

Міністерство освіти і науки України  
Криворізький національний університет  
Факультет інформаційних технологій  
Кафедра професійної та соціально-гуманітарної освіти

ЮРЧЕНКО Богдан Миколайович

Кваліфікаційна робота магістра

**МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ  
ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНО-  
ОРІЄНТОВАНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ**

Спеціальності 015 «Професійна освіта (Цифрові технології)»

Науковий керівник:

кандидат психологічних наук,  
доцент

Тарасова Олена Володимирівна

Допущено до захисту

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024р.

Робота захищена

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024р.

Завкафедри ПСГО \_\_\_\_\_

Голова ЕК \_\_\_\_\_

З оцінкою \_\_\_\_\_

## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| ВСТУП.....   | 6  |
| РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ.....                      | 9  |
| 1.1 Поняття компетентності та її види.....   | 9  |
| 1.2 Особливості розвитку творчої компетентності у здобувачів закладів фахової передвищої освіти.....   | 15 |
| Висновки до першого розділу.....   | 21 |
| РОЗДІЛ 2 МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ..... | 23 |
| 2.1 Психолого-педагогічні умови розвитку творчої компетентності у здобувачів закладів фахової передвищої освіти.....   | 23 |
| 2.2 Методика розвитку творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти в умовах комп'ютерно-орієнтованого навчання.....                                    | 28 |
| Висновки до другого розділу.....   | 34 |
| РОЗДІЛ 3 ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДУ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ.....  | 36 |
| 3.1 Критерії, показники та рівні розвиненості творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти.....  | 36 |
| 3.2 Методика організації та проведення констатувального етапу експерименту.....  | 38 |
| 3.3 Формувальний етап та узагальнення результатів експерименту....   | 48 |
| Висновки до третього розділу.....  | 56 |
| ВИСНОВКИ.....  | 58 |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 61 |
| ДОДАТКИ.....                    | 65 |

## ВСТУП

Сучасний освітній процес активно трансформується під впливом інноваційних технологій, зокрема комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання, які відкривають широкі можливості для розвитку творчого потенціалу здобувачів освіти. Використання інтерактивних програм, цифрових платформ, електронних підручників та інших ресурсів не лише збагачує зміст навчального процесу, але й створює умови для розвитку креативного мислення, самостійного пошуку рішень і генерації нових ідей. Це, водночас, відповідає потребам сучасного суспільства, яке висуває високі вимоги до професійної компетентності, адаптивності та творчого підходу у вирішенні практичних завдань.

Особливо актуальним це питання є для закладів фахової передвищої освіти, де значна увага приділяється підготовці студентів до реальної професійної діяльності. Викладачі мають не лише забезпечувати засвоєння теоретичних знань, але й формувати у здобувачів освіти навички творчої діяльності, здатність адаптуватися до нових умов, аналізувати проблеми та знаходити нестандартні підходи до їх вирішення. У цьому контексті використання комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання є потужним інструментом, який дозволяє оптимізувати процес навчання, підвищити рівень зацікавленості студентів і сприяти інтеграції теоретичних знань із практичними навичками.

Проблема розвитку творчої компетентності здобувачів освіти набуває дедалі більшої значущості. У сучасному інформаційному суспільстві творчість стає важливою складовою професійної діяльності, а формування цієї компетентності потребує науково обґрунтованих підходів, які враховують інтеграцію педагогічних, психологічних та технологічних аспектів. Зважаючи на це, *тема нашого дослідження: «МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ*

ТВОРЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ», є актуальною та практично значущою.

*Об'єктом дослідження* є творча компетентність здобувачів закладів фахової передвищої освіти.

*Предметом дослідження* є методичні засади розвитку творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти з використанням комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання.

*Мета дослідження:* теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методичні засади й психолого-педагогічні умови розвитку творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти з використанням комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання; розробити курс з 3D-візуалізації з метою підвищення рівня творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти.

*Наукова гіпотеза дослідження:* ми припускаємо, що застосування у освітньому процесі курсу з 3D-візуалізації сприятиме підвищенню рівня загальної творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти.

*Завдання дослідження:*

1. Теоретично дослідити проблему розвитку творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти з використанням комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання.

2. Визначити та обґрунтувати психолого-педагогічні умови розвитку творчої компетентності у здобувачів закладів фахової передвищої освіти.

3. Розробити критерії оцінювання та показники розвиненості рівня творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти.

4. Розробити курс з 3D-візуалізації з метою підвищення рівня творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти на платформі Google Classroom.

5. Провести експериментальне дослідження ефективності застосування комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання у закладах фахової передвищої освіти.

*Методи дослідження:*

– теоретичні: аналіз психолого-педагогічної літератури, класифікація, побудова аналогій, аналіз та порівняння результатів дослідження;

– емпіричні: спостереження, тестування, статистичний аналіз (середньо-арифметичне, порівняння, коефіцієнт кореляції Пірсона).

*Теоретичне значення дослідження* полягає у визначенні та теоретичному обґрунтуванні психолого-педагогічних умов впровадження комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання у процесі підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у закладах фахової передвищої освіти.

*Практичне значення дослідження* полягає у проведенні експериментального дослідження ефективності застосування комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання у закладах фахової передвищої освіти, розробці методичного курсу з 3D-візуалізації з метою підвищення рівня творчої компетентності.

*База дослідження:* ВСП «Гірничо-електромеханічний фаховий коледж Криворізького національного університету», група ПЗ-22, 20 осіб.

*Структура дослідження:* магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (34 джерела); ілюстрована 15 рисунками; вміщує 13 таблиць та 5 додатків.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ

### 1.1 Поняття компетентності та її види

Спрямованість світової спільноти, зокрема України, на покращення якості освіти спричиняє зростання кількості та важливості наукових досліджень у всіх її складових. Дослідження, орієнтовані на модернізацію освітнього змісту, методів і форм організації навчального процесу, а також на зміщення акценту на результати освітньої діяльності, безсумнівно, сприяють підвищенню рівня системи освіти. Одним із найбільш досліджуваних аспектів у цій сфері є педагогічна діяльність. З'ясування проблем новітньої педагогічної діяльності обумовлене змінами пріоритетів у системі освіти та переходом її на компетентнісно-орієнтовану. Компетентнісний підхід до підготовки майбутніх фахівців передбачає зміну результату освіти зі статичних знань, умінь та навичок на компетенції та набуття компетентності.

Сучасні виклики, зокрема стрімкий розвиток технологій, глобалізація та потреби ринку праці, ставлять перед закладами фахової передвищої освіти складні завдання. Підготовка спеціалістів повинна відповідати не лише актуальним потребам роботодавців, але й забезпечувати здатність випускників до саморозвитку, адаптації до змін та творчого підходу до вирішення завдань. Основною проблемою є створення навчального процесу, який сприяє формуванню професійної компетентності та підготовці конкурентоспроможного фахівця.

У контексті сучасної освіти особливе значення має чітке розуміння понять «компетентність» і «компетенція», адже вони визначають концептуальні основи формування випускника як професіонала. З'ясування

цих понять є важливим, оскільки: розуміння компетенцій дозволяє структурувати навчальні програми так, щоб вони забезпечували необхідні знання та навички; компетентність як кінцева мета освіти сприяє формуванню випускника, здатного до вирішення реальних завдань; чітке визначення понять дозволяє гармонізувати освітні стандарти з міжнародними.

У психолого-педагогічній літературі питанням компетентності займалися О. Антонова, Л. Маслак [1], Н. Бібік [3], С. Бондар [3], С. Вітвицька [6], М. Головань [7, 8]. На думку науковців, компетентності є факторами, що надають можливість визначити готовність до певної діяльності, продуктивної участі у житті суспільства та особистого розвитку індивіда. Набуття компетентностей надає людині можливість орієнтуватися в умовах сучасного суспільства, інформаційному просторі, на непостійному ринку праці та у подальшому здобутті освіти.

Компетентність (від лат. *competens* (*competentis*) – належний, відповідний) означає поінформованість, обізнаність, авторитетність [26, с. 282].

Комплексно трактує поняття М. Головань, подаючи таке означення: «компетентність – це володіння компетенцією, що виявляється в ефективній діяльності та включає особисте ставлення до предмету й продукту діяльності; компетентність – це інтегративне утворення особистості, що інтегрує в собі знання, уміння, навички, досвід і особистісні властивості, які обумовлюють прагнення, здатність і готовність розв'язувати проблеми і завдання, що виникають в реальних життєвих ситуаціях, усвідомлюючи при цьому значущість предмету і результату діяльності» [6, с. 29].

Н. Бібік трактує компетентність, як освітні результати, які досягаються не лише засобами, впровадженими у навчальний план, але й важливим аспектом стає соціальна взаємодія; [3, с. 46]. Окрім цього, компетентність розкривається через «спеціально структуровані (організовані) набори знань, умінь, навичок і ставлень, що їх набувають у процесі навчання» або «результативно-діяльнісну характеристику освіти» [22, с. 17]. Ці складові



допомагають людині вирішувати завдання, властиві конкретній сфері діяльності, аналізувати ситуацію та обирати найефективніший варіант дій.

В іншомовних словниках тлумачаться поняття «компетентність» і «компетенція» [32, 33]. Так словник сучасної англійської мови Лонгман «Longman Dictionary of Contemporary English» [32], так само як і «Oxford Advanced Learner's Dictionary» [33] не розмежовують ці терміни і подають таке трактування: компетентність (competence), так само як і компетенція (competency) визначається як здатність робити щось на достатньому рівні (the ability to do something well), наприклад: Студенти здобувають компетентність у широкому спектрі вмінь (навичок) [32]; також означає вміння, навички, необхідні для виконання якоїсь конкретної специфічної роботи.

Зазначені дослідники підтримують глибоке трактування поняття компетентності в освіті. Вони розглядають його з кількох позицій: як набуту особистісну якість, що сприяє гармонійному включенню людини в сучасне суспільство, та як комплексний результат, що акцентує увагу не лише на засвоєнні нормативно визначених знань, умінь і навичок, але й на розвитку здатності здобувачів освіти до практичних дій та використання досвіду попередніх досягнень у конкретній галузі.

У законі України «Про освіту» поняття компетентності визначається, як «динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватись, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність». Та виділяє такі ключові компетентності, необхідні кожній людині для успішної життєдіяльності:

- вільне володіння державною мовою;
- здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами;
- математична компетентність;
- компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій;
- інноваційність;

- екологічна компетентність;
- інформаційно-комунікаційна компетентність;
- навчання впродовж життя;
- громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, з усвідомленням рівних прав і можливостей;
- культурна компетентність;
- підприємливість та фінансова грамотність;
- інші компетентності, передбачені стандартом освіти.

Спільними для всіх компетентностей є такі універсальні вміння, які забезпечують успішну діяльність у будь-якій сфері: читання з розумінням, що включає здатність аналізувати, інтерпретувати та застосовувати отриману інформацію; уміння висловлювати власну думку як усно, так і письмово, що сприяє ефективній комунікації та взаємодії. Критичне та системне мислення дає змогу оцінювати інформацію, робити висновки, бачити зв'язки між елементами системи, а також виявляти причини та наслідки. Здатність логічно обґрунтовувати свою позицію підвищує переконливість у дискусіях та допомагає відстоювати власні ідеї.

Креативність і ініціативність дозволяють створювати нові ідеї, пропонувати нестандартні рішення та активно впливати на розвиток проєктів. Важливим є також уміння конструктивно керувати емоціями, що допомагає залишатися продуктивним у стресових ситуаціях, ефективно спілкуватися та зберігати позитивні стосунки з оточенням. Оцінювання ризиків і прийняття рішень сприяють зваженому підходу до вирішення завдань, враховуючи можливі наслідки. Розв'язання проблем, у свою чергу, вимагає адаптивності, аналізу ситуації та розробки оптимальних шляхів їх усунення.

Однією з ключових навичок є здатність співпрацювати з іншими людьми, що передбачає толерантність, відкритість до чужих думок, уміння працювати в команді та ефективно розподіляти обов'язки. Ці вміння

створюють основу для формування компетентностей, які є необхідними для гармонійного особистісного розвитку, успішної професійної діяльності та адаптації до умов сучасного динамічного світу [15].

Розглядаючи необхідні компетентності за національною рамкою кваліфікацій (НРК) [20], якими необхідно володіти здобувачу фахової предвищої освіти, ми проаналізували перелік знань, умінь та навичок (див. табл. 1.1).

*Таблиця 1.1*

Опис п'ятого кваліфікаційного рівню за НРК

| Рівень | Знання  | Уміння/навички   | Комунікація   | Відповідальність і автономія  |
|--------|---|--|---|---|
| 5      | всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань | широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання<br><br>знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних | взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання<br><br>донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності | організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін<br><br>покращення результатів власної діяльності і роботи інших<br><br>здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії |

Отже, здобувач фахової предвищої освіти повинен мати сформовані знання, уміння та навички, що дозволяють йому виконувати професійну діяльність на достатньому рівні автономії, але в межах встановлених процедур і інструкцій. Здобувач освіти має ґрунтовні концептуальні знання у певній професійній галузі. Це означає, що він розуміє ключові теорії, концепції,

принципи та методи роботи у своїй сфері діяльності. Знання мають чітку прикладну спрямованість, що дозволяє випускнику вирішувати практичні завдання, пов'язані з виконанням типових професійних функцій. Він також знайомий з нормативно-правовими актами та стандартами, які регулюють професійну діяльність, і вміє застосовувати ці знання в практиці.

Здобувач освіти повинен володіти здатністю застосовувати теоретичні знання на практиці, тобто використовувати отримані знання для вирішення конкретних завдань у стандартних або передбачуваних умовах професійної діяльності. Він повинен вміти використовувати спеціалізовані інструменти, техніку або обладнання, що є частиною його професійної компетенції.

Крім цього, випускник володіє комунікативними навичками для взаємодії з колегами, роботодавцями, клієнтами та іншими учасниками робочого процесу. Він повинен вміти ефективно спілкуватися як усно, так і письмово, передаючи або отримуючи необхідну інформацію для досягнення професійних цілей.

Здобувач освіти на п'ятому рівні НРК має добре розвинуті практичні навички, що дозволяють йому самостійно вирішувати професійні завдання у межах встановлених процедур. Це означає, що він здатний аналізувати ситуації та знаходити типові рішення для стандартних проблем. Наприклад, він повинен уміти організовувати власну діяльність та коригувати її на основі зовнішніх вимог або власних оцінок.

Також здобувач освіти володіє навичками самоконтролю та оцінки результатів своєї діяльності, що дозволяє йому вчасно виявляти помилки та коригувати їх. Це сприяє подальшому вдосконаленню професійної майстерності.

Окремо важливо зазначити здатність здобувача до адаптації в змінних умовах. У сучасному професійному середовищі швидко змінюються інструменти, технології, а також вимоги до якості виконання роботи, тому здобувач освіти має бути здатний засвоювати нові знання та методи роботи, що підвищує його конкурентоспроможність на ринку праці.

## **1.2 Особливості розвитку творчої компетентності у здобувачів закладів фахової передвищої освіти**

Інтенсифікація виробництва та випуск конкурентоспроможної продукції залежать від багатьох факторів. Один із ключових – високий рівень професійної компетентності виробників. На формування цієї компетентності впливають, з одного боку, соціальні фактори, а з іншого – актуалізація потреб та мотиваційних установок особистості. Взаємозв'язок між цими чинниками є важливим для професійної самореалізації, адже їхня невідповідність може знизити мотивацію не лише до професійної самореалізації, а й до роботи загалом. Найбільше від такої неузгодженості страждають ті, хто ще не визначився з професійним шляхом.

Сучасність вимагає формування і виховання творчої особистості, здатної, на відміну від простого виконавця, мислити самостійно та продуктивно, генерувати новаторські ідеї і приймати сміливі, нестандартні рішення. Однак, за спостереженнями психологів, більшість випускників закладів фахової передвищої освіти, що приходять на сучасні виробництва чи в сферу послуг, ще не готові самостійно вирішувати професійні та соціальні завдання, мислити діалектично й системно, легко змінювати вид діяльності. Їм не вистачає творчої уяви, ініціативності та кмітливості. Таким чином, творчість не є основною рисою сьогоденної молоді.

У процесі навчання у закладах фахової передвищої освіти професійна мотивація здобувачів освіти може трансформуватися із зовнішньої у внутрішню. Для цього необхідно створити відповідні психолого-педагогічні умови, які сприяють переходу від зовнішнього стимулювання до внутрішньої мотивації. У контексті сучасного науково-технічного прогресу та ускладнення виробничих процесів особливе значення мають не лише первинні мотиви (матеріальні), але й вторинні (духовні).

