який потрібно використовувати належним чином, щоб бути ефективним. Але, не зважаючи на недоліки, можна впевнено сказати – технології віртуальної та доповненої реальності здатні привнести якісні зміни в систему освіти України.

# РОЗДІЛ III. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ З ВИХОВАННЯ КУЛЬТУРИ КОРИСТУВАННЯ КІБЕРПРОСТОРОМ АБІТУРІЄНТІВ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

## 1.1 Підготовка до експерименту та його проведення

Першочерговим завданням було визначитись з метою дослідницької роботи. Своїм завданням я вбачав демонстрацію переваг використання технології віртуальної реальності з метою формування у студентів певного рівня культури користування кіберпростором.

Базою для проведення експерименту було визначено кафедру педагогіки Національного університету біоресурсів і природокористування України, яка є випусковою кафедрою для моєї спеціальності 015.37 Професійна освіта.

Засобами для проведення педагогічного експерименту було визначено інтерактивну дошку, шолом віртуальної реальності «Oculus Quest 2» та необхідні для виведення зображення не лише для оператора шолому мультимедійні засоби.

На день відкритих дверей на кафедру педагогіки завітала група абітурієнтів з 25 осіб, їм було запропоновано прийняти участь в педагогічному експерименті та бути респондентами, на це погодилось 20 осіб. Їх було розділено на дві контрольні групи по 10 осіб – група А та група Б.





Для двох груп було підготовано однаковий за змістом матеріал про культуру користування кіберпростором, але було обрано різні форми викладання цієї інформації: для групи А було обрано форми інтерактивного викладу інформації з використанням шолому віртуальної реальності.

Респонденти групи Б отримали цю інформацію у формі лекції з



елементами бесіди, бліц-опитуванням.

Після проведення цього етапу всім учасникам було надано питання на визначення рівня засвоєння матеріалу. Респонденти груп А і Б виявили різний рівень успішності.



Для виявлення рівня засвоєння матеріалу нами було сформовано шкалу оцінювання:

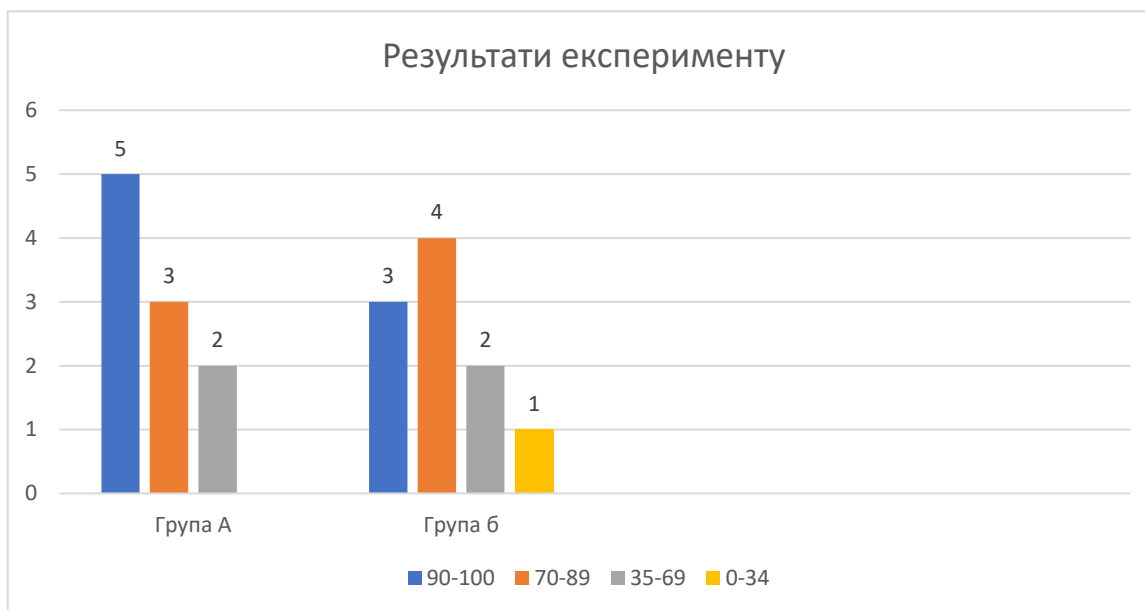
90-100% - відмінно орієтуюсь в темі «користування кіберпростором».

70-89% - добре орієтуюсь в темі «користування кіберпростором».

35-69% - недостатньо орієтуюсь в темі «користування кіберпростором».

0-34% - не орієтуюсь в темі «користування кіберпростором».

Учасники експерименту виявили рівень засвоєння матеріалу, продемонстрований на рис.1 (діаграма 1).



*Рис. 1. Результати контрольного опитування респондентів груп А і Б*

### **3.2. Результати експерименту**

Аналізуючи наведенні у діаграмі дані, ми виявили чітку різницю в результатах двох груп. Усне опитування показало абсолютну домінацію знань група респондентів А над рівнем знань респондентів групи Б, рівень їхньої зацікавленості також був вищим. Крім того, респонденти групи Б зауважили, що хотіли б опинитись в іншій групі, так як епізодично помічений ними спосіб подачі матеріалу був для них більш цікавим, сучасним, інтерактивним.

Таким чином, ми бачимо результати використання технологій віртуальної реальності в освіті у результатах невеликого проведеного

експерименту: абсолютна домінація сформованих знань респондентів групи А над рівнем знань респондентів групи Б.

