Наукові перспективи
Видавнича група

Merry Christmas and happy new year



ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ НАУКИ

СЕРІЯ "ПЕДАГОГІКА"
СЕРІЯ "ПСИХОЛОГІЯ"
СЕРІЯ "МЕДИЦИНА"



№ 1(47) 2025

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Видавнича група «Наукові перспективи»

Луганський державний медичний університет

Громадська наукова організація «Система здорового довголіття в мегаполісі»

Християнська академія педагогічних наук України

Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з духовно-морального виховання

за сприяння КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва", Центру дієтології Наталії Калиновської

«Перспективи та інновації науки»

(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)

Випуск № 1(47) 2025

Київ – 2025

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University

Publishing Group «Scientific Perspectives»

Luhansk State Medical University

Public scientific organization "System of healthy longevity in the metropolis"

Christian Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

All-Ukrainian Association of Teachers and Psychologists of Spiritual and Moral Education

with the assistance of the KNP "Clinical Hospital No. 15 of the Podilsky District of Kyiv", Nutrition Center of Natalia Kalinovska

"Prospects and innovations of science"

(Series" Pedagogy ", Series" Psychology ", Series" Medicine ")

Issue № 1(47) 2025

Kiev – 2025

ISSN 2786-4952 Online

УДК 001.32:1/3](477)(02)

DOI: https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-1(47)

«Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)»: журнал. 2025. № 1(47) 2025. С. 2580

Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.09.2021 № 1017 журналу присвоєно категорію "Б" із психології та педагогіки

Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.04.2023 № 491 журналу присвоєно категорію "Б" із медицини: спеціальність 222

Рекомендовано до видавництва Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів наук з державного управління» (Рішення від 16.01.2025, No 7/1-25)

Журнал видається за підтримки КНП "Клінічна лікарня No15 Подільського району м.Києва", Центру дієтології Наталії Калиновської.

*Журнал заснований з метою розвитку наукового потенціалу та реалізації кращих традицій науки в Україні, за кордоном. Журнал висвітлює історію, теорію, механізми формування та функціонування, а, також, інноваційні питання розвитку **медицини,** психології, педагогіки та. Видання розраховано на науковців, викладачів, педагогів-практиків, представників органів державної влади та місцевого самоврядування, здобувачів вищої освіти, громадсько-політичних діячів.*

Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus (IC), Research Bible, міжнародної пошукової системи Google Scholar.

Голова редакційної колегії:

Жукова Ірина Віталіївна кандидат наук з державного управління, доцент, Лауреат премії Президента України для молодих вчених, Лауреат премії Верховної Ради України молодим ученим, директор Видавничої групи «Наукові перспективи», директор громадської наукової організації «Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління» (Київ, Україна)

Головний редактор: Чернуха Надія Миколаївна — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної реабілітації та соціальної педагогіки Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, Україна).

Заступник головного редактора: Торяник Інна Іванівна - доктор медичних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник лабораторії вірусних інфекцій Державної установи «Інститут мікробіології та імунології імені І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України» (Харків, Україна);

Заступник головного редактора: Сіданіч Ірина Леонідівна — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна);

Заступник головного редактора: Жуковський Василь Миколайович — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри англійської мови Національного університету "Острозька академія" (Рівне, Україна).

Редакційна колегія:

1. Бабова Ірина Костянтинівна - доктор медичних наук, професор, професор кафедри дефектології та фізичної реабілітації, ДЗ "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського" (Одеса, Україна)
2. Бабчук Олена Григорівна – кандидат психологічних наук, доцент, завідувач кафедри сімейної та спеціальної педагогіки і психології Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
3. Бахов Іван Степанович — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології та перекладу Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
4. Балахтар Катерина Сергіївна - здобувач ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053. Психологія, старший викладач кафедри іноземних мов в Національному університеті ім. О. О. Богомольця (Київ, Україна)
5. Бартєнєва Ірина Олександрівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
6. Біляковська Ольга Орестівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи Львівського національного університету імені Івана Франка (м. Львів, Україна)
7. Вадзюк Степан Нестерович - доктор медичних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України,почесний академік Національної академії педагогічних наук України , завідувач кафедри фізіології з основами біоетики та біобезпеки Тернопільського національного медичного університету імені І.Я Горбачевського України (Тернопіль, Україна)
8. Вовк Вікторія Миколаївна - кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки Державного університету ім. Станіслава Сташіца в Пілі (м. Піла, Польща)
9. Гвожьджевіч Сильвія — кандидат наук, Державна професійна вища школа ім. Якуба з Парадижу в Гожуві-Великопольському (Польща)
10. Гетманенко Людмила Миколаївна - старша викладачка кафедри природничо-математичної освіти і технологій Інституту післядипломної освіти Київського столичного університету імені Бориса Грінченка (Київ, Україна)