Хоча виконання роботи можливе навіть за відсутності мотивації, її наявність підвищує задоволення від процесу праці, надихає працівника на більш продуктивну діяльність і сприяє досягненню високих результатів. Вторинні мотиви, такі як творчий інтерес або самореалізація, здатні перетворити працю на процес творення, що особливо важливо в умовах сучасного суспільства.

На кожному етапі професійної діяльності існують специфічні чинники, які впливають на підвищення продуктивності. Одним із найбільш вагомих є цікавість і складність виконуваної роботи, яка стимулює людину до прояву самостійності, розвитку власних здібностей та застосування творчого підходу. Саме такі умови формують у працівника внутрішню мотивацію, що є ключем до успіху як у навчанні, так і в подальшій професійній діяльності [31].

Існують різні тлумачення поняття «творчість» і багато дослідників філософів, педагогів та психологів намагалися і намагаються створити теорію творчості. Філософія вбачає, що внутрішній світ людини становить те, що вона розвинула та вдосконалила у собі: якості активуючих здібностей. Психологи визначають творчість як найвищий рівень логічного мислення, що слугує рушійною силою діяльності, результатом якої стають набуті матеріальні та духовні цінності. Більшість науковців-педагогів погоджуються з тим, що творча особистість – це індивід, який володіє високим рівнем знань, має потяг до нового й оригінального. Творча особистість ототожнюється з інтелектуальною активністю, абстрактним мисленням та творчим потенціалом.

Найбільш вдалий підхід до визначення поняття «творча (креативна) особистість», на нашу думку, запропонований С. О. Сисоевою. Вона розглядає креативну особистість як таку, що володіє внутрішніми передумовами, зокрема особистісними характеристиками та нейрофізіологічними задатками, які забезпечують її здатність до творчої активності. Це проявляється у пошуковій і перетворювальній діяльності, яка здійснюється без зовнішнього стимулювання. Однак слід зазначити, що творча активність не завжди є

результативною. Лише та творча активність, яка приводить до створення нових досягнень, визнається творчою діяльністю, тобто продуктивним творчим процесом [2526].

Технологія розвитку творчості здобі тісно переплітається з іншими інтерактивними технологіями і, зазвичай, є однією із цілей їх застосування, тому що передбачає виконання наступних вимог:

- діяльність здобувача освіти не повинна регламентуватися, а її процес повинен бути організовано так, щоб у ньому були елементи пошуку і досліду, які передбачають поєднання, співставлення, аналізування та аналогізування, систематизацію та універсалізацію, урахування випадкових видозмін, експериментування;

- необхідність мотивації збудження у здобувача освіти інтересів, крізь які проходять усі зовнішні впливи, породжуючи внутрішні стимули, що й є збудниками активності особистості, поштовхом до її творчої діяльності.

Розглядаючи технологізацію навчального процесу як структуроване планування і впорядкування його змісту, форм, методів та засобів відповідно до визначеної мети, зокрема формування творчої особистості, можна запропонувати приклад технологічної схеми заняття пошукового типу. Такі заняття спрямовані на стимулювання творчого мислення та розвиток креативних здібностей здобувачів освіти. Технологічна схема узагальненого заняття пошукового типу:

- Мотиваційний етап:

- Постановка проблемного питання або ситуації, що викликає інтерес.
- Обговорення очікуваних результатів заняття, які мають практичну значущість.
- Створення емоційного настрою, що сприяє залученню учасників до пошуку рішень.

- Аналітичний етап:

- Визначення ключових понять і аспектів проблеми.

- Робота з джерелами інформації, аналіз матеріалів та виділення основних ідей.
- Формулювання гіпотез або варіантів вирішення проблеми.
- Етап практичної реалізації:
  - Виконання завдань, що потребують пошукової або експериментальної діяльності.
  - Обговорення отриманих проміжних результатів у групах або індивідуально.
  - Внесення корективів на основі отриманих даних.
- Творчий етап:
  - Розробка власних рішень, ідей чи проектів.
  - Представлення результатів роботи (у формі презентації, моделі, творчого продукту).
  - Аргументація та захист власної позиції.
- Рефлексивний етап:
  - Обговорення досягнутих результатів, виявлення труднощів та шляхів їх подолання.
  - Аналіз успішності застосованих методів.
  - Формування висновків і визначення напрямів подальшої роботи.

Варто зазначити, що однакове завдання може мати різний вплив на здобувачів освіти: для одних воно стане стимулом розвитку творчих здібностей, а для інших може навіть стримувати цей процес. Для одних таке завдання сприймається як творче, тоді як для інших – лише як навчальне і виконуване за заданим алгоритмом. Майстерність педагога при плануванні, організації та проведенні різних форм навчальної діяльності полягає у тому, щоб усіх здобувачів освіти з різним рівнем підготовленості та різними особистісними якостями залучити до розв’язання різноманітних творчих завдань. Це можуть бути завдання таких типів: на виявлення протиріччя; на проблемне бачення ситуації; на конструювання заданих ситуацій; вирішення



завдань з прихованими суперечностями; завдання-проекти; завдання-головоломки; завдання парадокси тощо.

Формування професійної компетентності є складним, динамічним і тривалим процесом, що вимагає системного підходу. Ефективність цього процесу значною мірою залежить від рівня сформованості професійної мотивації, яка є ключовим чинником успішного освоєння знань, умінь і навичок у певній галузі.

Професійна мотивація починає формуватися ще на етапі загальноосвітньої школи, коли учень робить свій перший вибір майбутньої професії. Цей вибір може бути впливом сімейних традицій, порад учителів, знайомих або власних інтересів і вподобань. Проте на цьому етапі мотивація часто залишається зовнішньою, тобто орієнтованою на задоволення очікувань інших людей або на досягнення зовнішніх цілей, таких як отримання престижної професії чи матеріальної вигоди.

У заклади фахової передвищої освіти здобувачі освіти приходять із уже сформованою певною мірою професійною мотивацією, але часто вона залишається неусвідомленою, поверхневою та зовнішньою. Завдання освітнього процесу на цьому етапі полягає в тому, щоб допомогти здобувачам переосмислити свої цілі, поглибити інтерес до професії та перевести мотивацію із зовнішньої у внутрішню. Внутрішня мотивація ґрунтується на особистісній зацікавленості, самореалізації та бажанні розвиватися у своїй професійній діяльності.

Отже, творча особистість – це креативна особистість, яка, під впливом зовнішніх факторів, набуває додаткових мотивів, особистісних характеристик і здібностей, що активізують творчий потенціал людини та сприяють досягненню високих результатів в одному або кількох видах творчої діяльності. Кожна людина від народження має задатки творчості, але впродовж життя повинна розвивати, вдосконалювати навички творчого мислення, як складової людського інтелекту, та керуватися ними, щоб

повністю використати у професійній та соціальній сферах діяльності свій творчий потенціал.

## Висновки до першого розділу

У сучасній освіті спостерігається перехід від накопичення знань, умінь і навичок до формування компетентностей, які включають здатність студентів адаптувати знання до реальних професійних умов. Компетентність визначається як інтегративне утворення, що включає не лише знання, але й цінності, здатність до саморегуляції, критичного мислення та творчого підходу. У результаті цього підходу освіта спрямовується на розвиток не просто спеціалістів, а фахівців, здатних вирішувати складні професійні завдання.

Сучасна економіка та ринок праці вимагають працівників, здатних до нестандартного мислення, гнучкості та інноваційного підходу. Розвиток творчої компетентності стає одним із найважливіших завдань фахової освіти. Це включає здатність до генерації нових ідей, адаптацію до змінних умов та вміння вирішувати проблеми, що виникають у професійній діяльності.

Комп'ютерно-орієнтоване навчання відкриває нові можливості для розвитку творчої компетентності. Використання інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє створювати інтерактивні завдання, симуляції, практичні кейси, які стимулюють пошук творчих рішень та самостійне мислення. Завдяки технологіям навчання стає більш індивідуалізованим і дозволяє студентам самостійно контролювати темп та обсяг засвоєння матеріалу, що сприяє саморозвитку і підвищенню особистої відповідальності за результати навчання.

Формування творчої компетентності можливе лише за умов активного включення психолого-педагогічної підтримки. Це передбачає створення позитивного освітнього середовища, у якому студенти почуваються мотивованими до саморозвитку та творчого пошуку. Викладачі відіграють важливу роль у підтримці цієї мотивації через методики, що стимулюють

креативність, та створення умов для конструктивної взаємодії й співробітництва.

Урахування індивідуальних особливостей студентів, їхніх потреб і рівня підготовки є ключовим для стимулювання творчого потенціалу. Індивідуалізація навчання дозволяє викладачам ефективно впливати на розвиток креативності через постановку завдань, які відповідають рівню підготовки кожного студента, надаючи можливість для застосування індивідуальних підходів до вирішення проблем.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

#### **2.1 Психолого-педагогічні умови розвитку творчої компетентності у здобувачів закладів фахової передвищої освіти**

Проблема розвитку творчих здібностей є однією з найактуальніших у сучасній психології. Глибокий аналіз цього процесу в контексті підготовки фахівців виявив, що на формування творчої компетентності впливають такі психологічні чинники: структура майбутньої професійної діяльності, розвиненість навичок саморегуляції, рівень соціальної активності та готовність до прояву творчої ініціативи в професійному середовищі. Таким чином, важливо зазначити проблему розвитку компетентності та її методичні засади, з якими необхідно ознайомитися.

У педагогічному процесі для розв'язання зазначеної проблеми мають важливе значення психолого-педагогічні передумови, тобто, сукупність обставин, засобів і заходів, сприятливих ефективній підготовці здобувачів освіти.

Опрацювання наукових джерел з даної тематики дозволяє зрозуміти, що під педагогічними умовами розглядають:

– сукупність обставин процесу навчання та виховання, створених в результаті цілеспрямованого добору та комбінації компонентів освітнього процесу, таких як зміст навчального матеріалу, методики навчання та форм організації занять, із метою ефективного досягнення поставлених дидактичних завдань [4];

– сукупність взаємопов’язаних внутрішніх показників та зовнішніх ознак функціонування освітньої системи, котрі забезпечують високу ефективність навчального процесу та відповідають психолого-педагогічним критеріям оптимальності [16];

– сукупність зовнішніх чинників, котрі істотно впливають на перебіг педагогічного процесу. Їх визначають як складову педагогічної системи, яка відображає можливості освітнього та матеріально-просторового середовища щодо формування особистісних якостей та організації процесу навчання [24].

Вчені вважають, що для досягнення високих результатів у навчанні потрібно створити особливі умови. Ці умови складаються з різних елементів і спрямовані на те, щоб забезпечити ефективність освітнього процесу.

Перша психолого-педагогічна умова розвитку творчих здібностей здобувачів фахової передвищої освіти – виховання естетичних почуттів.

Для здобувачів фахової передвищої освіти важливо вміти бачити естетичну сторону своєї професії. Наприклад, для дизайнерів це може бути вміння гармонійно поєднувати кольори та форми; для кулінарів – художній підхід до оформлення страв; для інженерів – естетика у створенні технічно досконалих та привабливих виробів. Викладачам важливо формувати у студентів здатність оцінювати естетичні якості об’єктів своєї праці та навколишнього світу, допомагаючи розвивати їхній смак і критичне мислення.

Для ефективного виховання естетичних почуттів важливо створювати середовище, яке б стимулювало уяву та пробуджувало творчість. Це може бути облаштування навчальних кабінетів, використання інтерактивних засобів (візуальні презентації, мультимедійні матеріали), які не лише інформують, але й викликають емоційний відгук. Така атмосфера сприяє розвитку естетичного сприйняття та формує у студентів потребу творити.

Друга психолого-педагогічна умова розвитку творчих здібностей фахової передвищої освіти – створення емоційно-насиченого освітнього середовища.

Для розвитку творчих здібностей важливо створювати сприятливе середовище, де здобувачі освіти можуть досягати успіхів і відчувати себе визнаними. Здібності до будь-якої діяльності можна розвивати, а елементи творчості є притаманними кожному виду діяльності. Їх освоєння стає базою для прояву творчості в інших сферах. Водночас творчі здібності не завжди є показником високих результатів виконання завдань [19]. Креативність людини розвивається з урахуванням її індивідуальних особливостей, що вимагає створення для цього комфортного середовища. Викладач, формуючи емоційно багате та творче навчальне середовище, сприяє творчому зростанню та самовираженню студентів.

Третьою умовою для розвитку творчих здібностей здобувачів фахової передвищої освіти є індивідуальний підхід. Цей принцип є важливим елементом педагогічного процесу, оскільки дає змогу залучити кожного студента до активної діяльності й засвоєння навчального матеріалу. У педагогічній практиці індивідуальний підхід має охоплювати всі аспекти виховної та навчальної роботи з дітьми різного віку. Його суть полягає в тому, що педагог вирішує загальні виховні завдання, враховуючи психологічні особливості та умови життя кожної дитини.

Під час індивідуального навчання проводиться діагностика потенційних можливостей і найближчих перспектив розвитку студента. Серед індивідуальних характеристик, на які педагог має звертати увагу, найчастіше виділяють особливості сприйняття, мислення, пам'яті, мовлення, характеру, темпераменту й волі.

Четверта психолого-педагогічна умова розвитку творчих здібностей здобувачів фахової передвищої освіти – педагогічна майстерність викладача. Дослідники педагогіки тлумачать її як найвищий рівень педагогічної діяльності, який виявляється в тому, що у відведений час педагог досягає оптимальних наслідків, «синтез наукових знань, умінь і навичок методичного мистецтва і особистих якостей учителя», комплекс властивостей особистості

педагога, що забезпечує високий рівень самоорганізації педагогічної діяльності.

Педагогічна майстерність учителя ґрунтується на поєднанні глибоких професійних знань, уміння організовувати навчальний процес і створювати сприятливу атмосферу для навчання. Вона передбачає розуміння психології здобувачів освіти, адаптацію методів навчання до їхніх потреб і здібностей, а також ефективну комунікацію, що надихає і мотивує. Майстерність виявляється у здатності не лише передавати знання, а й формувати цінності, розвивати критичне мислення та творчий потенціал студентів. До елементів педагогічної майстерності належать такі критерії, як:

– Гуманістична спрямованість діяльності викладача. Гуманістична спрямованість діяльності викладача полягає в його орієнтації на гармонійний розвиток особистості кожного студента, з урахуванням їх індивідуальних потреб, інтересів та здібностей. Викладач із гуманістичним підходом бачить у студенті унікальну особистість і створює умови для розвитку творчості, самостійності, критичного мислення та емоційного благополуччя. Головним принципом є співпраця та партнерство, що забезпечує атмосферу довіри, взаємоповаги та толерантності.

– Професійна компетентність. Професійна компетентність викладача визначається рівнем знань, умінь і навичок, необхідних для успішного виконання професійних завдань. Вона включає:

– Психолого-педагогічну компетентність – знання вікових та індивідуальних особливостей студентів, методів навчання та виховання.

– Предметну компетентність – глибоке розуміння дисципліни, яку викладає педагог.

– Методичну компетентність – вміння організовувати навчальний процес, застосовуючи сучасні технології, інноваційні методи та інтерактивні інструменти.

– Цифрову компетентність – здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології для підвищення ефективності навчання.



– Професіоналізм педагога. Професіоналізм педагога характеризується його здатністю ефективно виконувати свої функції, долати професійні виклики та досягати високих результатів у роботі. Це інтегрована якість, яка поєднує:

- Високий рівень професійної компетентності.
- Здатність до саморозвитку, рефлексії та адаптації до змін.
- Етичну відповідальність і дотримання педагогічних цінностей.
- Вміння налагоджувати конструктивну взаємодію зі студентами, колегами та батьками.

– Педагогічний професіоналізм. Педагогічний професіоналізм – це вищий рівень майстерності викладача, що проявляється у здатності творчо підходити до процесу навчання, виховання і розвитку студентів. Він включає:

- Майстерність у педагогічній діяльності – здатність знаходити індивідуальний підхід до кожного студента, ефективно організовувати навчальний процес.
- Педагогічну культуру – вміння чітко й логічно висловлювати думки, толерантність у спілкуванні, високий рівень емоційного інтелекту.
- Інноваційність – використання сучасних методик і технологій у навчанні.
- Мотивацію до розвитку – постійне вдосконалення знань, навичок і вмінь для досягнення високих результатів у педагогічній практиці.

