

ПЛАНІТНИК Оліга Василівна – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Pedagogy of Taras Shevchenko National University of Kyiv.

Scientific interests: research on the development of education systems in Ukraine and abroad.

КОНДРАТИУК Алла Леонтиївна – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of

the Foreign Languages Department of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya.

Scientific interests: research on the development of education systems in Ukraine and abroad.

Стаття надійшла до редакції 15.08.2024 р.

УДК 378.015.31

DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-87-91

ПОТАПЧУК Тетяна Володимирівна –

доктор педагогічних наук, професор,

професор кафедри теорії та методики

дошкільної і спеціальної освіти

Прикарпатського національного університету

імені Василя Стефаника

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1680-6976>

e-mail: tatvolod@ukr.net

ЧЕРСАК Ольга Миколаївна –

заслужена артистка України,

доцент кафедри методики музичного виховання та диригування

Прикарпатського національного університету

імені Василя Стефаника

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5712-7841>

e-mail: olga_chersak@ukr.net

МОЛОДІЙ Ольга Романівна –

заслужена артистка України,

доцент кафедри методики музичного виховання та диригування

Прикарпатського національного університету

імені Василя Стефаника

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0977-4358>

e-mail: mamamela@ukr.net

СПІВ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬО-ЕСТЕТИЧНОГО СМАКУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

У статті розглянуто спів як важливий засіб формування художньо-естетичного смаку майбутніх учителів музичного мистецтва. Спів сприяє розвитку уяви, емоційної чутливості, естетичного сприйняття та критичного мислення. У процесі співу здобувачі вчаться відчувати ритм, мелодію, гармонію, що є основою для розвитку художньо-естетичного смаку. Також спів сприяє культурному збагаченню, дозволяючи майбутнім педагогам познайомитися з різними музичними жанрами та традиціями, а також розвиває їхні здібності до аналізу та оцінки музичних творів. Вивчення пісень різних культур та епох дає можливість здобувачам вищої освіти формувати своє естетичне світосприйняття та ціннісні орієнтири, а також розвивати творчу уяву та емоційний інтелект. У статті підкреслюється важливість використання співу в освітньому процесі як ефективного інструмента для формування художньо-естетичного смаку майбутніх учителів музичного мистецтва.

Досліджено важливість виховання естетичного смаку у майбутніх учителів музичного мистецтва та методи, що використовуються викладачами для досягнення цієї мети. Розглянуто основні підходи, такі як практика технік дихання і резонансу в поєднанні з різними мовами, стилями та методами співу. Незважаючи на те, що кожен метод співу має свої унікальні особливості, усі вони поділяють спільну мету – забезпечити присмне звучання, яке звільняє свідомість слухача та розширює його мислення.

Підкреслено значення застосування науково обґрунтованих вокальних методів і раціонального використання голосу для досягнення природного та красивого звучання. Такі підходи сприяють створенню високоякісних художніх вражень як для слухачів, так і для викладачів. Особливу увагу приділено ролі викладачів у забезпеченні індивідуальності, різноманітності та харизматичності співу здобувачів, а також у розвитку їхніх базових музичних якостей, зокрема інтонації та ритму.

Ключові слова: спів, пісня, здобутки національної музичної культури, художньо-естетичний смак, музичний смак, майбутні учителі музичного мистецтва, естетизація освітнього процесу.

ПОТАПЧУК Tetiana Volodymyrivna –

doctor of pedagogical sciences, professor,

professor of theory and methods preschool and special education,

of Vasyl Stefanyk Prykarpattia National University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1680-6976>

e-mail: tatvolod@ukr.net

CHERSAK Olga Mykolaivna –

Honored Artist of Ukraine, Associate Professor

of the Methods of Music Education and Conducting Department

of Vasyl Stefanyk Prykarpattia National University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5712-7841>

e-mail: olga_chersak@ukr.net

MOLODIJ Olga Romanivna –

Honored Artist of Ukraine, Associate Professor
of the Methods of Music Education and Conducting Department
of Vasyl Stefanyk Prykarpattia National University
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0977-4358>
e-mail: mamamela@ukr.net

SINGING AS A MEANS OF FORMING ARTISTIC AND AESTHETIC TASTE OF FUTURE MUSIC TEACHERS

The article examines singing as an important means of forming the artistic and aesthetic taste of future music teachers. Singing promotes the development of imagination, emotional sensitivity, aesthetic perception and critical thinking. In the process of singing, students learn to feel rhythm, melody, harmony, which is the basis for the development of artistic and aesthetic taste. Singing also contributes to cultural enrichment, allowing future teachers to get acquainted with different musical genres and traditions, and also develops their ability to analyze and evaluate musical works. Studying songs of different cultures and eras gives higher education students the opportunity to form their aesthetic worldview and value orientations, as well as to develop creative imagination and emotional intelligence. The article emphasizes the importance of using singing in the educational process as an effective tool for forming the artistic and aesthetic taste of future music teachers.

The importance of the education of aesthetic taste in future music teachers and the methods used by teachers to achieve this goal were studied. Basic approaches are considered, such as the practice of breathing and resonance techniques in combination with different languages, styles and methods of singing. Although each method of singing has its own unique characteristics, they all share the common goal of providing a pleasing sound that frees the listener's consciousness and expands their thinking.