11. Головач Наталія Василівна — кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри управління персоналом та економіки праці Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
12. Гречановська Олена Володимирівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри філософії та гуманітарних наук Вінницького національного технічного університету (Вінниця, Україна)
13. Гудзь Наталія Іванівна - доктор фармацевтичних наук, професор, ад'юкт кафедри фармації і екологічної хімії Опольського університету, доцент кафедри технології ліків та біофармації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (Львів, Україна)
14. Гуменникова Тамара Рудольфівна — доктор педагогічних наук, професор, директор Придунайської філії Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
15. Дерстуганова Наталя Вікторівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри освіти та управління навчальним закладом Класичного приватного університету (Запоріжжя, Україна)
16. Долгова Олена Миколаївна - кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
17. Журавльова Лариса Петрівна — доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри психології Поліського національного університету (Житомир, Україна)
18. Заячківська Оксана Василівна - кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів та економічної безпеки Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
19. Інжиєвська Леся Анатоліївна — кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри психології та особистісного розвитку Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
20. Ічанська Олена Михайлівна - кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
21. Кардаш Оксана Любомирівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики Навчально-наукового інститут автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)
22. Климус Тереза Миколаївна - кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри соціології та соціальної роботи Національного університету "Львівська політехніка", завідувач сихівського відділення денного догляду Львівського міського центру соціальних послуг "Джерело" (Львів, Україна)
23. Коваленко Олена Михайлівна - кандидат педагогічних наук, провідний науковий співробітник відділу профільного навчання Інституту педагогіки НАПН України (Київ, Україна)
24. Коваль Галина Миколаївна - доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри мікробіології, вірусології, епідеміології з курсом інфекційних хвороб Ужгородського національного університету (Ужгород, Україна)
25. Ковальчук Анна Сергіївна - здобувач ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053 Психологія Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
26. Корильчук Неоніла Іванівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
27. Корнієнко Петро Сергійович - доктор юридичних наук, доцент, адвокат, заступник першого проректора по роботі з коледжами, професор кафедри філософії та соціально-гуманітарних дисциплін Національної академії статистики, обліку та аудиту (Київ, Україна)
28. Кравчук Володимир Миколайович, доктор юридичних наук, доцент, доцент кафедри конституційного, адміністративного та міжнародного права Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
29. Кравчук Людмила Степанівна - кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізичної терапії, ерготерапії, фізичної культури і спорту Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна», завідувач кафедрою фізичної терапії, ерготерапії, фізичної культури і спорту Хмельницького інститут соціальних технологій Університет «Україна» (Хмельницький, Україна)
30. Крайник Григорій Сергійович - кандидат юридичних наук, доцент, доцент Житомирського державного університету імені Івана Франка (Житомир, Україна)
31. Левков Анатолій Анатолійович - кандидат медичних наук, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (Полтава, Україна)
32. Лігоцький Анатолій Олексійович — доктор педагогічних наук, професор (Київ, Україна)
33. Лисенко Дмитро Андрійович - кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Вінницького національного медичного університету (Вінниця, Україна)
34. Лич (Назарук) Оксана Миколаївна - доктор психологічних наук, доцент, член-кореспондент української академії акмеології, член громадської спілки «Національна психологічна асоціація», доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
35. Макаренко Олександр Миколайович — доктор медичних наук, професор, академік Міжнародної академії освіти та науки, професор кафедри загальномедичних дисциплін Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
36. Мальцев Дмитро Валерійович кандидат медичних наук, завідувач лабораторії імунології і молекулярної біології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (Київ, Україна)
37. Марушева Олександра Анатоліївна - доктор наук з державного управління, доцент, завідувач кафедри публічного управління та інформаційного менеджменту ПВНЗ Університет Новітніх Технологій (м. Київ, Україна)
38. Мельник Володимир Степанович — доктор медичних наук, професор кафедри неврології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, декан медичного факультету №1 (Київ, Україна)
39. Мігенько Богдан Орестович – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
40. Мігенько Людмила Михайлівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
41. Мідельський Сергій Людвигович – професор, Академік, Президент Регіональної Академії Менеджменту (Казахстан)
42. Міхальський Томаш — доктор наук, доцент кафедри географії регіонального розвитку Гданського університету (Польща)
43. Миргород-Карпова Валерія Валеріївна - кандидат юридичних наук, заступник директора з наукової роботи, старший викладач кафедри адміністративного, господарського права та фінансово-економічної безпеки Сумського державного університету (Суми, Україна)
44. Мочалов Юрій Олександрович - доктор медичних наук, професор, професор кафедри хірургічної стоматології та клінічних дисциплін ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (Ужгород, Україна)
45. Нікульчев Микола Олександрович – доктор богословських наук, кандидат філософських наук, професор, доцент кафедри філософії НУ «ОМА» (Одеса, Одеська область, Україна)
46. Олійник Світлана Валентинівна - кандидат фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри аптечної технології ліків Національного фармацевтичного університету
47. Помиткін Едуард Олександрович — доктор психологічних наук, професор, провідний науковий співробітник Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України (Київ, Україна)
48. Помиткіна Любов Віталіївна — доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
49. Попель Оксана Василівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри української та іноземної філології Одеського національного технологічного університету (Одеса, Україна)
50. Приходькіна Наталія Олексіївна - доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
51. Прокоф'єва Марина Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри іноземної філології факультету лінгвістики та соціальних комунікацій Національного авіаційного університет (Київ, Україна)
52. Сирник Ярослав - доцент кафедри антропології Вроцлавського університету (Вроцлав, Польща)
53. Трушкіна Наталія Валеріївна - кандидат економічних наук, член-кореспондент Академії економічних наук України, дійсний член Центру українсько-європейського наукового співробітництва, старший науковий співробітник відділу проблем регуляторної політики та розвитку підприємництва, Інститут економіки промисловості НАН України (Київ, Україна)
54. Турчинова Ганна Володимирівна — кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (Київ, Україна)
55. Філіппова Лариса Валеріївна – доктор педагогічних наук, кандидат хімічних наук, доцент, доцент закладу вищої освіти кафедри медичної біохімії та молекулярної біології Національного медичного університету імені О.О.Богомольця, (Київ, Україна)
56. Хохліна Олена Петрівна — доктор психологічних наук, професор, професор кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
57. Чаусова Тетяна Володимирівна — кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри психології та особистісного розвитку Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
58. Черська Марія Сергіївна - доктор медичних наук, завідувачка консультативно-діагностичним відділенням Державної Установи «Інститут ендокринології та обміну речовин НАМН України» (Київ, Україна)
59. Чумак Оксана Володимирівна - доктор економічних наук, доцент, науковий співробітник відділу статистики і аналітики вищої освіти Державної наукової установи «Інститут освітньої аналітики», (Київ, Україна)
60. Шевченко Валерія Геннадіївна - кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії #2 Одеського національного медичного університету (Одеса, Україна)
61. Яковицька Лада Савелівна — доктор психологічних наук, доцент, професор кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)

Статті розміщені в авторській редакції. Відповідальність за зміст та орфографію поданих матеріалів несуть автори.