## **2.2 Методика розвитку творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти в умовах комп'ютерно-орієнтованого навчання**

З метою підвищення рівня розвитку творчої компетентності здобувачів освіти в умовах комп'ютерно-орієнтованого навчання, нами було розроблено курс з основ 3D-візуалізації та розміщено на платформі Google Classroom (див. рис. 2.1).

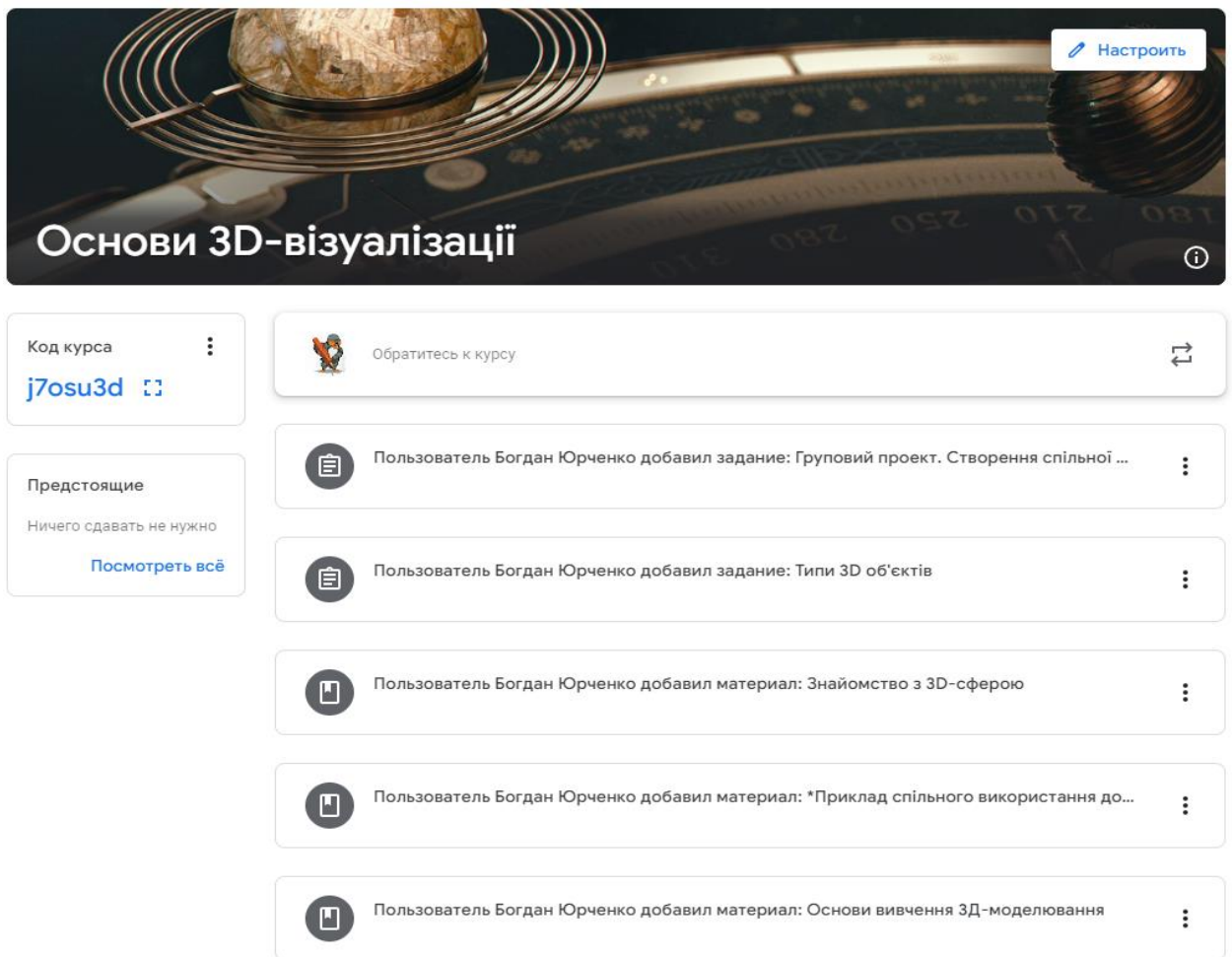


Рис. 2.1 Курс з основ 3D-візуалізації на основі Google Classroom

Обрана методика розвитку творчої компетентності базується на поєднанні різноманітних інтерактивних та традиційних підходів, що дозволяють створити комплексне середовище для навчання. Колаборативні проекти сприяють формуванню навичок командної роботи та розвитку креативного мислення через обмін ідеями й спільне вирішення завдань.

Використання відеоуроків та інтерактивних інструкцій у методиці дозволяє максимально адаптувати процес навчання до потреб кожного студента. Такий підхід не лише робить матеріал доступним, але й дозволяє студентам вивчати його у власному темпі, повторюючи складні моменти стільки разів, скільки потрібно. Онлайн-сесії, у свою чергу, забезпечують прямий зв'язок між викладачем та студентами, дозволяючи вирішувати конкретні проблеми, отримувати миттєвий зворотний зв'язок та мотивувати здобувачів освіти до активної участі у процесі.

Готовлячи лекційного матеріалу, ми використовували як сторонні відеоматеріали, так і створювали власні з метою покращення індивідуалізації навчання (див. рис. 2.2). Також лекційний матеріал був поєднаний з тестовою перевіркою для своєчасного виявлення рівня засвоєння матеріалу (див. рис. 2.3). Вбудовані тести слугують інструментом контролю та рефлексії, допомагаючи здобувачам освіти усвідомити власний прогрес та визначити аспекти, що потребують додаткової уваги.

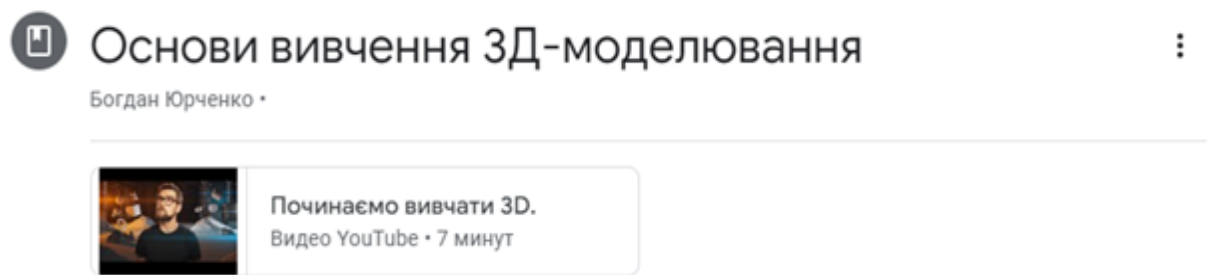


Рис. 2.2 Використання відеоматеріалів для ознайомлення із базовими принципами 3D-сфери

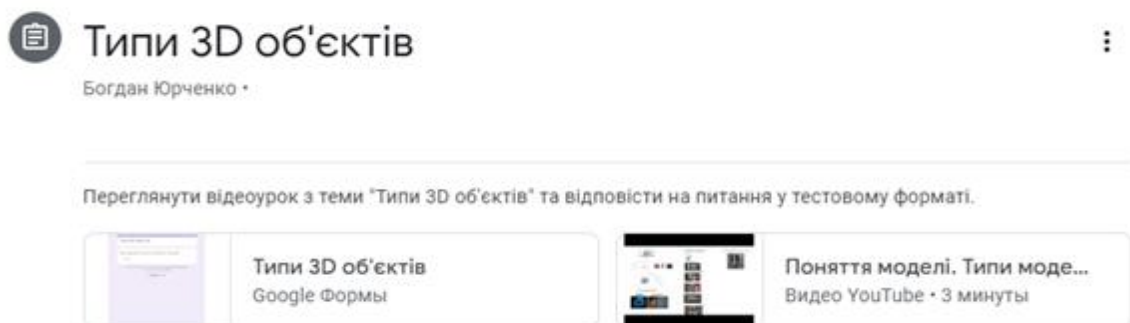


Рис. 2.3 Вбудовані тестові завдання до відеоуроків для виявлення рівня засвоєння матеріалу

Аналіз існуючих проектів допомагає здобувачам освіти краще розуміти принципи дизайну, структуру та потенційні помилки, що надихає на створення унікальних і функціональних 3D-моделей. Були розроблені такі завдання, які не обмежують творчий потенціал здобувачів при їх виконанні (див. рис. 2.3).



## Аналіз 3Д-композиції

Богдан Юрченко •



<https://www.behance.net/gallery/212126909/The-Matrix-25th-Anniversary/modules/1206154345>

Проаналізуйте надану 3Д-композицію за такими аспектами:

- художня композиція
- якість матеріалів об'єктів
- складність моделі
- як поставлене світло у кадрі, чи не бракує чогось, можливо світла замало
- на вашу думку, які техніки або поєднання технік використовувались
- опишіть як би ви покращили цю композицію

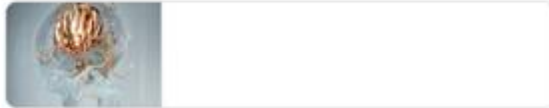


Рис. 2.4 Завдання з аналізу існуючих 3Д-композицій

Груповий проект, що передбачає використання готових 3D-моделей для створення повноцінної композиції, сприяє розвитку творчості завдяки поєднанню індивідуальних талантів і колективного мислення (див. рис. 2.5). Кожен учасник групи робить свій унікальний внесок, об'єднуючи ідеї, навички та підходи до вирішення завдань. Використання готових моделей знижує технічну складність і дозволяє зосередитися на творчому аспекті — побудові концепції, гармонійній композиції та реалізації ідеї. Таким чином, здобувачі освіти вчаться генерувати і розвивати ідеї в команді, що є ключовою навичкою для творчого процесу.

## Груповий проект. Створення спільної 3Д-композиції

Богдан Юрченко •

100 баллов

Розподілившись на команди по чотири людини, створити спільну 3Д-композицію із наданими 3Д-моделями. Можливе використання будь-якого середовища для взаємодії із 3Д, але фінальний варіант повинен бути завантажений у Classrom у форматі .obj з прикріпленим зображенням у форматі .png з фінальним рендером композиції.

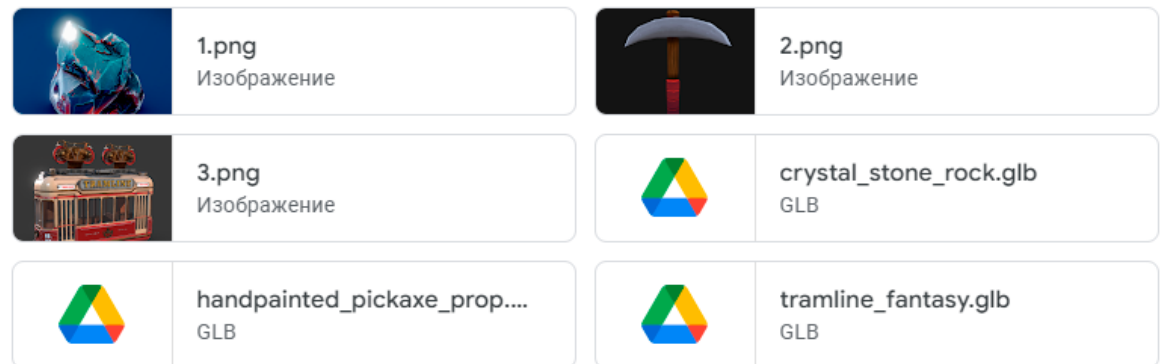


Рис. 2.5 Груповий проект щодо створення фінальної 3Д-композиції

Цей підхід також стимулює критичне мислення та вміння вирішувати проблеми через взаємодію та обговорення. Робота в групах створює умови для розвитку міжособистісної комунікації, спільного пошуку нестандартних рішень і гнучкості в адаптації до нових ідей. Кожна група в процесі створення композиції має змогу експериментувати з різними стилями, формами та естетикою, що сприяє розширенню творчих горизонтів. Таким чином, проектна діяльність формує середовище для творчої самореалізації та командної співпраці.

Також методика передбачає використання онлайн-інструмента для 3Д-моделювання – SculptGL (див. рис. 2.6). SculptGL — це безкоштовний інструмент для цифрового скульптингу, доступний у браузері або як десктопний додаток. Він дозволяє створювати тривимірні моделі за допомогою різноманітних інструментів і технік. Це легкий і зручний варіант для початківців та ентузіастів 3D-моделювання, які хочуть освоїти основи скульптингу без встановлення складного програмного забезпечення.

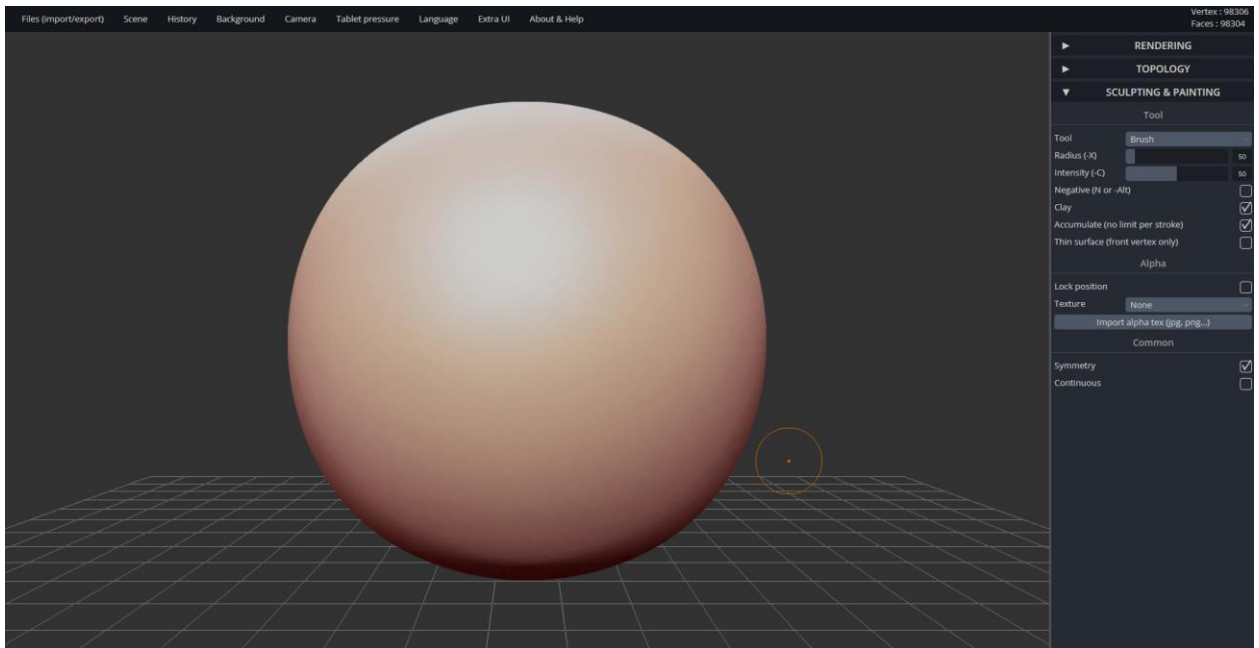


Рис. 2.6 Онлайн-інструмент для 3Д-моделювання та скульптингу SculptGL

Google Classroom підходить для впровадження методики розвитку творчої компетентності завдяки своїй зручній інтеграції різноманітних навчальних інструментів та широким можливостям для організації навчального процесу. Платформа дозволяє легко створювати курси, додавати навчальні матеріали, такі як відеоуроки, інструкції та посилання на ресурси, а також автоматизувати оцінювання через вбудовані тести й завдання. Завдяки цьому викладачі можуть більше уваги приділити персоналізації навчання і підтримці студентів.

Окрім того, Google Classroom забезпечує відмінне середовище для колаборації, що є важливим компонентом нашої методики. Студенти можуть обговорювати ідеї в групових чатах, ділитися результатами роботи та отримувати зворотний зв'язок як від викладача, так і від одногрупників. Функція спільного доступу до документів і проєктів у Google Drive дозволяє ефективно організувати командну роботу, а також легко відстежувати внесок кожного учасника в загальний результат.

Поєднання цих інструментів із традиційною літературою дає змогу глибше засвоїти теоретичні знання, забезпечуючи ґрунтовну базу для творчої роботи. Така багатокomпонентна методика розвитку творчої компетентності

дозволяє створити сприятливі умови для формування у студентів індивідуального стилю та інноваційного підходу в 3D-моделюванні.