Такі результати досягаються за рахунок всіх переваг технології віртуальної реальності, проте фінансовий аспект є головною перешкодою у запровадженні такого засобу навчання у більшості закладів освіти України.

Отже, хочемо акцентувати увагу на тому, що сучасний соціум, особливо особистості дитячого чи підліткового віку, яка характеризується нестабільністю емоційного та психічного стану, повинна обережно кібберпростором у повсякденній діяльності, усвідомлюючи можливі наслідки його впливу, зважаючи на те, що основною метою сучасного суспільства є збереження, виховання загальнолюдських цінностей, пріоритетів та вміння їх передати у інформаційному середовищі. Особливо значимим є уміння знаходити, обмінюватися, користуватися та коригувати необхідну інформацію, відсіювати непотрібну та обов'язково спрямовувати її на благо суспільства та особистого розвитку.

## **ВИСНОВКИ**

Суспільство невпинно рухається вперед у сфері розвитку технологій, але окремі соціальні інституції, у тому числі (частково) – освітня - залишаються на попередньому рівні розвитку. Сьогодення спонукає педагогів сучасності шукати способи мотивування студентів до навчання, вони обирають теми, які відповідають проблемам сучасності.

Однією з таких тем є «Культура користування кібберпростором» - частина загальної культури особистості, представлена інформаційною, комунікативною та нормативно-поведінковою складовими, формування яких спрямоване на отримання знань про можливості і механізми роботи в мережі Інтернет, розвиток інформаційно-пошукових і комунікативних умінь і навичок з метою розширення сфери спілкування і механізмів взаємодії з навколишнім світом, підвищення мотивації до освіти та самоосвіти, розвиток

ціннісного ставлення до діяльності в мережі Інтернет. Ефективне формування інтернет-культури студентів забезпечується реалізацією наступних педагогічних умов: а) чіткий алгоритм процесу формування культури користування кіберпростором; б) використання в освітньому процесі поряд з традиційними альтернативних форм подання навчального матеріалу; в) комплексне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.

Україна має зосередити свою увагу на процесі цифровізації, успішне проведення якого здатне збільшити швидкість виконання будь-яких педагогічних (і не тільки) завдань. Досягненням буде організація у всіх ЗВО лабораторіями доповненої та віртуальної реальності.

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології відкривають для людини небачені раніше можливості доступу до інформації і знань, дозволяють кожній людині реалізувати свій потенціал і поліпшити якість життя.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Філософія освіти: навчальний посібник. За заг. ред. В. Андрущенка, І. Передборської. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. 329 с.
2. Мартинюк С. Генезис інформаційної цивілізації. Запоріжжя: Просвіта, 2002. 192 с.
3. Баррі Велман. Фізичне місце та кіберпростір: зростання мережевого індивідуалізму. *Міжнародний журнал міських і регіональних досліджень*. 2001. № 25, 2 (червень). С.52.
4. Гришина Т.А., Рibaкова І.В. Соціально-психологічний вплив інтернету як засобу масової комунікації на формування нової інформаційної культури особистості в Україні. *Держава та регіони. Серія «Гуманітарні науки»*. 2014. № 1/2 (36/37). С. 89-94.
5. Малицька Н. Ідея об'єктивації у феноменологічній соціології Альфреда Шюца та її реалізація. *Філософські пошуки. Філософія. Історія. Культура*. Вип. XXXI. Львів-Одеса: Cogito-Центр Європи, 2009. С.245-252.
6. Грінченко М.С. Розвиток соціальності студентської молоді в умовах віртуального простору. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2015. Вип. 41 (94). С. 507-516.
7. Заболоцький Т. Кіберпростір як інструмент соціального впливу на сучасну молодь. *Humanitas*. 2021. № 1. С. 22-27.
8. Демчик В.М. Виховання у студентської молоді культури користування кіберпростором. Актуальні задачі та досягнення у галузі кібербезпеки: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. 23-25.11.2016. Кропивницький, 2016. Режим доступу:  
<https://core.ac.uk/download/pdf/84825454.pdf> .
9. Кремень В.Г. Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2022. № 4.2. С.1-49.

10. Соколюк О.М. Імерсивність в сучасних освітніх середовищах. *Імерсивні технології в освіті: збір-ник матеріалів I Науково-практичної конференції з міжнародною участю*. Київ: ІТЗН НАПН України, 2021. С. 143-148.
11. Волинець В.О. Віртуальна, доповнена і змішана реальність: сутність понять та специфіка відповідних комп'ютерних систем. *Питання культурології*. 2021. № 37. С. 231-243. Режим доступу: <https://doi.org/10.31866/2410-1311.37.2021.237322> .
12. Цифрова адженда України – 2020. Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 року (версія 1,0). 2016. Режим доступу: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> .
13. Шайкіна О.О. Визначення змісту культури користування кіберпростором. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2011. № 6(47). С. 180-190.
14. Богатирьова А.А. Проблеми кіберсоціалізації сучасної молоді. *Сучасні проблеми науки та освіти*. 2015. № 2. С. 2. Режим доступу: <https://www.science-education.ru/ru/issue/view?id=122> .
15. Коркішко І. Переваги та недоліки використання віртуальної реальності у закладах загальної середньої освіти (зарубіжний досвід). *Звітна науково-практична конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України : матеріали наук.-практ. конф., 11 лют. 2021 р., м. Київ. 2021. С. 54-55.*
16. Шугурова Т. Л. Кіберсоціалізація студентської молоді в дозвіллевій діяльності. *Серія «Педагогіка і психологія*. 2012. № 2.