© автори статей, 2025
© Видавнича група «Наукові перспективи», 2025

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

ЗМІСТ

СЕРІЯ «Педагогіка»

Bahlai O.I. 26
RAISING TOURISM STUDENTS' INTERCULTURAL AWARENESS THROUGH RELIGIOUS (PILGRIMIGE)TRAVELS

Bratanych O.H. 35
ENHANCING DISTANCE LEARNING: BLOGGING AND VLOGGING FOR FOREIGN LANGUAGE LEARNING AT UNIVERSITY

Depchynska I.A. 47
PECULIARITIES OF THE ORIGIN AND INTERPRETATION OF THE BASIC CONCEPTS OF RESEARCH ON THE DEVELOPMENT OF THE CONTENT OF SCHOOL HUMANITARIAN EDUCATION IN PODKARPATSKA RUS (1919-1939). HUMANITARIAN ETHICS AND ITS PRINCIPLES

Dyshleva S.M. 58
METHODS OF TEACHING STUDENTS OF NON-LINGUISTIC SPECIALTIES STANDARDS OF EVERYDAY AMERICAN COMMUNICATIVE BEHAVIOR

Glushanytsia N.V., Bilokon H.M., Akilli Erman 68
FOREIGN LANGUAGE TRAINING IN UKRAINIAN AGRARIAN UNIVERSITIES IN THE CONTEXT OF UKRAINE'S INTEGRATION INTO THE INTERNATIONAL EDUCATIONAL AREA

Han Jiaye 80
A METHODOLOGY FOR FORMING A VALUE-BASED WORLDVIEW AMONG STUDENTS OF ART COLLEGES

Holenkova A.S. 91
THE ROLE OF ANIMATION SPORTS ACTIVITIES IN THE MODERN SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION

Kazachiner O.S., Boychuk Yu.D., Miroshnychenko O.M. 101
PREVENTING BULLYING IN EDUCATIONL ESTSBLISHMENTS

Kazachiner O.S., Boychuk Yu.D., Miroshnychenko O.M. 113
CHILDHOOD MALTREATMENT: PREVENTION AND FINDING WAYS OF PSYCHO-EDUCATIONAL SUPPORT

Kozubska S.V., Mukan N.V. 125
INTEGRATED LEARNING AS A PEDAGOGICAL CONDITION FOR FORMING FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE OF IT STUDENTS AT PROFESSIONAL COLLEGES

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

Ткачук Г.В. 1170
МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ВІЗУАЛЬНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ

Товкун Л.П., Гомонай І.В. 1183
ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ «ОСНОВИ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ» І «ДОЛІКАРСЬКА МЕДИЧНА ДОПОМОГА З ОСНОВАМИ ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ» ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НЕМЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Толочко С.В., Васюк О.В. 1196
ЕКОЛОГІЧНІ ЦІННОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ: СУТНІСТЬ, ЗМІСТ, ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ

Харжевська О.М. 1208
ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ ПРАВНИЧОЇ МОВИ В АКАДЕМІЧНОМУ ПРОЦЕСІ: ЛЕКСИКО-ГРАМАТИЧНИЙ АСПЕКТ

Хоруженко Т.А. 1221
ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК СКЛАДОВА ЙОГО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Ці Кунь 1232
СУЧАСНИЙ СТАН ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ КИТАЮ

Цідило І.І. 1243
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ З ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ

Чалий К.О., Кривенко І.П. 1261
МЕДИЧНІ ЧАТ-БОТИ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Черненко Н.А. 1274
ФОРМУВАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ЗА УМОВ КЛІПОВОГО МИСЛЕННЯ

Шапран О.О., Сторожук С.С., Войтех К.Р., Скобовят Ю.М. 1283
АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ З КІБЕРБЕЗПЕКИ НАУКОВИХ ТА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Шаргун Т.О., Жукова А.Р. 1297
ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПЕДАГОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

УДК 378.14: 371.214.46

https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-1(47)-1170-1182

Ткачук Галина Володимирівна доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань, тел.: (04744) 3-45-82, https://orcid.org/0000-0002-6926-1589

МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ВІЗУАЛЬНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ

Анотація. Стаття присвячена дослідженню ефективних методів підвищення візуально-інформаційної культури студентів у процесі їх професійної підготовки. Формування візуально-інформаційної культури студентів при вивченні інформатики є важливою частиною сучасної освіти в галузі інформаційних технологій, оскільки вона сприяє розвитку вмінь критичного аналізу інформації та її візуального представлення. Нині велика кількість інформації подається у візуальній формі (інфографіка, презентації, графіки). Формування візуально-інформаційної культури допомагає студентам розвивати навички швидкого та ефективного сприйняття візуальної інформації, що значно полегшує роботу з даними та розуміння складних концепцій.

Сучасний світ пред'являє високі вимоги до здатності аналізувати, інтерпретувати й створювати візуально представлений навчальний матеріал. Формування візуально-інформаційної культури є невід'ємною складовою професійної компетентності сучасного фахівця.

У роботі детально проаналізовано п'ять основних методів. Проєктний метод, який передбачає виконання завдань, які потребують створення візуалізацій, таких як інфографіка чи 3D-моделі. Метод аналізу та обговорення візуальних матеріалів спрямований на розвиток здатності оцінювати ефективність подання даних у графічному вигляді. Метод порівняння дає змогу студентам виявляти найефективніші формати візуалізації для конкретних завдань. Метод моделювання передбачає використання інструментів для створення віртуальних 3D-об'єктів сприяє розвитку просторового мислення. Ігровий метод залучає інтерактивні елементи, такі як симуляції, для формування вмінь працювати з візуальною інформацією.

У статті наведено приклади завдань і вправ, що допомагають студентам навчитися створювати та використовувати візуальні матеріали для розв'язання професійних задач, наприклад, аналіз кіберзагроз.

З'ясовано, що застосування запропонованих методів сприяє розвитку творчого мислення, критичного аналізу, ефективного сприйняття та представлення візуальної інформації.