## Висновки до другого розділу

Розглянувши методичні основи розвитку творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти обґрунтовано ключові психолого-педагогічні умови, що сприяють ефективному розвитку творчої компетентності. Доведено, що важливими складовими є створення емоційно комфортного освітнього середовища, підтримка індивідуальних особливостей студентів та їхньої мотивації, а також впровадження методики, що сприяє самовираженню та творчій активності. Встановлено, що ефективний розвиток творчих здібностей залежить від комплексного підходу, який поєднує естетичне виховання, стимулювання емоційного залучення до навчального процесу та професійної підтримки педагогів. Ці умови є основою для формування здатності студентів до креативної діяльності та самостійного вирішення складних професійних завдань.

Задля розвитку творчої компетентності студентів було розроблено курс з основ 3D-візуалізації. Курс базується на інтеграції сучасних цифрових технологій, таких як Google Classroom, і передбачає використання колаборативних проєктів, аналізу існуючих моделей, відеоуроків, інтерактивних тестів та онлайн-сесій. Це дозволяє забезпечити багатогранний підхід до навчання, який поєднує розвиток технічних навичок із формуванням творчого мислення.

Обрані методи та інструменти сприяють індивідуалізації навчального процесу, надаючи студентам можливість працювати у власному темпі, отримувати зворотний зв'язок у реальному часі та розвивати свої ідеї в умовах командної співпраці. Крім того, платформа Google Classroom забезпечує зручність доступу до навчальних матеріалів і ефективну організацію як індивідуальної, так і групової роботи.

Таким чином, створений курс відповідає сучасним освітнім вимогам та дозволяє студентам не лише опанувати основи 3D-моделювання, але й



розвивати творчий потенціал, формуючи важливі для майбутньої професійної діяльності компетентності. Вона є універсальною та може бути адаптована для використання у різних освітніх установах. Таким чином, запропоновані методичні підходи й умови розвитку творчої компетентності забезпечують підготовку фахівців, здатних ефективно виконувати професійні функції, впроваджувати інноваційні ідеї та адаптуватися до змінних умов сучасного суспільства. Що у свою чергу створює основу для вдосконалення освітнього процесу в закладах фахової передвищої освіти, сприяючи підвищенню якості професійної підготовки здобувачів освіти.

## РОЗДІЛ 3

### ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДУ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

#### 3.1 Критерії, показники та рівні розвиненості творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти.

Досліджуючи тенденцію розвитку творчої компетентності у здобувачів закладів фахової передвищої освіти, необхідно акцентувати увагу на широкому спектрі чинників, які впливають на неї: мотивацію самостійного творчого пошуку, волюваті зусилля та творчу діяльність, розвинене діалогічне спілкування та загалом – творче мислення.

Зважаючи на ці фактори, проаналізувавши психолого-педагогічну літературу з теми дослідження, нами було визначено критерії оцінювання, показники та методики дослідження, що дають змогу підвищити рівень розвиненості творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти (див. табл. 3.1).

*Таблиця 3.1*

Критерії оцінювання, показники та методики дослідження розвиненості творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти

| Критерії оцінювання | Показники   | Методики дослідження  |
|---------------------|---|---|
| Навчальна мотивація | Наявність інтересу та прагнення до навчання   | «Шкала Академічної мотивації (The Academic Motivation Scale)»<br>Т. Гордєєвої, О. Сичова,<br>Є. Осіна |
| Креативність        | Здатність знаходити нестандартні рішення в умовах обмежень; уміння комбінувати різні елементи для створення нового. | Тест «Творчого мислення»<br>Е. П. Торренса  |

|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| Творче мислення | Здатність генерувати нестандартні та унікальні ідеї, змінювати спосіб мислення в залежності від нових умов; швидкість та обсяг генерування ідей за обмежений час; глибина та точність опрацювання запропонованих ідей. | Тест «Альтернативне використання»<br>Д. П. Гілфорда |
|-----------------|--|---|

У процесі дослідження розвитку творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти було обрано критерії навчальної мотивації, креативності та творчого мислення, оскільки вони є фундаментальними компонентами, які визначають здатність особистості до творчої діяльності та інноваційного підходу в освітньому та професійному контекстах.

Навчальна мотивація є ключовим чинником, що впливає на активність здобувача освіти в процесі опанування знань і вмінь. Висока мотивація сприяє залученню до пошуку нестандартних рішень і розширенню власного творчого потенціалу. Водночас низький рівень мотивації обмежує можливості для розкриття творчих здібностей, що робить цей критерій важливим для діагностики рівня творчої компетентності.

Креативність визначається як здатність генерувати нові ідеї, шукати оригінальні підходи до розв'язання завдань і створювати інноваційні продукти. Цей критерій був обраний через його центральну роль у творчій діяльності. Саме креативність дозволяє здобувачам освіти виходити за межі шаблонного мислення та формувати унікальні рішення, що є важливим у професійній діяльності сучасного фахівця.

Творче мислення, як здатність аналізувати, синтезувати та інтегрувати інформацію для створення нових знань і рішень, є невід'ємною складовою творчої компетентності. Цей критерій дозволяє оцінити, наскільки здобувач освіти здатний працювати з інформацією на вищих когнітивних рівнях, які необхідні для успішної діяльності в умовах сучасного інформаційного суспільства.

Окрім того, нами теоретично було визначено три рівні розвитку творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти: високий, середній і низький (див.табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Рівні розвиненості творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти

| Рівні    | Характеристика рівнів  |
|----------|--|
| Високий  | Здобувач освіти з високим рівнем творчої компетентності має сильну навчальну мотивацію, глибокий інтерес до творчих завдань і постійне прагнення до самовдосконалення. Він виявляє високий рівень креативності, легко генерує нові ідеї, часто демонструє інноваційний підхід до вирішення завдань. Творче мислення структуроване та продуктивне: здобувач освіти здатний швидко аналізувати ситуації, синтезувати знання з різних галузей і застосовувати їх для створення унікальних рішень.                   |
| Середній | Здобувач освіти із середнім рівнем творчої компетентності має помірну навчальну мотивацію, виявляє зацікавленість у вирішенні завдань, що передбачають творчий підхід, але його ініціатива залежить від зовнішнього стимулювання. Креативність проявляється епізодично: він може запропонувати оригінальне рішення, але часто потребує допомоги чи натхнення. Творче мислення розвинене частково: здобувач може аналізувати ситуації і знаходити нові підходи, проте його ідеї не завжди практичні чи завершені. |
| Низький  | Здобувач освіти з низьким рівнем творчої компетентності характеризується слабкою навчальною мотивацією, обмеженим інтересом до завдань, які потребують нестандартних підходів, і відсутністю прагнення до саморозвитку. Його креативність перебуває на мінімальному рівні: він рідко пропонує нові ідеї, переважно копіює готові рішення. Творче мислення проявляється спорадично, часто відсутня здатність до аналізу та синтезу інформації, або її використання обмежується шаблонними підходами.              |

Зазначені критерії та рівні розвиненості творчої компетентності в подальшому будемо використовувати у своїй роботі для проведення константувального та формувального етапів експерименту.

### 3.2 Методика організації та проведення констатувального етапу експерименту

Задля підкріплення теоретичних положень, було проведено експериментальне дослідження на базі ВСП «Гірничо-електромеханічний

фаховий коледж Криворізького національного університету», в якому взяли участь 20 здобувачів освіти 3-го курсу, групи ІІІ-22.

Під час проходження педагогічної практики, задля виявлення провідних мотивів навчальної діяльності та визначення дійсного інтересу та прагнення до навчання, ми використали методику «Шкала Академічної мотивації (The Academic Motivation Scale)» Т. Гордєєвої, О. Сичова, Є. Осіна. Студентам було запропоновано ознайомитися з 28-ми твердженнями, що відповідають на питання «Чому Ви відвідуєте заняття вашого навчального закладу?» та за 5-бальною шкалою оцінити, наскільки кожне із тверджень відповідає їх реаліям.

Після підрахунку балів та структуризацією їх за належною інтерпритацією (див. додаток А), ми визначили типи внутрішньої мотивації здобувачів освіти – вираженість мотивів пізнання, досягнення та саморозвитку. Крім того, опитувальник дозволив оцінити три типи зовнішньої мотивації: екстернальну (прагнення до виконання діяльності задля уникнення проблем), інтроєктовану (задану фрустрацією потреби в автономії і проявляється у переживанні почуття обов'язку та сорому) та мотивацію самоповаги (див. табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Структура типів мотивації навчальної діяльності здобувачів освіти

| Тип мотивації           | Рівень розвиненості мотивації |                        |                |                        |                |                        |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|
|                         | Низький                       |                        | Середній       |                        | Високий        |                        |
|                         | Кількість осіб                | Відсоткове значення, % | Кількість осіб | Відсоткове значення, % | Кількість осіб | Відсоткове значення, % |
| Пізнавальна мотивація   | 4                             | 20                     | 14             | 70                     | 2              | 10                     |
| Мотивація досягнення    | 1                             | 5                      | 14             | 70                     | 5              | 25                     |
| Мотивація саморозвитку  | 4                             | 20                     | 15             | 75                     | 1              | 5                      |
| Мотивація самоповаги    | 9                             | 45                     | 11             | 55                     | 0              | 0                      |
| Інтроєктована мотивація | 4                             | 20                     | 2              | 10                     | 14             | 70                     |

|                        |       |   |       |    |       |    |
|------------------------|-------|---|-------|----|-------|----|
| Екстернальна мотивація | 0     | 0 | 1     | 5  | 19    | 95 |
| Демотивація            | 1     | 5 | 19    | 95 | 0     | 0  |
| Всього                 | 16,4% |   | 54,3% |    | 29,3% |    |

Виокремивши провідні мотиви здобувачів освіти, можна із впевненістю стверджувати, що у даних респондентів переважає середній рівень розвиненості мотивації та демотивації, виключенням є високий екстернальної мотивації (19 осіб, 95%). Високий рівень екстернальної мотивації свідчить про те, що діяльність особи здебільшого стимулюється зовнішніми факторами, такими як: матеріальні винагороди – гроші, премії, подарунки; соціальне визнання (похвала, оцінки, авторитет у суспільстві чи серед колег); очікування інших людей (прагнення відповідати вимогам керівників, родини або друзів). Це може вказувати на те, що людина виконує діяльність не заради внутрішнього задоволення чи самореалізації, а здебільшого через зовнішні стимули.

Також слід відмітити високий відсоток інтроєктованої мотивації (14 осіб, 70%), це свідчить про те, що людина виконує певну діяльність через внутрішньо засвоєні, але ще не повністю усвідомлені зобов'язання чи очікування. Вона діє не заради задоволення або зовнішніх винагород, а щоб уникнути почуття провини, сорому або для підтримки власної самооцінки.

Найбільш низьким рівнем мотивації серед двадцяти респондентів стала – мотивація самоповаги (9 осіб, 45%). Низький рівень мотивації самоповаги свідчить про те, що людина не надає значної ваги виконанню діяльності для підтвердження власної цінності, самооцінки чи почуття власної гідності. Це може вказувати на: стабільну або знижену самооцінку особистості, байдужість до власних досягнень або можливий брак особистих цілей чи амбіцій.

Ми узагальнили результати «Шкали Академічної мотивації» Т. Гордєєвої, О. Сичова, Є. Осіна із рівнями розвиненості творчої

компетентності константувального етапу, інвертувавши шкалу демотивації, та для наочності створили діаграму (див. рис. 3.1).

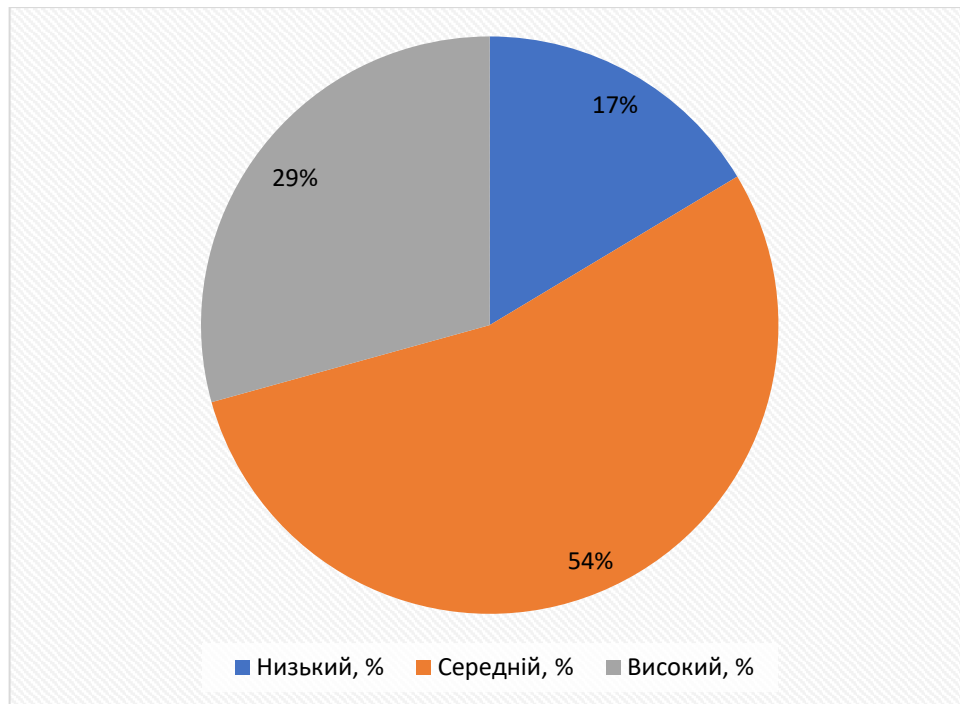


Рис. 3.1 Рівні розвиненості мотивації навчальної діяльності здобувачів освіти

Проаналізувавши узагальнені результати, ми виявили, що діяльність більшості респондентів є орієнтованою на відповідність зовнішнім стандартам і стимулювання з боку оточення, а не на внутрішню мотивацію чи задоволення від процесу. Такий підхід може забезпечувати короткострокову ефективність, але водночас може обмежувати розвиток глибокого інтересу та самореалізації. Такі показники можуть бути наслідком зниженої самооцінки, недостатнього усвідомлення особистих цілей або браку амбіцій. У цілому, такі результати вказують на необхідність розвитку внутрішньої мотивації та акценту на підтримці особистісного зростання й самоповаги

Окрім того, з метою з'ясування рівня розвиненості креативності респондентів було використано тест «Творчого мислення» П. Торренса (див. додаток Б).

Здобувачам освіти було надано чотири незакінчені фігури та було запропоновано доповнити їх таким чином, щоб вийшло оригінальне та креативне зображення, а можливо навіть візуальна історія, яку б ніхто інший

би не зміг вигадати (див. рис. 3.2). П'ятою фігурою був наданий кольоровий овал з такою ж самою інструкцією до виконання.

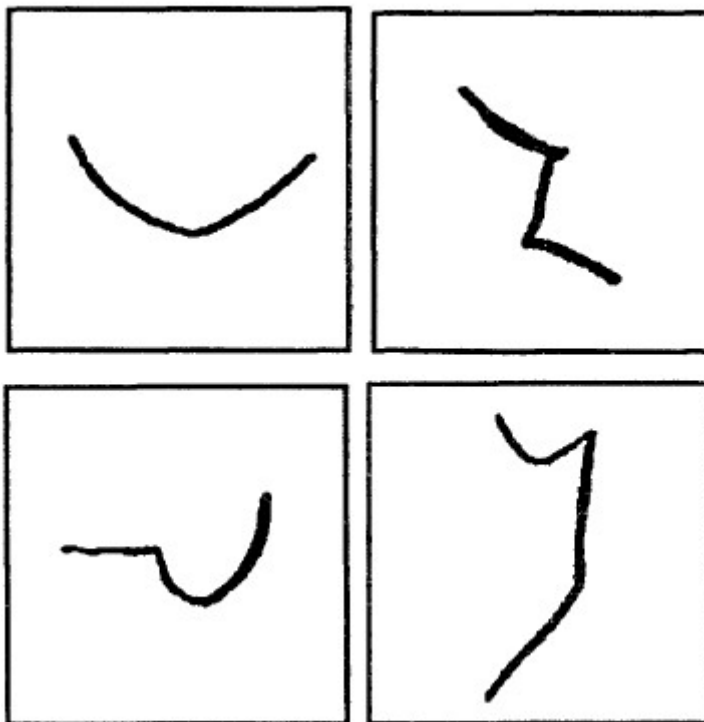


Рис. 3.2 Завдання за методикою «Тест творчого мислення» П. Торренса  
Після підрахунку результатів за методикою, ми розподілили рівні розвиненості креативності за такими шкалами: 0-5 балів – низький рівень, 6-10 балів – середній, 11-14 балів – високий (див. табл. 3.4).

*Таблиця 3.4*

Рівні розвиненості креативності за методикою «Творчого мислення»

П. Торренса

| Критерій                         | Рівні    | Кількість осіб | Відсоткове значення |
|----------------------------------|----------|----------------|---------------------|
| Рівень розвиненості креативності | Високий  | 2              | 10                  |
|                                  | Середній | 13             | 65                  |
|                                  | Низький  | 5              | 25                  |
|                                  | Всього   | 20             | 100                 |

Для наочності було створено діаграму із загальними результатами рівня розвиненості креативності (див. рис. 3.3).



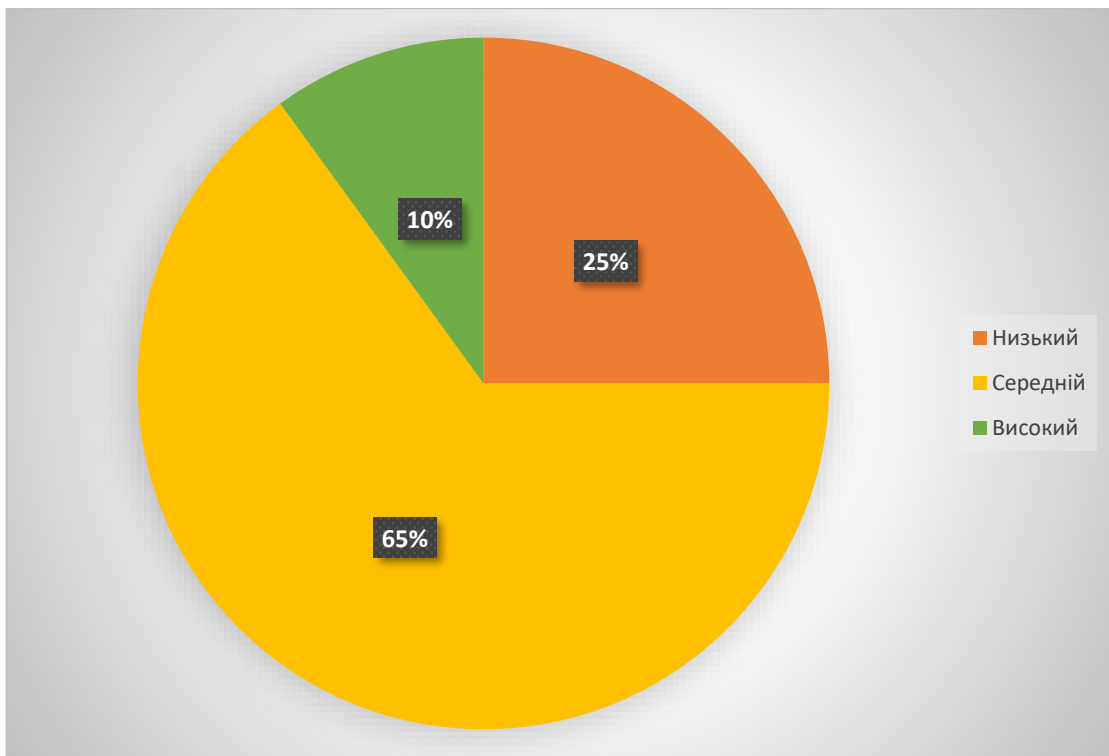


Рис. 3.3 Рівень розвиненості креативності здобувачів освіти

Більшість респондентів групи (13 осіб, 65%) має середній рівень розвиненості креативності, що свідчить про наявність базових здібностей до генерування ідей та пошуку нестандартних рішень, які ще не повністю розкриті. Людина здатна проявляти творчість у знайомих або простих ситуаціях, проте у складніших завданнях може стикатися з труднощами. Це вказує на наявність потенціалу для подальшого розвитку, який потребує стимулювання, практики та створення сприятливих умов для розширення меж мислення.

Наступним кроком було визначення рівнів розвиненості творчого мислення, для цього була використана методика «Альтернативне використання» Д. Гілфорда (див. додаток В). Здобувачам освіти було запропоновано надати найбільш оригінальні приклади використання простих предметів (кірпичина, башмак, пензлик, дверний отвір, шмат м'яса). Цей тест вимірює дивергентне мислення – метод творчого мислення, спрямований на пошук множини рішень однієї проблеми. Чим швидше, оригінальніше, з найбільш різноманітним переліком областей використання та проробленістю буде виконане завдання, тим більше балів отримує респондент.

Після проведення методики та підрахунку балів за шкалами, ми занесли дані до табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Рівні розвиненості творчого мислення за методикою «Альтернативне використання» Д. Гілфорда

| Критерій                              | Рівні    | Кількість осіб | Відсоткове значення |
|---------------------------------------|----------|----------------|---------------------|
| Рівень розвиненості творчого мислення | Високий  | 1              | 5                   |
|                                       | Середній | 3              | 15                  |
|                                       | Низький  | 16             | 80                  |
|                                       | Всього   | 20             | 100                 |

Для наочності було створено діаграму із загальними результатами рівня розвиненості творчого мислення (див. рис. 3.4).

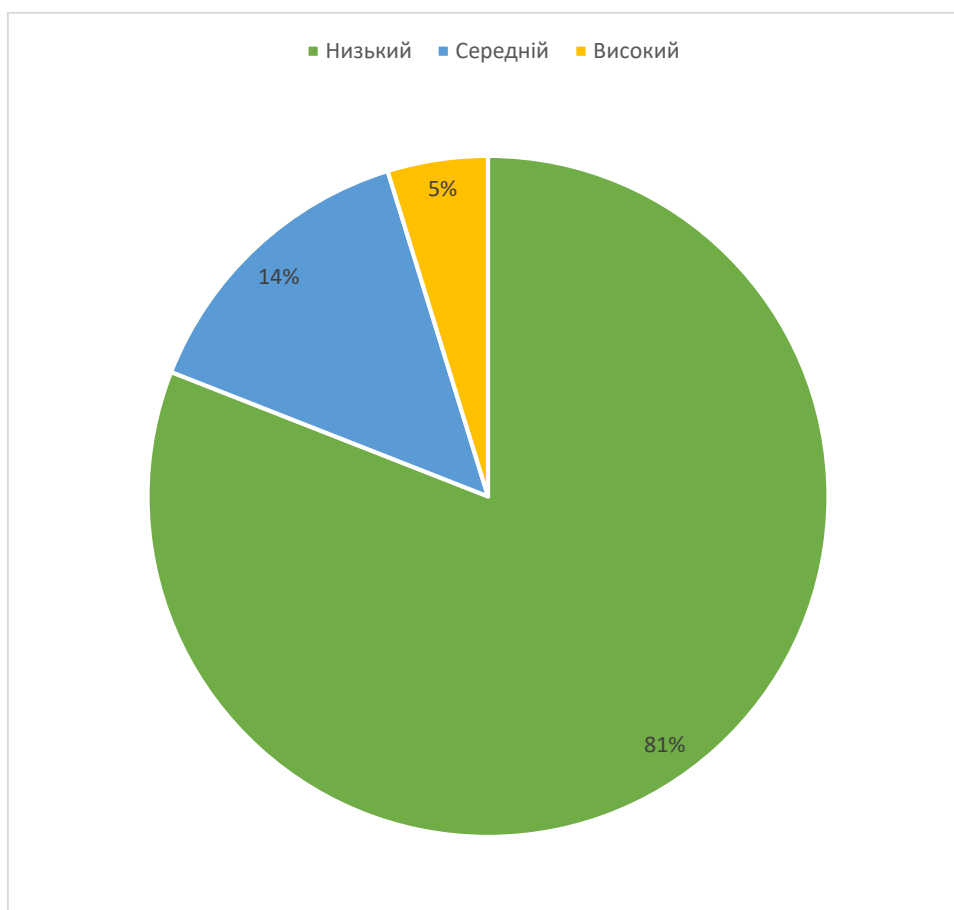


Рис. 3.4 Рівень розвиненості творчого мислення здобувачів освіти

За результатами методики, група респондентів переважно має низький рівень творчого (дивергентного) мислення (16 осіб, 80%), що свідчить про

недостатню здатність генерувати оригінальні ідеї, знаходити нестандартні підходи до розв'язання проблем або мислити поза рамками шаблонів. Це може вказувати на обмежений досвід у середовищах, які стимулюють креативність, брак практики у виконанні завдань, що потребують гнучкості мислення, або недостатню мотивацію до творчої діяльності. Така ситуація може бути наслідком традиційних підходів у навчанні, де акцент робиться на репродуктивних знаннях, а також відсутності умов для розвитку креативних здібностей у навчальному чи професійному середовищі.

Задля з'ясування рівнів розвиненості творчої компетентності досліджуємої групи, зіставивши дані по трьом методикам, було створено таблицю.

*Таблиця 3.6*

Узагальнення результатів за діагностичними методиками

| Методика дослідження   | Рівні    | Кількість осіб | Відсоткове значення |
|--|----------|----------------|---------------------|
| «Шкала Академічної мотивації (The Academic Motivation Scale)» Т. Гордєвої, О. Сичова, Є. Осіна | Високий  | -              | 15                  |
|  | Середній | -              | 55                  |
|  | Низький  | -              | 30                  |
| Тест «Творчого мислення» Е. П. Торренса  | Високий  | 2              | 10                  |
|  | Середній | 13             | 65                  |
|  | Низький  | 5              | 25                  |
| Тест «Альтернативне використання» Д. П. Гілфорда   | Високий  | 1              | 5                   |
|  | Середній | 3              | 15                  |
|  | Низький  | 16             | 80                  |
| Загалом  | Високий  | 45%            |                     |
|  | Середній | 45%            |                     |
|  | Низький  | 10%            |                     |

Для наочності було створено діаграму із загальними результатами рівня розвиненості творчої компетентності (див. рис. 3.5).

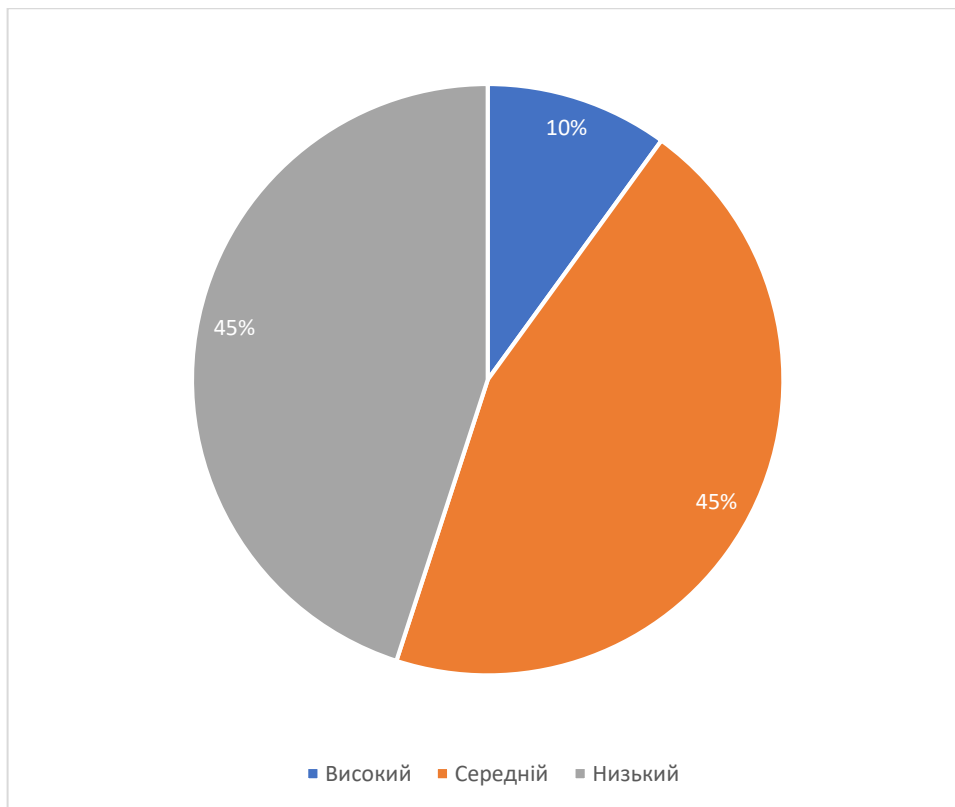


Рис. 3.5 Рівень розвиненості творчої компетентності здобувачів освіти

Узагальнивши результати константувального етапу, ми проаналізували рівень розвиненості творчої компетентності здобувачів закладу фахової передвищої освіти.

Отже, більшість досліджуваних здобувачів освіти (45% групи) мають середній рівень розвитку творчої компетентності. Тому, для них характерна помірна навчальна мотивація, виявлення зацікавленість у вирішенні завдань, що передбачають творчий підхід, але його ініціатива залежить від зовнішнього стимулювання. Креативність проявляється епізодично: вони можуть запропонувати оригінальне рішення, але часто потребують допомоги чи натхнення. Творче мислення розвинене частково: вони можуть аналізувати ситуації і знаходити нові підходи, проте їх ідеї не завжди практичні чи завершені.

Приблизно на такому ж рівні зафіксувався низький рівень розвитку творчої компетентності (45% групи). Їх креативність перебуває на мінімальному рівні: вони рідко пропонують нові ідеї, переважно копіюють готові рішення. Творче мислення проявляється спорадично, часто відсутня

здатність до аналізу та синтезу інформації, або її використання обмежується шаблонними підходами.

Перевага екстернального та інтроєктованого типів мотивації у досліджуваної групи респондентів вказує на те, що їхня діяльність значною мірою залежить від зовнішніх стимулів або внутрішніх зобов'язань, які не завжди супроводжуються усвідомленою зацікавленістю та прагненням до самореалізації. Така структура мотивації може обмежувати здатність до ініціативності та спонтанності, які є важливими для розвитку творчих здібностей. Нестача внутрішнього натхнення також може негативно впливати на глибину та якість їхньої навчальної і творчої діяльності.

Середній та низький рівень розвиненості креативності та творчого мислення вказує на недостатній розвиток компонентів творчої компетентності, таких як здатність генерувати оригінальні ідеї, використовувати нестандартні підходи до вирішення проблем та адаптуватися до нових умов. Це може свідчити про обмежені можливості для реалізації творчого потенціалу, зокрема через недостатню розвиненість когнітивної гнучкості, уяви та критичного мислення. Творча компетентність є комплексною навичкою, що інтегрує знання, вміння та ціннісні установки, і її розвиток потребує цілеспрямованих зусиль.

Зважаючи на ці результати, нами було розроблено курс з основ 3D-візуалізації. Курс базується на інтеграції сучасних цифрових технологій, таких як Google Classroom, і передбачає використання колаборативних проєктів, аналізу існуючих моделей, відеоуроків, інтерактивних тестів та онлайн-сесій. Це дозволяє забезпечити багатогранний підхід до навчання, який поєднує розвиток технічних навичок із формуванням творчого мислення.

Обрані методи та інструменти сприяють індивідуалізації навчального процесу, надаючи студентам можливість працювати у власному темпі, отримувати зворотний зв'язок у реальному часі та розвивати свої ідеї в умовах командної співпраці. Таке середовище заохочує експериментування і

критичний аналіз, що дозволить ефективно підвищити рівень творчого потенціалу учасників дослідження.

### **3.3 Формувальний етап та узагальнення результатів експерименту**

Для підвищення рівня розвитку творчої компетентності студентів було впроваджено авторський курс з основ 3D-візуалізації. Метою курсу було не лише ознайомлення студентів із базовими принципами 3D-моделювання, але й розвиток їхніх творчих здібностей через інтерактивну та практичну діяльність. Навчання проходило на платформі Google Classroom, яка забезпечила зручність у організації навчального процесу та відстеженні прогресу кожного учасника.

Програма курсу містила вступ до 3D-візуалізації, базові інструменти для моделювання, створення простих об'єктів, текстуризацію та освітлення. Основний акцент було зроблено на виконанні практичних завдань, які дозволяли студентам одразу застосовувати отримані знання на практиці. Завершення курсу вважається успішним за умови виконання всіх практичних завдань, передбачених програмою.

На кожному етапі студенти отримували зворотний зв'язок від викладача, що допомагало їм вдосконалювати свої роботи та підвищувати якість виконання завдань. Завдяки такій структурі курсу студенти не лише опанували базові навички роботи з 3D-візуалізацією, але й мали можливість проявити свої творчі здібності, створюючи оригінальні проекти.

Після проходження запропонованого курсу, групі респондентів було запропоновано ще раз пройти тестові методики по виявленню рівнів розвиненості мотивації, креативності і творчого мислення.