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

Ключові слова: методи навчання, візуально-інформаційна культура, інформатика, візуалізація, наочність, проєктний метод, моделювання.

Tkachuk Halyna Volodymyryvna Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Informatics and Information and Communication Technologies, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, tel.: (04744) 3-45-82, https://orcid.org/0000-0002-6926-1589

METHODS OF FORMING STUDENTS' VISUAL-INFORMATION CULTURE IN THE STUDY OF INFORMATICS

Abstract. The article is dedicated to exploring effective methods for enhancing students' visual-information culture in the modern educational system. Developing students' visual-information culture in the study of informatics is an essential aspect of contemporary education in the field of information technology, as it fosters critical analysis and visual representation skills. A significant amount of information today is presented in visual forms, such as infographics, presentations, and graphs. Building visual-information culture helps students develop the ability to quickly and efficiently process information, significantly simplifying data handling and understanding complex concepts.

The modern world places high demands on the ability to analyze, interpret, and create visually represented educational materials. Developing visual-information culture is an integral component of the professional competence of contemporary specialists.

The paper provides a detailed analysis of five core methods: Project-based method involves tasks requiring the creation of visualizations such as infographics or 3D models. Method of analyzing and discussing visual materials. Focused on developing the ability to assess the effectiveness of data presentation in graphical forms. Comparison method enables students to identify the most effective visualization formats for specific tasks. Modeling method involves the use of tools to create virtual 3D objects, fostering spatial thinking. Gamification method incorporates interactive elements, such as simulations, to develop skills in working with visual information.

The article presents examples of tasks and exercises that assist students in learning to create and utilize visual materials for addressing professional challenges, such as analyzing cybersecurity threats.

It is established that the application of these methods contributes to the development of creative thinking, critical analysis, and the effective perception and presentation of visual information.

Keywords: teaching methods, visual and information culture, computer science, visualisation, visibility, project method, modelling.

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

Постановка проблеми. Формування візуально-інформаційної культури студентів при вивченні інформатики є важливою частиною сучасної освіти в галузі інформаційних технологій, оскільки вона сприяє розвитку вмінь критичного аналізу інформації та її візуального представлення. Нині велика кількість інформації подається у візуальній формі (інфографіка, презентації, графіки). Формування візуально-інформаційної культури допомагає студентам розвивати навички швидкого та ефективного сприйняття інформації, що значно полегшує роботу з даними та розуміння складних концепцій.

Студенти повинні вміти не тільки сприймати візуальну інформацію, але й створювати її самостійно. Це може бути необхідним у різних сферах їхньої майбутньої діяльності. Застосування методів візуалізації на заняттях з інформатики дає змогу студентам навчитися ефективно представляти власні ідеї, дані або результати досліджень через графіки, діаграми, інфографіку або презентації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемі формування візуально-інформаційної культури майбутніх фахівців присвячені праці таких вчених, як: Є. Борінштейн, Н. Білошапка, Р. Горінчой, Л. Гриценко, С. Горобець, М. Гальченко, Н. Грона, О. Джеджула, М. Друшляк, М. Медведєва, В. Колмакова, І. Коровнік, О. Семеног, О. Семеніхіна, Г. Ільїна, В. Ільїн, Н. Іванова, Н. Пономаренко, О. Заїка, Т. Оліференко, В. Шевченко та ін. Авторами здійснено дослідження різних аспектів формування візуально-інформаційної культури фахівця, зокрема, визначено засоби та ресурси для візуалізації навчального матеріалу [1; 6; 9], обґрунтовано шляхи та методичні підходи до формування візуально-інформаційної культури [2; 3; 4; 7; 8; 10], здійснено аналіз понятійного апарату «візуальної» освіти [5; 7; 8; 10].

Аналіз праць учених вказує на актуальність проблеми формування візуально-інформаційної культури студентів. Сучасна професійна підготовка потребує посиленої уваги до активного використання технологій візуалізації для підвищення ефективності освітнього процесу [1]. Розвиток цифрових технологій та засобів комунікації спрямований на використання візуальної інформації і потребує високого рівня сформованості візуально-інформаційної культури користувача цих технологій і засобів [2]. Враховуючи виклики сучасного світу доцільно виділити візуально-інформаційну культуру фахівця як складову його професійної компетентності [4].

Проаналізовані праці авторів є важливим науковим доробком у галузі формування професійної компетентності майбутнього фахівця, зокрема його візуально-інформаційної культури і закладають основу компетентнісної підготовки студентів. Проте, існують прогалини комплексного дослідження використання методів формування візуально-інформаційної культури студентів, зокрема при вивчення інформатичних дисциплін.

Таким чином, нами визначено **мету нашого дослідження** – проаналізувати та обґрунтувати методи формування візуально-інформаційної культури студентів при вивченні інформатики.

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

Виклад основного матеріалу. У результаті аналізу нами виділено методи, які можуть бути ефективними для формування візуально-інформаційної культури студентів у процесі вивчення інформатики: проектний метод, метод аналізу і обговорення візуальних матеріалів, метод порівняння, метод моделювання, ігрові методи.

Розглянемо кожен метод, обґрунтуємо його і наведемо приклади формування візуально-інформаційної культури студентів у процесі вивчення інформатики за допомогою цих методів.

Проектний метод. Основою проектного методу є розвиток у студентів навичок пізнання, здатності самостійно формувати свої знання, орієнтуватися у потоці інформації, а також критично і творчо мислити. Цей метод виступає способом організації освітнього процесу, спрямованим на досягнення поставленої мети шляхом глибокого опрацювання проблеми. У результаті такої роботи студенти створюють конкретний практичний продукт, який можна оцінити, використати у реальних умовах або впровадити в діяльність.

Для досягнення такого результату важливо навчити студентів самостійно аналізувати інформацію, знаходити ефективні рішення проблем, застосовуючи знання з різних дисциплін, прогнозувати наслідки обраних дій і варіантів вирішення, а також вибудовувати логічні зв'язки між причинами та результатами.