Таблиця 3.7

Рівні розвиненості креативності за методикою «Творчого мислення»

П. Торренса (формувальний експеримент)

| Критерій                      | Рівні    | Кількість осіб | Відсоткове значення |
|-------------------------------|----------|----------------|---------------------|
| Рівень розвиненості мотивації | Високий  | -              | 15                  |
|                               | Середній | -              | 60                  |
|                               | Низький  | -              | 25                  |
|                               | Всього   | 20             | 100                 |

Результати порівняння на етапах константувального дослідження та формувального експерименту за методикою «Шкала Академічної мотивації (The Academic Motivation Scale)» Т. Гордеєвої, О. Сичова, Є. Осіна (див табл. 3.8).

Таблиця 3.8

| Рівень розвиненості мотивації | Константувальне дослідження |                        | Формувальний експеримент |                        |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
|                               | Досліджувані респонденти    |                        |                          |                        |
|                               | Кількість осіб              | Відсоткове значення, % | Кількість осіб           | Відсоткове значення, % |
| Високий                       | -                           | 15                     | -                        | 15                     |
| Середній                      | -                           | 55                     | -                        | 60                     |
| Низький                       | -                           | 30                     | -                        | 25                     |
| Всього                        | 20                          | 100                    | 20                       | 100                    |

Задля наочності результатів порівняння було створено діаграму (див. рис. 3.6).

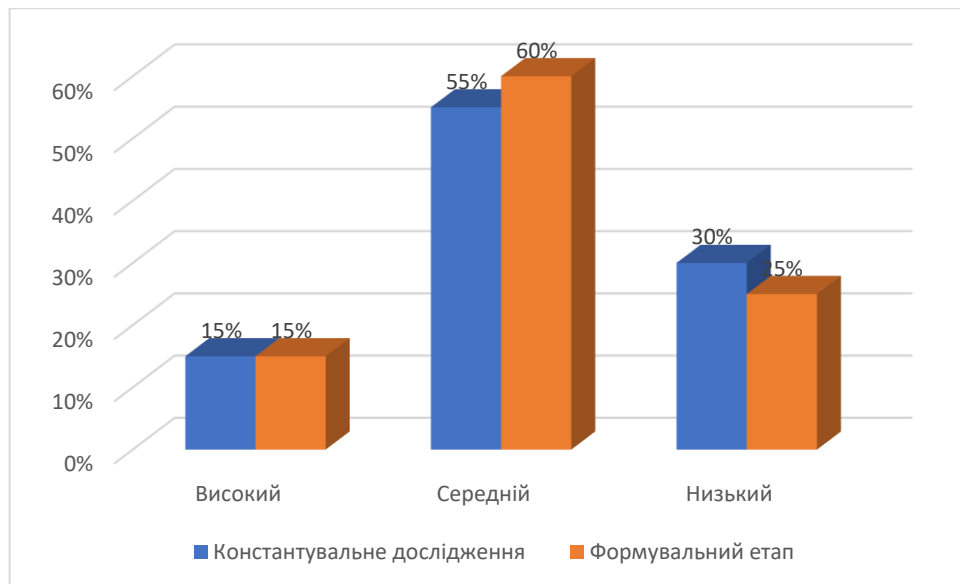


Рис. 3.6 Порівняння результатів дослідження за методикою «Шкала Академічної мотивації (The Academic Motivation Scale)»

Т. Гордєєвої, О. Сичова, Є. Осіна

Таблиця 3.9

Рівні розвиненості креативності за методикою «Творчого мислення»

П. Торренса (формувальний експеримент)

| Критерій                         | Рівні    | Кількість осіб | Відсоткове значення |
|----------------------------------|----------|----------------|---------------------|
| Рівень розвиненості креативності | Високий  | 5              | 25                  |
|                                  | Середній | 14             | 70                  |
|                                  | Низький  | 1              | 5                   |
|                                  | Всього   | 20             | 100                 |

Результати порівняння на етапах константувального дослідження та формувального експерименту за методикою «Творчого мислення» П. Торренса (див табл. 3.8).

Таблиця 3.10

| Рівень розвиненості креативності | Константувальне дослідження |                        | Формувальний експеримент |                        |
|----------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
|                                  | Досліджувані респонденти    |                        |                          |                        |
|                                  | Кількість осіб              | Відсоткове значення, % | Кількість осіб           | Відсоткове значення, % |
| Високий                          | 2                           | 10                     | 5                        | 25                     |
| Середній                         | 13                          | 65                     | 14                       | 70                     |



|         |    |     |    |     |
|---------|----|-----|----|-----|
| Низький | 5  | 25  | 1  | 5   |
| Всього  | 20 | 100 | 20 | 100 |

Задля наочності результатів порівняння було створено діаграму (див. рис. 3.7).

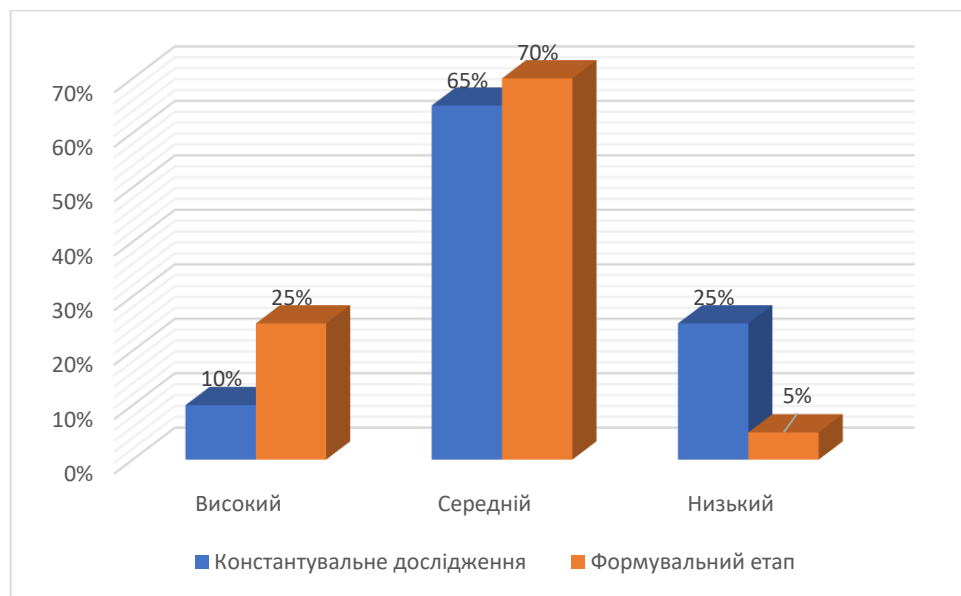


Рис. 3.7 Порівняння результатів дослідження за методикою «Творчого мислення» П. Торренса

Таблиця 3.11

Рівні розвиненості творчого мислення за методикою «Альтернативне використання» Д. П. Гілфорда (формульальний експеримент)

| Критерій                         | Рівні    | Кількість осіб | Відсоткове значення |
|----------------------------------|----------|----------------|---------------------|
| Рівень розвиненості креативності | Високий  | 1              | 5                   |
|                                  | Середній | 6              | 30                  |
|                                  | Низький  | 13             | 65                  |
|                                  | Всього   | 20             | 100                 |

Результати порівняння на етапах констатувального дослідження та формульального експерименту за методикою «Альтернативне використання» Д. П. Гілфорда (див табл. 3.12).

Таблиця 3.12

| Рівень розвиненості креативності | Констатувальне дослідження |                        | Формувальний експеримент |                        |
|----------------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
|                                  | Досліджувані респонденти   |                        |                          |                        |
|                                  | Кількість осіб             | Відсоткове значення, % | Кількість осіб           | Відсоткове значення, % |
| Високий                          | 1                          | 5                      | 1                        | 5                      |
| Середній                         | 3                          | 15                     | 6                        | 30                     |
| Низький                          | 16                         | 80                     | 13                       | 65                     |
| Всього                           | 20                         | 100                    | 20                       | 100                    |

Задля наочності результатів порівняння було створено діаграму (див. рис. 3.8).

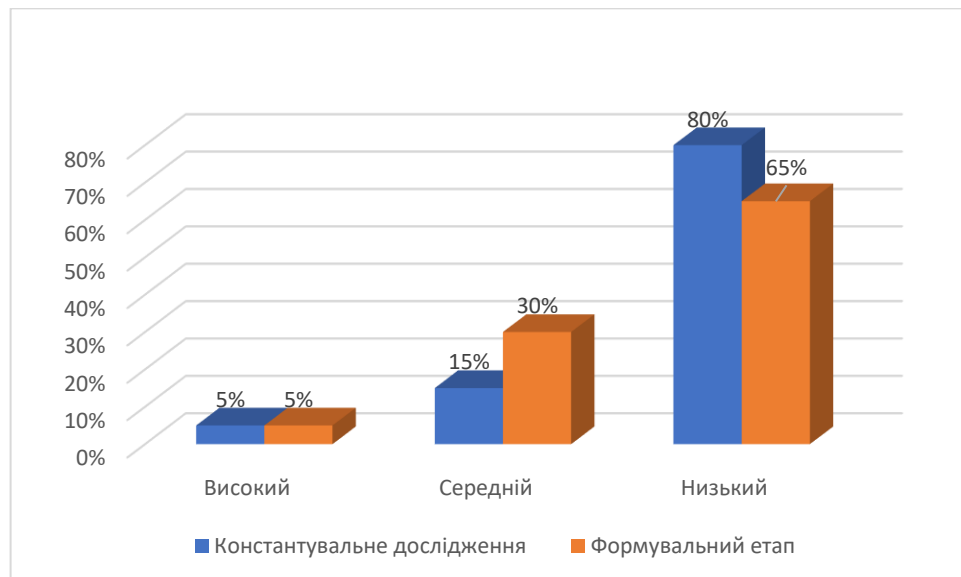


Рис. 3.8 Порівняння результатів дослідження за методикою «Альтернативне використання» Д. П. Гілфорда

У процесі формувального етапу експерименту ми порівняли отримані дані із результатами, отриманими на констатувальному етапі. Аналіз показав наступні зміни:

Рівень мотивації студентів залишився майже незмінним. Незважаючи на інтерактивність курсу, суттєвих зрушень у мотивації здобувачів не виявлено. Це може свідчити про те, що студенти мали достатній рівень внутрішньої мотивації ще до початку курсу, або ж зовнішні фактори (наприклад, навчальне

навантаження чи загальний інтерес до тематики) відіграли більшу роль, ніж очікувалось.

Кількість осіб із високим рівнем творчого мислення значно зросла (10% проти 25%). Це вказує на те, що інтерактивний курс із 3D-візуалізації стимулював розвиток креативного підходу до вирішення завдань. Творче мислення активізується, коли студенти мають можливість експериментувати, отримувати швидкий візуальний зворотний зв'язок та застосовувати отримані знання у практичних проєктах.

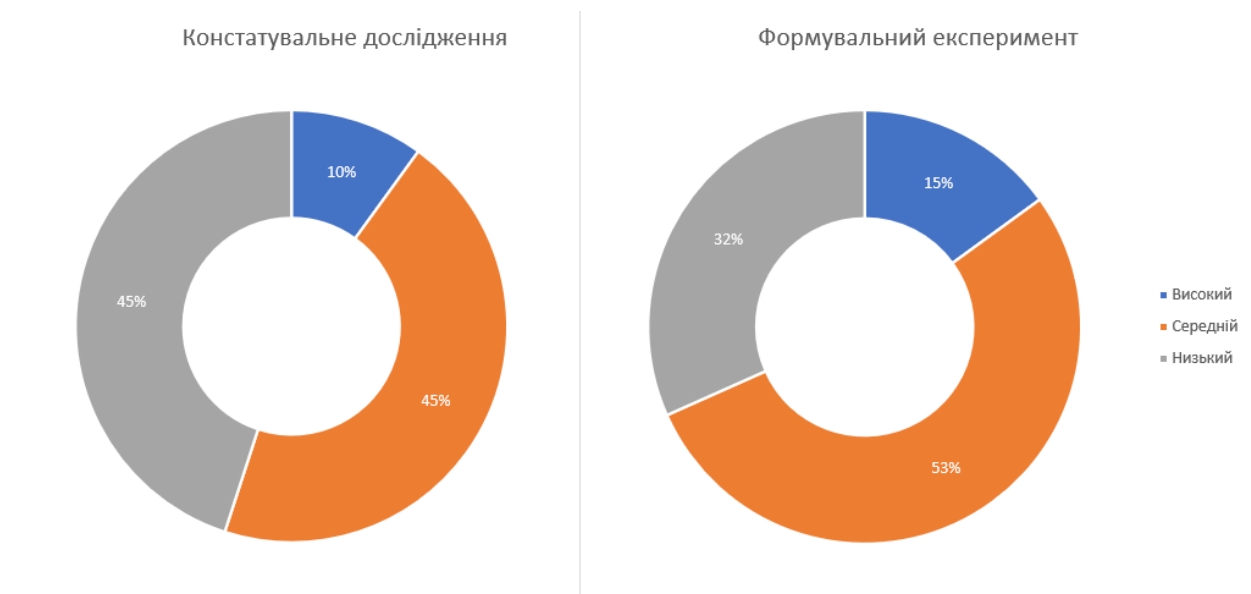


Рис. 3.9 Порівняння рівнів розвиненості творчої компетентності здобувачів освіти

Виявлено незначне зростання рівнів розвиненості творчої компетентності: високий рівень – підвищення з 10% до 15%; середній рівень – підвищення з 45% до 53%; низький рівень – зменшення з 45% до 32%.

Також, задля порівняння результатів методик, було використано коефіцієнт кореляції Пірсона (див. додаток Д). Під час підрахунків, було використано результати методик П. Торренса та Д. Гілфорда, а саме загальна кількість балів, що вони набрали у тесті для визначення розвитку креативності і творчого мислення. Отже, за результатами статистичного аналізу, рівень зв'язку між рівнем розвитком креативності та творчого мислення – середній ( $r = 0,4$ ). Це свідчить про наявність певної залежності цих двох показників. Правдивим буде твердження, що креативність особистості прямо залежить від

рівня розвитку творчого мислення, оскільки саме це мислення є основою для генерації нових ідей, пошуку нестандартних рішень та подолання шаблонності у сприйнятті й діяльності. Рівень розвитку творчого мислення визначає, наскільки успішно людина здатна поєднувати наявний досвід із новими ідеями, знаходити зв'язки між, на перший погляд, несумісними елементами та впроваджувати інновації в різні сфери діяльності. Таким чином, розвиток творчого мислення є ключовою умовою для підвищення загальної креативності особистості та її здатності адаптуватися до сучасного світу, що постійно змінюється.

Хоча курс був спрямований саме на розвиток творчої компетентності, отримані результати свідчать про її поступове збільшення. Це може бути обумовлено тим, що творчість вимагає довготривалого розвитку та інтеграції в різні аспекти діяльності студента, а тривалість курсу була недостатньою для досягнення суттєвих змін.

Курс із 3D-візуалізації включав нові для студентів методи навчання, що сприяло підвищенню інтересу до процесу, але потребує певного часу на адаптацію. Завдання, орієнтовані на створення власних проєктів, дозволили студентам проявити творчість, але могли обмежувати її рамками технічних навичок або часу, відведеного на виконання. Початковий рівень творчої компетентності був у діапазоні між низький та середнім, тому для її розвитку необхідна триваліша програма з акцентом на поступовий перехід від простих до складних задач.

Отже, запровадження інтерактивного курсу з 3D-візуалізації позитивно вплинуло на розвиток творчого мислення, оскільки студенти мали змогу працювати в середовищі, яке стимулює пошук нових рішень та ідей. Однак для суттєвого підвищення рівня творчої компетентності необхідно:

- збільшити тривалість курсу;
- додати завдання, що сприяють інтеграції творчих ідей із різних дисциплін;

- передбачити індивідуальну підтримку для студентів із різним рівнем підготовки;

Зміни рівня мотивації свідчать про необхідність доповнення курсу елементами, що сприяють усвідомленню студентами значущості отриманих знань та навичок для їхньої майбутньої професійної діяльності.

## Висновки до третього розділу

Результати дослідження підтвердили актуальність та необхідність цілеспрямованого розвитку творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти. Аналіз психологічних методик, проведених на констатувальному етапі експерименту, показав, що більшість студентів характеризуються середнім рівнем розвитку творчої компетентності, що проявляється у помірній навчальній мотивації, епізодичному виявленні креативності та частковому розвитку творчого мислення. Низький рівень компетентності, зафіксований у значної частини учасників, вказує на обмежену здатність до генерування оригінальних ідей, нестандартного мислення та адаптації до нових умов.