Основні вимоги до використання методу проектів:

1. Завдання повинно бути вагомим та пізнавальним, яке потребує використання інтегрованих знань студентів.
2. Результати проєкту повинні мати як практичну, так і теоретичну вагу.
3. Проєкт повинен передбачати організацію самостійної (індивідуальної, парної, групової) діяльності здобувачів освіти.
4. Проєкт передбачає збір, систематизацію та аналіз даних.
5. Наявність підсумків у проєкті, оформлення результатів та їх представлення.

Проектний метод передбачає залучення студентів до створення практичних проектів, де вони працюють над реальними завданнями, використовуючи різні засоби візуалізації. Це можуть бути створення інфографіки, презентацій, 3D-моделей або вебсайтів. Такий підхід розвиває креативність та здатність до критичного аналізу візуальної інформації.

Наведемо приклад проєктного завдання на тему кібербезпеки, який буде складатись з теоретичної, аналітичної та практичної частин.

Тема проєкту: «Загрози кібербезпеки та способи захисту: візуалізація даних та рішень».

***Мета проєкту*:** Дослідити основні загрози кібербезпеки, вивчити способи захисту особистих даних в інтернеті та створити візуалізацію для представлення зібраної інформації та статистики з використанням графічних

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

інструментів. Це завдання допоможе студентам не лише поглибити свої знання в галузі кібербезпеки, але й розвинути візуально-інформаційну культуру.

***Етапи виконання проєкту*:**

Етап 1. Теоретична частина: дослідження кіберзагроз та збору даних.

Студенти працюють у групах або індивідуально для вивчення різних видів загроз кібербезпеки (віруси, фішинг, атаки на паролі, витоки даних тощо). Для цього вони використовують інтернет-ресурси, статті та інші надійні джерела.

Студенти також збирають статистичні дані про кількість атак, найбільш уразливі типи користувачів або організацій, частоту атак у різних країнах або регіонах. Ці дані можуть бути взяті з офіційних звітів або спеціалізованих джерел (наприклад, звітів про кібербезпеку від великих IT-компаній).

Етап 2. Аналітична частина: аналіз даних та розробка плану захисту.

На основі зібраних даних студенти повинні розробити список рекомендацій щодо захисту від кіберзагроз, включаючи практики безпечного інтернет-користування, інструменти захисту (антивіруси, шифрування даних, використання надійних паролів тощо).

Кожна група або студент вибирає певний тип загрози та детально аналізує його вплив на користувачів або організації, а також запропоновані рішення для захисту.

Етап 3. Практична частина: візуалізація даних та концепцій.

Студенти створюють візуальні матеріали для представлення зібраної інформації та статистики. Для цього можна використовувати такі інструменти, як Canva, Piktochart, PowerPoint, Google Slides, або Excel для діаграм та графіків. Також можна використовувати GIMP або Photoshop для створення інфографіки.

Завдання для візуалізації даних:

- Створення інфографіки про кіберзагрози.

Студенти створюють інфографіку, яка ілюструє різні види кіберзагроз. Вони повинні використати зібрану статистику (кількість атак у різних країнах, найбільш уразливі категорії користувачів тощо) та представити її у вигляді графіків, діаграм або схем.

- Графік зростання кіберзагроз.

Студенти повинні створити лінійний або стовпчастий графік, що демонструє збільшення кількості кіберзагроз за останні роки. Наприклад, вони можуть відобразити зростання кількості фішингових атак або вірусів.

- Діаграма типів кіберзагроз.

Студенти створюють діаграму, яка показує розподіл різних типів кіберзагроз серед загальної кількості атак. Наприклад, у формі кругової діаграми можна показати, який відсоток загроз припадає на фішинг, атаки на паролі тощо.

- Інфографіка з рекомендаціями щодо захисту.

Студенти створюють інфографіку, яка містить рекомендації щодо захисту від кіберзагроз. Тут вони можуть візуально представити основні кроки

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

для безпеки (регулярне оновлення програм, використання двофакторної автентифікації, надійні паролі) та проілюструвати це за допомогою піктограм або зображень.

- Карта кіберзагроз

Створити карту світу або країни, на якій буде показано, в яких регіонах найбільше кіберзагроз. Це допоможе візуально зрозуміти географічний розподіл атак.

Етап 4. Захист проєкту: презентація результатів.

Кожна група презентує свої результати у вигляді усної доповіді з демонстрацією візуальних матеріалів. Презентація може бути виконана за допомогою PowerPoint, Prezi, або Google Slides.

Студенти повинні пояснити, які кіберзагрози вони досліджували, показати зібрану статистику та візуалізовані дані, а також розповісти про розроблені рекомендації для захисту.

Етап 5. Оцінювання проєкту.

На цьому етапі доцільно застосувати критерії оцінювання:

- Глибина дослідження: Чи зібрані дані є актуальними та достовірними? Наскільки студенти зрозуміли суть кіберзагроз?
- Якість візуалізації: Чи ефективно використані візуальні інструменти для представлення інформації? Наскільки зрозумілі графіки, діаграми та інфографіки?
- Креативність: Наскільки творчо студенти підійшли до створення візуальних матеріалів? Чи є нові ідеї або нестандартні рішення?
- Захист проєкту: Наскільки чітко та зрозуміло студенти презентували свої результати? Чи змогли вони відповісти на питання щодо свого дослідження?

Таке проєктне завдання не тільки допомагає студентам глибше зрозуміти тему кібербезпеки, але й розвиває навички роботи з візуальною інформацією, аналізу даних і представлення складних концепцій у зручній та зрозумілій формі. Це також стимулює студентів до творчого підходу та покращує їхню інформаційну грамотність, що є важливими компетенціями у сучасному світі.

Розглянемо наступний метод – це ***метод аналізу і обговорення візуальних матеріалів***. Його можна застосовувати як на звичайному практичному занятті, так і під час виконання проєкту.

Викладач може пропонувати студентам аналізувати зображення, графіки, діаграми або інші візуальні матеріали. Такий аналіз допомагає студентам навчитися критично оцінювати візуальні елементи, визначати їхню інформативність та ефективність.

Наприклад, можна запропонувати студентам обговорити, наскільки добре діаграма представляє статистичні дані, чи є вона зрозумілою та естетично привабливою.

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

Для застосування цього методу викладачу необхідно вибрати необхідні візуальні матеріали для оцінювання:

– графіки та діаграми (лінійні, стовпчасті, кругові тощо);
– інфографіка;
– зображення або фотографії;
– мультимедійні презентації;
– карти або схеми;
– анімація чи інтерактивні елементи.

Важливо, щоб матеріал був зрозумілий для студентів та пов'язаний із темою заняття. Наприклад, під час обговорення теми «Кібербезпека» можна використовувати інфографіку, яка показує статистику кіберзагроз або діаграми, що демонструють зростання кількості атак (рис.1).

Також цей метод можна застосувати в межах індивідуальної роботи, де студенти самостійно переглядають візуальний матеріал та виконують первинний аналіз. Для цього слід підготувати запитання, наприклад:

– Які ключові дані чи ідеї представляє матеріал?
– Чи є інформація зрозумілою? Що потребує додаткового пояснення?
– Які елементи візуалізації (кольори, графіки, шрифти) використовуються та як вони впливають на сприйняття?



Рис. 1. Приклад матеріалу для аналізу

Також студентам можна задати запитання для роздумів:

– Чи добре організована інформація?
– Чи можна було б представити її краще? Яким чином?
– Які помилки або маніпуляції можуть бути в цьому візуальному матеріалі?

Після індивідуального аналізу студенти діляться своїми висновками у невеликих групах або парах. Це сприяє обміну ідеями та критичному осмис-

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

ленню різних точок зору. Під час обговорення студенти можуть дійти до спільного розуміння сильних та слабких сторін матеріалу.

Для закріплення матеріалу студентам можна запропонувати створити власний візуальний матеріал, використовуючи ті самі дані або іншу інформацію. Це допоможе їм зрозуміти, як саме різні способи подання інформації впливають на сприйняття. Студенти можуть використовувати програми для створення графіків, інфографіки або презентацій (наприклад, Canva, Excel, PowerPoint).

Таким чином бачимо, що метод аналізу і обговорення візуальних матеріалів сприяє розвитку в студентів здатності критично оцінювати візуальну інформацію, що є надзвичайно важливим у сучасному світі, де значна частина даних подається візуально. Крім того, цей метод формує навички роботи в команді, стимулює креативність і допомагає студентам ефективно презентувати інформацію.

Розглянемо наступний метод – ***метод порівняння***. Студенти можуть порівнювати різні способи представлення однієї і тієї ж інформації: текстовий формат, графічний, діаграми або інфографіку. Це допомагає їм зрозуміти, який формат є найефективнішим у конкретному контексті, та вчить вибирати відповідні засоби візуалізації для різних типів даних.

Для застосування даного методу викладачу необхідно вибрати об’єкти або концепції для порівняння. Це можуть бути:

– Візуальні засоби подання даних (наприклад, різні види діаграм: кругова діаграма, гістограма, лінійний графік);

– Інструменти для створення візуальних матеріалів (наприклад, Canva та Piktochart для створення інфографіки);

– Програмні засоби для візуалізації інформації (Excel та Google Sheets для створення графіків і діаграм);

– Візуальні мови програмування (Scratch та Code.org).

– Формати представлення інформації (таблиці, діаграми, текст).

Потрібно визначити критерії порівняння, які допоможуть студентам зосередитися на візуальних аспектах роботи з інформацією. Нами визначено такі критерії:

– Зрозумілість візуалізації (як чітко і зрозуміло подана інформація за допомогою графіків або діаграм);

– Зручність створення візуальних матеріалів (наскільки легко створювати графіки, діаграми чи інфографіку в конкретному програмному забезпеченні);

– Естетичність візуального подання (чи є візуальні матеріали привабливими та естетично гармонійними);

– Інтерактивність (чи підтримують інструменти інтерактивні можливості для користувачів, наприклад, взаємодію з графіками).

Це допоможе студентам зосередитись на візуально-інформаційних аспектах під час порівняння.

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

На етапі виконання завдання студенти збирають інформацію щодо кожного об'єкта або інструменту. При цьому важливо не лише знаходити технічні характеристики, але й візуально аналізувати зразки візуалізації, створені цими інструментами, або перевіряти, як саме подається інформація в обраних форматах. Наприклад, якщо порівнюються діаграми, студенти можуть аналізувати різні види графіків: коли краще використовувати кругову діаграму, а коли стовпчасту або лінійну.

Також можна запропонувати студентам використовувати візуальні засоби для структурування та представлення результатів порівняння. Це можуть бути таблиці з порівняльними характеристиками різних інструментів або способів візуалізації.

Критерій	Canva	Piktochart
Зрозумілість інтерфейсу	Висока	Середня
Можливість створення графіків	Є, інтегрована	Є, спеціалізована
Інтерактивність	Немає	Підтримується
Шаблони для інфографік	Великий вибір	Обмежений вибір

Рис.2. Приклад таблиці порівняння

Після аналізу даних і створення візуалізацій студенти обговорюють свої висновки в групах. Вони повинні пояснити, чому одна візуалізація була ефективнішою за іншу, які критерії відіграли вирішальну роль, та як представлена інформація вплинула на їхні висновки.

Розглянемо наступний метод – ***метод моделювання***. Цей метод полягає в створенні віртуальних моделей об'єктів або ситуацій за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення, такого як Tinkercad, Blender, SketchUp або інші інструменти для 3D-моделювання. Завдяки цьому методу студенти розвивають здатність представляти інформацію в тривимірному просторі, а також розуміють, як візуалізувати та організовувати дані, що є важливим елементом інформаційної грамотності в сучасному світі.

Використання методу моделювання починається з вибору теми для моделювання. Наприклад, студентам пропонується тема, яка буде розкрита через створення моделей.