Для вирішення цих проблем було розроблено курс із основ 3D-візуалізації, що базується на використанні сучасних цифрових технологій та інтерактивних методів навчання. Його впровадження мало на меті активізацію творчого мислення через виконання практичних завдань, які передбачають колаборацію, аналіз, експериментування та створення власних проєктів.

У процесі формувального етапу експерименту ми порівняли отримані дані із результатами, отриманими на констатувальному етапі. Аналіз показав наступні зміни: виявлено незначне зростання рівнів розвиненості творчої компетентності: високий рівень – підвищення з 10% до 15%; середній рівень – підвищення з 45% до 53%; низький рівень – зменшення з 45% до 32%.

Також, за результатами статистичного аналізу (з використання коефіцієнту кореляції Пірсона), було доведено, що рівень зв'язку між рівнем розвитком креативності та творчого мислення – середній ( $r = 0,4$ ). Це свідчить про наявність певної залежності цих двох показників. Правдивим буде твердження, що креативність здобувачів освіти прямо залежить від рівня розвитку творчого мислення, оскільки саме це мислення є основою для генерації нових ідей, пошуку нестандартних рішень та подолання шаблонності у сприйнятті й діяльності.

Водночас було виявлено, що зміни у рівні навчальної мотивації залишилися незначними (змінився лише середній рівень з 55% до 60% та низький з 30% до 25% групи), що може свідчити про недостатню інтеграцію елементів, спрямованих на усвідомлення значущості набутих знань і навичок у професійній діяльності.

Отже, зростання загального рівня творчої компетентності виявилось поступовим, що вказує на необхідність більш тривалого періоду навчання, який би дозволив закріпити отримані результати та створити сприятливі умови для подальшого розвитку творчих здібностей. Було доведено, що застосування курсу з основ 3D-візуалізації позитивно вплинуло на розвиток загального рівня творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти. Отримані результати підкреслюють значення системного підходу до формування творчої компетентності студентів. Це включає розробку триваліших і комплексних навчальних програм, які охоплюють міждисциплінарну інтеграцію, індивідуальну підтримку студентів та вдосконалення методів стимулювання внутрішньої мотивації. Впровадження таких заходів сприятиме розвитку критичного мислення, когнітивної гнучкості та уяви, що є основними складниками творчої компетентності. Таким чином, використання сучасних інструментів та методів навчання створює необхідні умови для підготовки здобувачів освіти до ефективної професійної самореалізації у майбутньому.

## ВИСНОВКИ

Шляхом аналізу науково-психологічної літератури, було визначено, що у сучасній освіті спостерігається перехід від накопичення знань, умінь і навичок до формування компетентностей, які включають здатність студентів адаптувати знання до реальних професійних умов. Компетентність визначається як інтегративне утворення, що включає не лише знання, але й цінності, здатність до саморегуляції, критичного мислення та творчого підходу. У результаті цього підходу освіта спрямовується на розвиток не просто спеціалістів, а фахівців, здатних вирішувати складні професійні завдання.

Сучасна економіка та ринок праці вимагають фахівців із нестандартним мисленням, гнучкістю та інноваційним підходом. Розвиток творчої компетентності стає одним із пріоритетних завдань професійної освіти. Це включає здатність генерувати нові ідеї, пристосовуватися до змін та вирішувати професійні проблеми.

Комп'ютерно-орієнтоване навчання відкриває широкі можливості для формування творчої компетентності. Використання інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє створювати інтерактивні завдання, симуляції та практичні кейси, які стимулюють творчий пошук і самостійне мислення. Завдяки технологіям навчання стає більш індивідуалізованим, даючи студентам змогу самостійно контролювати темп і обсяг засвоєння матеріалу, що сприяє їхньому саморозвитку та підвищенню відповідальності за результати навчання.

Розвиток творчої компетентності можливий лише за умови ефективної психолого-педагогічної підтримки. Це включає створення позитивного освітнього середовища, яке мотивує студентів до саморозвитку та пошуку нових ідей. Викладачі відіграють ключову роль у підтримці мотивації, застосовуючи методики, що стимулюють креативність, і створюючи умови для конструктивної взаємодії та співпраці.



Індивідуальний підхід до студентів, урахування їхніх потреб і рівня підготовки є важливим чинником стимулювання творчого потенціалу. Такий підхід дозволяє викладачам ефективно сприяти розвитку креативності, ставлячи завдання, які відповідають індивідуальним можливостям кожного студента, і даючи їм простір для пошуку власних рішень.

Розглянувши методичні основи розвитку творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти обґрунтовано ключові психолого-педагогічні умови, що сприяють ефективному розвитку творчої компетентності. Доведено, що важливими складовими є створення емоційно комфортного освітнього середовища, підтримка індивідуальних особливостей студентів та їхньої мотивації, а також впровадження методики, що сприяє самовираженню та творчій активності. Встановлено, що ефективний розвиток творчих здібностей залежить від комплексного підходу, який поєднує естетичне виховання, стимулювання емоційного залучення до навчального процесу та професійної підтримки педагогів. Ці умови є основою для формування здатності студентів до креативної діяльності та самостійного вирішення складних професійних завдань.

Задля розвитку творчої компетентності студентів було розроблено курс з основ 3D-візуалізації. Курс базується на інтеграції сучасних цифрових технологій, таких як Google Classroom, і передбачає використання колаборативних проєктів, аналізу існуючих моделей, відеоуроків, інтерактивних тестів та онлайн-сесій.

У процесі формувального етапу експерименту ми порівняли отримані дані із результатами, отриманими на констатувальному етапі. Аналіз показав наступні зміни: виявлено незначне зростання рівнів розвиненості творчої компетентності: високий рівень – підвищення з 10% до 15%; середній рівень – підвищення з 45% до 53%; низький рівень – зменшення з 45% до 32%.

Також, за результатами статистичного аналізу (з використання коефіцієнту кореляції Пірсона), було доведено, що рівень зв'язку між рівнем розвитком креативності та творчого мислення – середній ( $r = 0,4$ ). Це свідчить

про наявність певної залежності цих двох показників. Правдивим буде твердження, що креативність здобувачів освіти прямо залежить від рівня розвитку творчого мислення, оскільки саме це мислення є основою для генерації нових ідей, пошуку нестандартних рішень та подолання шаблонності у сприйнятті й діяльності.

Водночас, було виявлено, що зміни у рівні навчальної мотивації залишилися незначними (змінився лише середній рівень з 55% до 60% та низький з 30% до 25% групи), що може свідчити про недостатню інтеграцію елементів, спрямованих на усвідомлення значущості набутих знань і навичок у професійній діяльності.

Отже, зростання загального рівня творчої компетентності виявилось поступовим, що вказує на необхідність більш тривалого періоду навчання, який би дозволив закріпити отримані результати та створити сприятливі умови для подальшого розвитку творчих здібностей. Було доведено, що застосування курсу з основ 3D-візуалізації позитивно вплинуло на розвиток загального рівня творчої компетентності здобувачів закладів фахової передвищої освіти та підтверджено гіпотезу магістерської роботи.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонова О. Є., Маслак Л. П. Європейській вимір компетентнісного підходу та його концептуальні засади. Монографія: за ред. О. А. Дубасенюк, вид-во ЖДУ ім. І. Франка. Житомир, 2011. С. 81 – 109.
2. Биков В. Ю., Жук Ю. О. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем. Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: зб. наук. пр., вип. 1(5). Київ, 2003. С. 64-76.
3. Бібік Н. М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. Київ, 2004. С. 45 – 50.
4. Бондар С. Компетентність особистості інтегрований компонент навчальних досягнень учнів. *Біологія і хімія в школі*. 2003. №2. С. 8 – 9.
5. Будянська. В. А. Створення комфортної роботи студента та викладача в процесі електронного навчання. Педагогіка формування творчої особистості у вищій та загальноосвітній школах. Харків, 2017. С. 356 – 362.
6. Вітвицька С. С. Компетентнісний та професіографічний підходи до побудови професіограми магістра освіти. *Педагогічні науки*. 2011. №57. С. 52 – 58.
7. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. *Вища освіта України*. 2008. № 3. С. 23 – 30.
8. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. *Вища освіта України*. 2008. № 3. С. 23 – 30.
9. Гриб'юк О. О. Варіативні моделі комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання предметів природничо-математичного циклу в загальноосвітньому навчальному закладі URL: <https://iitlt.gov.ua/upload/medialibrary/98b/98bf2894d0278158857db1b7b3bb1f0e.pdf>

10. Державний стандарт початкової загальної освіти URL: <http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/derj-standart-pochatk-new.pdf>.
11. Жалдак М. І. Використання комп'ютера в навчальному процесі має бути педагогічно виваженим: зб. наук. роб. Київ, 2013. С.10-18.
12. Жук Ю. О. Навчальне середовище предметів природничо-математичного циклу: проблеми системного аналізу: збірник наукових праць. Київ, 2004. С. 88-94.
13. Жук Ю. О. Особистісний простір учня в комп'ютерно-орієнтованому навчальному середовищі. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/693/508>
14. Закон України «Про Національну доктрину розвитку освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2002#Text>
15. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
16. Кіян О. Творча компетентність педагога в рамках реалізації Концепції «Нова українська школа». Нова педагогічна думка. 2018. № 3. С. 17–20.
17. Манько В. М. Психолого-педагогічні умови підготовки студентів до засвоєння знань. Київ, 2000. С. 66 – 74.
18. Михайлишин Г. Й. Цінності освіти як засіб досягнення мети суспільного поступу: збірник наукових праць. Запоріжжя, 2011. С. 202-209.
19. Михайлишин Г. Й. Світоглядні пріоритети освітньої сфери в контексті потреб суспільної модернізації: монографія. Івано-Франківськ, 2012. 374 с.
20. Морозов С. М., Шкарапута Л. М. Словник іншомовних слів. Наукова думка. Київ, 2000. 680 с.
21. Національна рамка кваліфікацій. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nrk/2021/11.10/Zvit.pro.samosertyfikatsiyu.NRK-dodatok.1-10.11.pdf>

22. Пальчевський С. С. Педагогіка: навч. посіб. Київ, 2007. 576 с.
23. Пометун О. І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентісного підходу в досвіді зарубіжних країн. Бібліотека з освітньої політики. Київ, 2004. С. 15 – 24.
24. Радкевич В. О. Компетентнісний підхід до забезпечення якості професійної освіти і навчання. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання: матеріали звітної науково-практичної конференції, м. Київ, 29 березня 2012 р.* Харків, 2012.
25. Рудницька О. П. Педагогіка: загальна та мистецька: навч. посіб. Навчальна книга – Богдан. Тернопіль, 2005.
26. Сисоєва С. О. Основи педагогічної творчості: навчальний посібник. Київ, 2006 р. 173 с.
27. Старенький І. Як ефективно використовувати сучасні технології в освіті. URL : <https://life.pravda.com.ua/columns/2019/04/22/236630/>.
28. Теплицький І. О. Розвиток творчих здібностей школярів засобами комп'ютерного моделювання: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2001. 20 с.
29. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики: монографія. Черкаси, 2005. 400 с.
30. Троцько А. В. та ін. Професійне самовдосконалення викладачів в умовах упровадження дистанційного навчання в закладах вищої освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. *ISNN*. Том 72, №4. Київ, 2019. С. 258-271.
31. Шевчук С. С. Розвиток ключових компетентностей здобувачів освіти у позааудиторній навчальній діяльності ЗП(ПТ)О: Спецкурс.: Біла Церква, 2020. 84 с.
32. Bertram Gallant, Academic integrity in the twenty-first century: a teaching and learning imperative. *ASHE Higher Education Report* 2008. P. 1– 10.

33. Longman Dictionary of Contemporary English / Pearson Education Limited. – Edinburgh Gate, Harlow, Essex, England, 4th impression, 2007. – 1834 p.
34. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English / A S Hornby. – Oxford: Oxford University Press, 6th edition, 2000. – 1540 p.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

## Опитування здобувачів освіти за «Шкалою академічної мотивації».

## Отримані результати

Таблиця А1

| №  | Твердження   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1  | Мені цікаво навчатися.   |   |   |   |   |   |
| 2  | Навчання приносить мені задоволення, я люблю розв'язувати складні завдання.                |   |   |   |   |   |
| 3  | Тому що я отримую задоволення, перевершуючи самого себе у навчальних досягненнях.          |   |   |   |   |   |
| 4  | Тому що я хочу довести самому(ій) собі, що я здатний(а) успішно навчатися в університеті.  |   |   |   |   |   |
| 5  | Тому що мені соромно погано вчитися.   |   |   |   |   |   |
| 6  | У мене немає іншого вибору, адже відвідувати фіксується.                                   |   |   |   |   |   |
| 7  | Чесно кажучи, не знаю, мені здається, що я тут просто витрачаю час.                        |   |   |   |   |   |
| 8  | Мені подобається навчатися, тому що це цікаво.   |   |   |   |   |   |
| 9  | Я відчуваю задоволення, коли розв'язую складні навчальні завдання.                         |   |   |   |   |   |
| 10 | Навчання дає мені можливість відчувати задоволення від свого самовдосконалення.            |   |   |   |   |   |
| 11 | Тому що, коли я добре навчаюсь, я відчуваю себе значущою людиною.                          |   |   |   |   |   |
| 12 | Тому що совість змушує мене навчатися.   |   |   |   |   |   |
| 13 | Щоб уникнути проблем з деканатом і сесією.   |   |   |   |   |   |
| 14 | Раніше я розумів(ла), навіщо навчаюся, а тепер не впевнений(а), чи варто продовжувати.     |   |   |   |   |   |
| 15 | Мені просто подобається навчатися і дізнаватися нове.                                      |   |   |   |   |   |
| 16 | Мені подобається розв'язувати складні завдання і докласти інтелектуальних зусиль.          |   |   |   |   |   |
| 17 | Заради задоволення, яке приносить досягнення нових успіхів у навчанні.                     |   |   |   |   |   |
| 18 | Щоб довести самому(ій) собі, що я розумна людина.  |   |   |   |   |   |
| 19 | Тому що навчаючися – це мій обов'язок, якого я не можу знехтувати.                         |   |   |   |   |   |
| 20 | Тому що близькі будуть мене засуджувати, якщо я буду погано вчитися.                       |   |   |   |   |   |
| 21 | Ходжу, але не впевнений(а), що мені це дійсно потрібно.                                    |   |   |   |   |   |
| 22 | Я дійсно отримую задоволення від вивчення нового матеріалу на заняттях.                    |   |   |   |   |   |
| 23 | Я просто люблю навчатися, розв'язувати складні завдання і відчувати себе компетентним(ою). |   |   |   |   |   |
| 24 | Мені приємно усвідомлювати, як зростає моя компетентність і знання.                        |   |   |   |   |   |
| 25 | Тому що я хочу довести самому(ій) собі, що я можу бути успішним(ою) у навчанні.            |   |   |   |   |   |
| 26 | Тому що, вступивши до університету, я повинен(а) відвідувати заняття і навчатися.          |   |   |   |   |   |
| 27 | У мене немає вибору, інакше я не зможу в майбутньому забезпечити собі достатнє життя.      |   |   |   |   |   |
| 28 | Ходжу за звичкою, навіщо, відверто кажучи, точно не знаю.                                  |   |   |   |   |   |