– 3D-моделі архітектурних об'єктів для вивчення геометрії та пропорцій;

– Моделі об'єктів реального світу (наприклад, автомобілі, будівлі або технічні пристрої);

– Моделювання ситуацій (наприклад, відтворення історичної битви або екологічної катастрофи).

Важливо, щоб обрана тема включала в себе елементи роботи з візуальною інформацією та могла бути візуалізована у тривимірному просторі.

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

На другому етапі викладач знайомить студентів з програмним забезпеченням для моделювання (наприклад, Tinkercad або Blender). На цьому етапі студенти вивчають основні інструменти для створення 3D-моделей: створення простих геометричних форм (куби, циліндри, сфери); маніпулювання об'єктами (переміщення, масштабування, обертання); налаштування матеріалів і текстур для додання реалістичності моделям. Цей етап розвиває технічні навички роботи з візуальними елементами та готує студентів до створення складніших моделей.

Наступний етап полягає у тому, що студенти починають працювати над своїми першими 3D-моделями. Для цього вони виконують прості завдання, які допоможуть їм освоїти основи моделювання. Наприклад:

– Створення 3D-моделі кімнати з різними меблями (студенти навчаються працювати з простими об'ємами, пропорціями і розміщенням об'єктів у просторі);

– Моделювання об'єкта з реального життя (наприклад, моделі техніки чи транспорту), що дозволяє студентам розвивати уявлення про точність деталей і роботу з формами.

Важливо, щоб студенти вже на початкових етапах навчилися розглядати моделі з різних ракурсів, експериментувати з масштабом і оцінювати пропорції візуально.

Після завершення роботи над першою моделлю студенти презентують свої роботи. На цьому етапі важливо провести критичний аналіз та задати запитання:

– Як об'єкт виглядає з точки зору пропорцій, текстур, кольорів?

– Чи є модель реалістичною або які елементи можна було б покращити?

– Наскільки вдало студент представив свої ідеї через візуальні засоби?

Обговорення та аналіз моделей допомагають студентам навчитися критично оцінювати візуальну інформацію та дізнатися, як можна вдосконалити свої роботи.

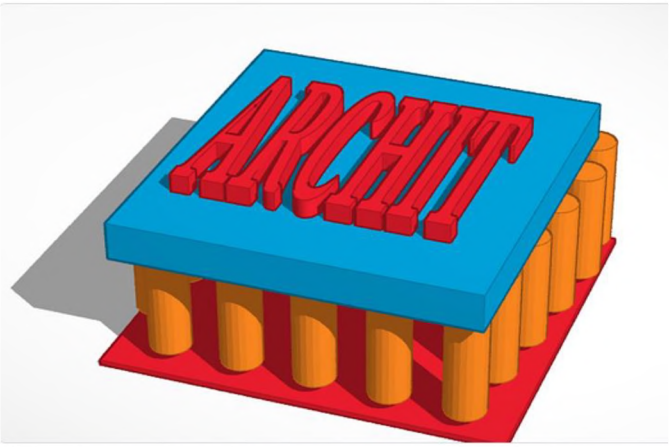


Рис. 3. Приклад роботи студента на тему «Побудова архітектурних об'єктів»

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 1(47) 2025

Розглянемо наступний метод формування візуально-інформаційної культури студентів при вивченні інформатики – ***ігровий метод.*** Використання освітніх ігор, які вимагають від студентів візуального сприйняття інформації та ухвалення рішень на основі візуальних даних, сприяє розвитку візуально-інформаційної культури. Це можуть бути комп'ютерні симуляції, інтерактивні графіки або онлайнові платформи для вивчення графіки.

Розглянемо приклад використання ігрового методу при вивченні програмування.

Тема: Вивчення основ програмування через Minecraft Education Edition.

Завдання: Студенти використовують Minecraft Education для моделювання різних об'єктів і програмування руху персонажів за допомогою блоків коду. Потрібно побудувати місто і створити сценарій для руху транспорту в ньому.

Критерії успіху:

– Наскільки ефективно використано візуальні елементи (форми, кольори, текстури) для створення об'єктів міста;

– Як добре студенти зрозуміли і застосували логіку програмування для управління рухом;

– Чи змогли студенти використовувати візуальні підказки в середовищі для успішного завершення завдання.

Очікуваний результат: Студенти розвивають навички роботи з візуальною інформацією в інтерактивному середовищі, вивчають основи програмування та моделювання, а також навчаються ухвалювати рішення на основі візуальних даних.

Використання ігрового методу значно сприяє розвитку візуально-інформаційної культури студентів. Завдання, виконане в середовищі Minecraft Education Edition, дасть змогу не тільки сформувати базові навички програмування, але й навчить критично працювати з візуальними елементами: створювати об'єкти, аналізувати їх структуру та інтегрувати їх у віртуальний простір.

Висновки. Формування візуально-інформаційної культури студентів при вивченні інформатики передбачає використання різноманітних методів, які сприяють розвитку творчого мислення, критичного аналізу та ефективної роботи з візуальними матеріалами. Завдяки використанню сучасних технологій, студенти можуть навчитися створювати, аналізувати та презентувати інформацію у візуально зрозумілих і привабливих формах, що є важливим у сучасному інформаційному суспільстві.

Література:

1. Білошапка Н. Використання засобів комп'ютерної візуалізації при формуванні інтелектуально-графічної культури майбутнього фахівця. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2018. № 4. С. 11–20.

2. Горобець С. М. Формування графічної компетентності майбутніх фахівців у процесі вивчення інженерної та комп'ютерної графіки: діяльнісний підхід: *Діяльнісні засади підготовки майбутніх компетентних фахівців в умовах сучасних викликів*: монографія. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2024. С. 208–229.

3. Гриценко Л., Горінчой Р. Використання сучасних інформаційних технологій у процесі формування графічної культури учнів 8–9 класів на уроках технологій. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету*. Педагогічні науки. 2023. № 1. С. 139–146.

4. Джеджула О. М. Шляхи розвитку графічної культури майбутніх фахівців інженер-них спеціальностей. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2018. № 50. С. 261–265.

5. Друшляк М. Г. Словник «візуальної» освіти: графічна компетентність і візуальна компетентність. *Фізико-математична освіта*. 2019. Т. 3, № 21. С. 59–65.

6. Друшляк М. Г., Семеног О. М., Грона Н. В., Пономаренко Н. П., Семеніхіна О. В. Типологія інтернет-ресурсів для розвитку інфомедійної грамотності молоді. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2022. Т. 88, № 2. С. 1–22. DOI: https://doi.org/10.33407/itlt.v88i2.4786.

7. Заїка О. Розвиток графічної грамотності у майбутніх вчителів математики. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2018. № 2. С. 89–98.

8. Ільїн В. В. Презентація візуальної грамотності в освітньому процесі та її експлікація в культурі мислення. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 75, № 1. С. 1–12. DOI: https://doi.org/10.33407/itlt.v75i1.3660.

9. Медведєва М. О., Колмакова В. О., Коровнік І. С. Візуалізація навчального матеріалу: аналіз сучасних онлайн-сервісів. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Т. 2, № 41. С. 128–132. URL: https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/41/2.25.

10. Оліференко Т. О., Шевченко В. В. Формування графічної компетентності майбутніх учителів технологій: Визначення структурних компонентів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2015. Вип. 52. С. 181–188.

References:

1. Biloshapka, N. (2018). Vykorystannia zasobiv kompiuternoi vizualizatsii pry formuvanni intelektualno-hrafichnoi kultury maibutnoho fakhivtsia [Use of computer visualization tools in forming the intellectual-graphic culture of future specialists]. Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii – Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies, (4), 11–20 [in Ukrainian].

2. Horobets, S. M. (2024). Formuvannia hrafichnoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv u protsesi vyvchennia inzhenernoi ta kompiuternoi hrafiky: diialnisnyi pidkhid [Formation of graphic competence of future specialists in the process of studying engineering and computer graphics: an activity approach]. In Diialnisni zasady pidhotovky maibutnikh kompetentnykh fakhivtsiv v umovakh suchasnykh vyklykiv: Monohrafiia – Activity-Based Foundations for Preparing Future Competent Specialists in Modern Challenges: Monograph*(pp. 208–229). Zhytomyr: ZhDU im. I. Franka [in Ukrainian].

3. Hrytsenko, L., & Horinchoy, R. (2023). Vykorystannia suchasnykh informatsiinykh tekhnolohii u protsesi formuvannia hrafichnoi kultury uchniv 8–9 klasiv na urokakh tekhnolohii [Use of modern information technologies in the process of forming graphic culture of 8–9 grade students in technology lessons]. Naukovi zapysky Berdyanskoho derzhavnoho pedahohichnoho

universytetu. Pedahohichni nauky – Scientific Notes of Berdyansk State Pedagogical University. Pedagogical Sciences, (1), 139–146 [in Ukrainian].

4. Dzhedzhula, O. M. (2018). Shliakhy rozvytku hrafichnoi kultury maibutnikh fakhivtsiv inzhenernykh spetsialnostei [Ways of developing graphic culture in future specialists of engineering specialties]. Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy – Modern Information Technologies and Innovative Teaching Methods in Training Specialists: Methodology, Theory, Experience, Problems, (50), 261–265 [in Ukrainian].

5. Drushliak, M. H. (2019). Slovnyk «vizualnoi» osvity: hrafichna kompetentnist i vizualna kompetentnist [Dictionary of "visual" education: graphic competence and visual competence]. Fizyko-matematychna osvita – Physics and Mathematics Education, 3(21), 59–65 [in Ukrainian].

6. Drushliak, M. H., Semenoh, O. M., Hrona, N. V., Ponomarenko, N. P., & Semenikhina, O. V. (2022). Typolohiia internet-resursiv dlia rozvytku infomediinoi hramotnosti molodi [Typology of internet resources for developing information literacy of youth]. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia – Information Technologies and Learning Tools, 88(2), 1–22. DOI: https://doi.org/10.33407/itlt.v88i2.4786 [in Ukrainian].

7. Zaika, O. (2018). Rozvytok hrafichnoi hramotnosti u maibutnikh vchyteliv matematyky [Development of graphic literacy in future mathematics teachers]. Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu – Collection of Scientific Works of Uman State Pedagogical University, (2), 89–98 [in Ukrainian].

8. Ilin, V. V. (2020). Prezentatsiia vizualnoi hramotnosti v osvitnomu protsesi ta yii eksplikatsiia v kulturi myslennia [Presentation of visual literacy in the educational process and its explication in the culture of thinking]. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia – Information Technologies and Learning Tools, 75(1), 1–12. DOI: https://doi.org/10.33407/itlt.v75i1.3660 [in Ukrainian].

9. Medvedieva, M. O., Kolmakova, V. O., & Korovnik, I. S. (2021). Vizualizatsiia navchalnoho materialu: analiz suchasnykh onlain-servisiv [Visualization of educational material: analysis of modern online services]. Innovatsiina pedahohika – Innovative Pedagogy, 2(41), 128–132. DOI: https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/41/2.25. [in Ukrainian].

10. Oliferenko, T. O., & Shevchenko, V. V. (2015). Formuvannia hrafichnoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv tekhnolohii: vyznachennia strukturnykh komponentiv [Formation of graphic competence of future technology teachers: definition of structural components]. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriia 5: Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy – Scientific Journal of NPU Named After M. P. Drahomanov. Series 5: Pedagogical Sciences: Realities and Perspectives, (52), 181–188. [in Ukrainian].

Журнал

«Перспективи та інновації науки»

(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)

Випуск № 1(47) 2025

Формат 60x90/8. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 8,2.

Видавець:
Громадська наукова організація «Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління»
Свідоцтво серія *ДК №4957 від 18.08.2015 р., Андріївський узвіз, буд.11, оф 68, м. Київ, 04070.*