Таблиця А2

## Відповіді респондентів за методикою «Шкала академічної мотивації»

| Здобувач освіти | Номер твердження |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                 | №1               | №2 | №3 | №4 | №5 | №6 | №7 | №8 | №9 | №10 | №11 | №12 | №13 | №14 | №15 | №16 | №17 | №18 | №19 | №20 |
| 1               | 2                | 2  | 2  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 1   |
| 2               | 3                | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1   | 2   | 1   | 3   | 3   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 3               | 2                | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 1  | 3  | 1  | 1   | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   |
| 4               | 1                | 1  | 3  | 3  | 1  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2   | 1   | 1   | 3   | 3   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   |
| 5               | 2                | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 4   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 4   | 2   | 3   | 3   | 3   |
| 6               | 3                | 2  | 3  | 4  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 2   | 3   | 4   | 2   | 4   | 4   | 4   | 2   | 3   | 3   | 4   |
| 7               | 2                | 2  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 2   | 3   | 4   | 2   | 3   |
| 8               | 4                | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 2  | 4   | 3   | 2   | 4   | 4   | 4   | 4   | 2   | 4   | 4   | 2   |
| 9               | 3                | 3  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2  | 4  | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 4   | 2   |
| 10              | 3                | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 2  | 2  | 4  | 2   | 2   | 4   | 2   | 2   | 3   | 4   | 2   | 4   | 2   | 2   |
| 11              | 4                | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 2  | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 4   | 2   |
| 12              | 2                | 3  | 3  | 2  | 2  | 4  | 2  | 2  | 4  | 2   | 4   | 3   | 2   | 4   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   |
| 13              | 3                | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 2  | 1  | 1   | 3   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 3   | 1   | 2   | 1   |
| 14              | 3                | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   | 3   | 1   | 2   | 1   | 2   | 3   |
| 15              | 1                | 1  | 1  | 3  | 1  | 2  | 1  | 1  | 3  | 1   | 2   | 1   | 1   | 3   | 3   | 2   | 3   | 1   | 1   | 3   |
| 16              | 2                | 2  | 2  | 1  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2   | 2   | 2   | 1   | 1   | 3   | 1   | 2   | 3   | 3   | 1   |
| 17              | 4                | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4   | 5   | 4   | 3   | 5   | 3   | 5   | 4   | 4   | 3   | 4   |
| 18              | 4                | 4  | 5  | 3  | 5  | 3  | 3  | 4  | 5  | 4   | 3   | 4   | 5   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   |
| 19              | 4                | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 5   | 4   | 3   | 3   | 5   | 4   | 3   | 3   | 3   | 5   | 3   |
| 20              | 5                | 4  | 4  | 5  | 3  | 4  | 3  | 4  | 5  | 5   | 5   | 5   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 5   | 3   | 4   |
| 21              | 5                | 3  | 3  | 5  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3   | 5   | 5   | 3   | 4   | 3   | 4   | 5   | 5   | 4   | 5   |
| 22              | 3                | 4  | 4  | 3  | 5  | 3  | 5  | 4  | 5  | 4   | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 4   | 3   | 5   | 3   | 5   |
| 23              | 3                | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 4   | 3   | 4   | 3   | 4   | 5   | 3   | 5   | 3   | 5   | 4   |
| 24              | 5                | 3  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 4  | 5  | 3   | 4   | 3   | 4   | 5   | 5   | 3   | 5   | 4   | 5   | 5   |
| 25              | 3                | 4  | 3  | 4  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3   | 3   | 2   | 4   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 2   | 3   |
| 26              | 4                | 4  | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 4   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   |
| 27              | 2                | 2  | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2   | 4   | 4   | 3   | 2   | 2   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   |
| 28              | 4                | 3  | 3  | 3  | 2  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4   | 3   | 4   | 2   | 2   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   |



Після визначення відповідей необхідно структурувати їх за наступною інтерпритацією (див. табл. А3):

Пізнавальна мотивація – 1, 8, 15, 22

Мотивація досягнення – 2, 9, 16, 23

Мотивація саморозвитку – 3, 10, 17, 24

Мотивація самоповаги – 4, 11, 18, 25

Інтроєктована мотивація – 5, 12, 19, 26

Екстернальна мотивація – 6, 13, 20, 27

Амотивація – 7, 14, 21, 28

## Структурування відповідей

|                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Здобувач освіти         | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | №6 | №7 | №8 | №9 | №10 | №11 | №12 | №13 | №14 | №15 | №16 | №17 | №18 | №19 | №20 |
| Пізнавальна мотивація   | 8  | 7  | 10 | 11 | 8  | 11 | 8  | 11 | 5  | 6   | 8   | 6   | 10  | 10  | 6   | 8   | 8   | 10  | 9   | 8   |
| Мотивація досягнення    | 11 | 11 | 13 | 15 | 12 | 9  | 12 | 13 | 12 | 14  | 12  | 12  | 13  | 15  | 14  | 14  | 9   | 14  | 12  | 12  |
| Мотивація саморозвитку  | 12 | 12 | 12 | 10 | 14 | 13 | 11 | 9  | 14 | 10  | 11  | 13  | 10  | 12  | 12  | 11  | 8   | 12  | 13  | 9   |
| Мотивація самоповаги    | 9  | 7  | 6  | 8  | 6  | 7  | 10 | 8  | 8  | 6   | 8   | 5   | 6   | 7   | 11  | 6   | 10  | 6   | 8   | 8   |
| Інтроєктована мотивація | 17 | 15 | 18 | 17 | 16 | 15 | 13 | 15 | 17 | 18  | 17  | 16  | 15  | 17  | 14  | 15  | 15  | 16  | 15  | 14  |
| Екстернальна мотивація  | 16 | 15 | 17 | 18 | 18 | 16 | 17 | 17 | 17 | 14  | 15  | 15  | 13  | 17  | 16  | 14  | 18  | 17  | 17  | 19  |
| Амотивація              | 13 | 13 | 12 | 13 | 10 | 12 | 12 | 11 | 13 | 12  | 10  | 12  | 11  | 10  | 12  | 14  | 13  | 13  | 9   | 15  |

**Додаток Б****Тест креативності «Творче мислення» П. Торренса***Таблиця Б1*

Бланк відповідей тесту креативності П. Торренса

| Номер малюнку | Швидкість | Гнучкість | Оригінальність | Розробленість |
|---------------|-----------|-----------|----------------|---------------|
| 1             |           |           |                |               |
| 2             |           |           |                |               |
| 3             |           |           |                |               |
| 4             |           |           |                |               |
| 5             |           |           |                |               |
| 6             |           |           |                |               |
| 7             |           |           |                |               |
| 8             |           |           |                |               |
| 9             |           |           |                |               |
| 10            |           |           |                |               |
| 11            |           |           |                |               |
| 12            |           |           |                |               |
| 13            |           |           |                |               |
| 14            |           |           |                |               |
| 15            |           |           |                |               |
| 16            |           |           |                |               |
| 17            |           |           |                |               |
| 18            |           |           |                |               |
| 19            |           |           |                |               |
| 20            |           |           |                |               |

## Відповіді респондентів за методикою «Тест творчого мислення»

## П. Торренса

| Номер малюнку | Швидкість | Гнучкість | Оригінальність | Розробленість | Всього |
|---------------|-----------|-----------|----------------|---------------|--------|
| 1             | 1         | 2         | 1              | 2             | 6      |
| 2             | 2         | 3         | 0              | 1             | 6      |
| 3             | 1         | 1         | 2              | 2             | 6      |
| 4             | 0         | 2         | 1              | 3             | 6      |
| 5             | 2         | 4         | 2              | 3             | 11     |
| 6             | 1         | 3         | 2              | 1             | 7      |
| 7             | 2         | 2         | 1              | 2             | 7      |
| 8             | 0         | 1         | 0              | 1             | 2      |
| 9             | 1         | 2         | 2              | 2             | 7      |
| 10            | 2         | 3         | 1              | 2             | 8      |
| 11            | 1         | 2         | 1              | 1             | 5      |
| 12            | 2         | 3         | 2              | 2             | 9      |
| 13            | 0         | 1         | 0              | 1             | 2      |
| 14            | 1         | 2         | 1              | 2             | 6      |
| 15            | 2         | 4         | 3              | 3             | 12     |
| 16            | 1         | 3         | 2              | 1             | 7      |
| 17            | 2         | 2         | 1              | 2             | 7      |
| 18            | 0         | 1         | 0              | 1             | 2      |
| 19            | 1         | 2         | 2              | 2             | 7      |
| 20            | 2         | 3         | 1              | 2             | 8      |

**Додаток В**  
**Тест творчого мислення «Альтернативне використання»**  
**Д. Гілфорда**

*Таблиця В1*

Бланк відповідей тесту творчого мислення Д. Гілфорда

| Номер особи | Швидкість | Гнучкість | Оригінальність | Розробленість |
|-------------|-----------|-----------|----------------|---------------|
| 1           |           |           |                |               |
| 2           |           |           |                |               |
| 3           |           |           |                |               |
| 4           |           |           |                |               |
| 5           |           |           |                |               |
| 6           |           |           |                |               |
| 7           |           |           |                |               |
| 8           |           |           |                |               |
| 9           |           |           |                |               |
| 10          |           |           |                |               |
| 11          |           |           |                |               |
| 12          |           |           |                |               |
| 13          |           |           |                |               |
| 14          |           |           |                |               |
| 15          |           |           |                |               |
| 16          |           |           |                |               |
| 17          |           |           |                |               |
| 18          |           |           |                |               |
| 19          |           |           |                |               |
| 20          |           |           |                |               |

## Відповіді респондентів за методикою «Альтернативне використання»

| Номер особи | Швидкість | Гнучкість | Оригінальність | Розробленість | Всього | Рівень   |
|-------------|-----------|-----------|----------------|---------------|--------|----------|
| 1           | 1         | 1         | 0              | 1             | 3      | Низький  |
| 2           | 0         | 2         | 0              | 1             | 3      | Низький  |
| 3           | 1         | 1         | 1              | 1             | 4      | Низький  |
| 4           | 0         | 1         | 0              | 1             | 2      | Низький  |
| 5           | 2         | 2         | 1              | 2             | 7      | Середній |
| 6           | 1         | 2         | 1              | 1             | 5      | Низький  |
| 7           | 0         | 1         | 0              | 1             | 2      | Низький  |
| 8           | 1         | 1         | 0              | 1             | 3      | Низький  |
| 9           | 0         | 1         | 1              | 1             | 3      | Низький  |
| 10          | 1         | 2         | 0              | 1             | 4      | Низький  |
| 11          | 0         | 1         | 0              | 1             | 2      | Низький  |
| 12          | 2         | 3         | 2              | 2             | 9      | Середній |
| 13          | 0         | 1         | 0              | 1             | 2      | Низький  |
| 14          | 1         | 1         | 0              | 1             | 3      | Низький  |
| 15          | 2         | 4         | 3              | 3             | 12     | Високий  |
| 16          | 1         | 2         | 1              | 1             | 5      | Низький  |
| 17          | 0         | 1         | 0              | 1             | 2      | Низький  |
| 18          | 1         | 1         | 0              | 1             | 3      | Низький  |
| 19          | 0         | 1         | 1              | 1             | 3      | Низький  |
| 20          | 2         | 3         | 1              | 2             | 8      | Середній |

## Додаток Д

## Тестові методики формувального етапу експерименту

Таблиця Д1

Відповіді респондентів за методикою «Творче мислення» П. Торренса  
(формувальний експеримент)

| Номер малюнку | Швидкість | Гнучкість | Оригінальність | Розробленість | Всього |
|---------------|-----------|-----------|----------------|---------------|--------|
| 1             | 2         | 3         | 2              | 3             | 10     |
| 2             | 1         | 2         | 1              | 2             | 6      |
| 3             | 2         | 3         | 2              | 3             | 10     |
| 4             | 3         | 4         | 3              | 4             | 14     |
| 5             | 1         | 2         | 1              | 1             | 5      |
| 6             | 2         | 2         | 2              | 2             | 8      |
| 7             | 2         | 3         | 3              | 3             | 11     |
| 8             | 1         | 2         | 1              | 1             | 5      |
| 9             | 3         | 3         | 3              | 3             | 12     |
| 10            | 2         | 3         | 2              | 3             | 10     |
| 11            | 1         | 2         | 1              | 1             | 5      |
| 12            | 2         | 2         | 2              | 2             | 8      |
| 13            | 1         | 2         | 1              | 2             | 6      |
| 14            | 3         | 4         | 4              | 3             | 14     |
| 15            | 2         | 3         | 3              | 3             | 11     |
| 16            | 1         | 2         | 2              | 2             | 7      |
| 17            | 3         | 3         | 3              | 3             | 12     |
| 18            | 1         | 1         | 1              | 1             | 4      |
| 19            | 2         | 2         | 2              | 2             | 8      |
| 20            | 3         | 3         | 4              | 3             | 13     |

Відповіді респондентів за методикою «Альтернативне використання»  
(формувальний експеримент)

| Номер особи | Швидкість | Гнучкість | Оригінальність | Розробленість | Всього |
|-------------|-----------|-----------|----------------|---------------|--------|
| 1           | 3         | 4         | 4              | 4             | 15     |
| 2           | 2         | 2         | 2              | 2             | 8      |
| 3           | 1         | 1         | 1              | 1             | 4      |
| 4           | 2         | 2         | 1              | 2             | 7      |
| 5           | 1         | 1         | 1              | 1             | 4      |
| 6           | 2         | 3         | 3              | 2             | 10     |
| 7           | 1         | 2         | 1              | 1             | 5      |
| 8           | 0         | 1         | 0              | 1             | 2      |
| 9           | 2         | 3         | 2              | 2             | 9      |
| 10          | 1         | 1         | 1              | 2             | 5      |
| 11          | 2         | 2         | 2              | 1             | 7      |
| 12          | 3         | 3         | 3              | 3             | 12     |
| 13          | 0         | 1         | 0              | 1             | 2      |
| 14          | 1         | 2         | 1              | 2             | 6      |
| 15          | 2         | 3         | 3              | 3             | 11     |
| 16          | 1         | 1         | 1              | 1             | 4      |
| 17          | 2         | 2         | 2              | 3             | 9      |
| 18          | 1         | 1         | 1              | 1             | 4      |
| 19          | 1         | 2         | 1              | 2             | 6      |
| 20          | 2         | 3         | 3              | 2             | 10     |



## Додаток Е

**Статистичний аналіз результатів методик із використанням  
коефіцієнту кореляції Пірсона**

*Формула Е1*

Розрахункова формула коефіцієнта лінійної кореляції Пірсона

$$r = \frac{n * \sum X_i * \sum Y_i - \sum X_i * \sum Y_i}{\sqrt{[n * \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2] * [n * \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

де  $X_i$  та  $Y_i$  кількісні показники, що порівнюються

$n$ -кількість даних (спостережень)

Під час підрахунків, було використано результати методик П. Торренса та Д. Гілфорда, а саме загальна кількість балів, що вони набрали у тесті для визначення розвитку креативності і творчого мислення (див. табл. Д1).

Таблиця обчислення коефіцієнта лінійної кореляції Пірсона

| Здобувач освіти | К-сть балів за тестом Торренса, X | К-сть балів за тестом Гілфорда, Y | XY       | X <sup>2</sup>        | Y <sup>2</sup>        |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| 1               | 10                                | 15                                | 150      | 100                   | 225                   |
| 2               | 6                                 | 8                                 | 48       | 36                    | 64                    |
| 3               | 10                                | 4                                 | 40       | 100                   | 16                    |
| 4               | 14                                | 7                                 | 98       | 196                   | 49                    |
| 5               | 5                                 | 4                                 | 20       | 25                    | 16                    |
| 6               | 8                                 | 10                                | 80       | 64                    | 100                   |
| 7               | 11                                | 5                                 | 55       | 121                   | 25                    |
| 8               | 5                                 | 2                                 | 10       | 25                    | 4                     |
| 9               | 12                                | 9                                 | 108      | 144                   | 81                    |
| 10              | 10                                | 5                                 | 50       | 100                   | 25                    |
| 11              | 5                                 | 7                                 | 35       | 25                    | 49                    |
| 12              | 8                                 | 12                                | 96       | 64                    | 144                   |
| 13              | 6                                 | 2                                 | 12       | 36                    | 4                     |
| 14              | 14                                | 6                                 | 84       | 196                   | 36                    |
| 15              | 11                                | 11                                | 121      | 121                   | 121                   |
| 16              | 7                                 | 4                                 | 28       | 49                    | 16                    |
| 17              | 12                                | 9                                 | 108      | 144                   | 81                    |
| 18              | 4                                 | 4                                 | 16       | 16                    | 16                    |
| 19              | 8                                 | 6                                 | 48       | 64                    | 36                    |
| 20              | 13                                | 10                                | 130      | 169                   | 100                   |
| Σn=20           | ΣX=179                            | ΣY=140                            | ΣXY=1337 | ΣX <sup>2</sup> =1795 | ΣY <sup>2</sup> =1208 |

Підставивши дані у формулу (1), було розраховано коефіцієнт лінійної кореляції.

$$r = \frac{20 * 1337 - 179 * 140}{\sqrt{20 \times 1795 - 179^2} \times \sqrt{20 \times 1208 - 140^2}} \approx 0,4$$

## Значущість коефіцієнта кореляції Пірсона

| Кореляція | Негативна       | Позитивна   |
|-----------|-----------------|-------------|
| Відсутня  | -0.09 до<br>0.0 | 0.0 до 0.09 |
| Низька    | -0.3 до<br>-0.1 | 0.1 до 0.3  |
| Середня   | -0.5 до<br>-0.3 | 0.3 до 0.5  |
| Висока    | -1.0 до<br>-0.5 | 0.5 до 1.0  |

Відповідно до значущості коефіцієнта кореляції (див. табл. 5), було визначено, що зв'язок між рівнем розвиненості креативності і творчого мислення – середній.