The importance of applying scientifically based vocal methods and rational use of the voice to achieve a natural and beautiful sound is emphasized. Such approaches contribute to the creation of high-quality artistic experiences for both students and teachers. Special attention is paid to the role of teachers in ensuring the individuality, diversity and charisma of students' singing, as well as in the development of their basic musical qualities, in particular intonation and rhythm.

Key words: *singing, song, achievements of national musical culture, artistic and aesthetic taste, musical taste, future teachers of musical art, aestheticization of the educational process.*

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Проблема формування художньо-естетичних смаків майбутніх учителів музичного мистецтва є досить актуальною у наш час, коли мистецька освіта покликана створити всі умови для інтелектуального розвитку особистості, здатної до самоосвіти й самореалізації. Великі освітні, розвивальні й виховні можливості музики створюють усі умови для введення майбутніх учителів музичного мистецтва у світ прекрасного, для виховання музичного інтересу до пісенної творчості, потреби бути виконавцем, для розвитку художніх та естетичних смаків.

Сучасні здобувачі самостійно орієнтуються у світі художньо-мистецьких цінностей, вміють вибирати для виконання справжні мистецькі твори, оригінальні за змістом та формою. Але зрозуміти і оцінити їх зможе лише той слухач, який володіє естетичним смаком, тобто вмінням сприймати, переживати, оцінювати естетичне значення художніх творів і розвивати власні творчі здібності.

Естетичний смак характеризується тим, що проявляється у формі безпосередніх оцінок. Гарний естетичний смак означає здатність отримувати насолоду від справді прекрасного, потребу сприймати і створювати прекрасне в мистецтві. Необхідними передумовами гарного смаку є високорозвинуте естетичне почуття, вміння сприймати гармонію форми і змісту, бачити естетичну цінність творів, суспільних явищ.

Дедалі більшої актуальності набуває проблема естетизації освітнього процесу, яка передбачає включення здобувача в освітню діяльність музично-естетичного змісту, що забезпечує цілісність і пріоритетність художньо-естетичного розвитку майбутнього учителя музичного мистецтва. Використання в естетичному вихованні сучасної молоді здобутків національної музичної культури сприяє формуванню у здобувачів прагнення пізнати

естетичні вартості українського народу та інших народів світу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Визнаним засобом формування художньо-естетичного смаку є мистецтво і, особливо, спів. Це прослідковується в працях В. Орлова, Г. Падалки, В. Радкіної та інших дослідників.

Суттєвий внесок у розробку теорії та методики навчання співу здійснили Л. Василенко, І. Колодуб, В. Морозов, Р. Юссон, Ю. Юцевич та ін. Увага цих науковців зосереджувалася здебільшого на теоретико-методичних основах підготовки співаків до сценічних виступів та психолого-педагогічних умовах розвитку вокальних навичок. Безперечно, навчання співу підрастаючого покоління неможливе без розвинених музично-художніх смаків з урахуванням оцінювальних підходів до мистецьких явищ. Проблема формування художньо-естетичних смаків крізь призму мистецького оцінювання знайшла своє відображення в роботах Л. Коваль, О. Олексюк, Г. Падалки, О. Ростовського, О. Рудницької та ін.

Спів є безсумнівно наймасовішим і найдоступнішим видом мистецтва. Його виховний вплив величезний, завдяки поєднанню музики і слів у пісні, а також природному звучанню голосу, яке викликає сильні емоції [6].

Співоча діяльність природно й органічно входить у життя в різних формах – як у її спонтанних проявах, так і під час організованих занять. Проте не кожне виконання пісні відповідає духовно-естетичним вимогам [4].

Державна національна програма «Освіта» («Україна XXI століття») передбачає прилучення здобувачів до музики, музичного мистецтва, надбання народної творчості, здобутків української і зарубіжної культури, а відтак – забезпечення високої художньо-естетичної освіченості й вихованості особистості. Реформування змісту освіти й виховання передбачає оптимальне поєднання

класичної спадщини минулого та сучасних досягнень наукової думки, її органічний зв'язок із вітчизняною історією, культурою та педагогічним досвідом.

У Національній державній комплексній програмі естетичного виховання одним із основних завдань освітнього процесу визнано формування у молоді високих духовних запитів і музичних смаків шляхом відродження національної культури, збереження її надбань. Чільне місце в розвитку особистості відводиться естетичному вихованню молодого покоління засобами музичного мистецтва, які формувалися на ґрунті народної пісні. Важливою умовою засвоєння особистістю освітнього досвіду є її участь у музичній діяльності. Притаманні мистецтву величезні можливості впливу на духовний світ людини, на формування її естетичних якостей, набувають у наші дні особливого значення. Віддаючи перевагу тим або іншим творам мистецтва, слухачі формують і проявляють в опосередкованому вигляді оцінювальне ставлення до дійсності.

Мета статті – систематизувати теоретичні ідеї й узагальнити досвід виховання художньо-естетичного смаку майбутніх учителів музичного мистецтва засобами співу.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Головним орієнтиром музичної педагогіки є: ставлення до музичного мистецтва як до естетичного; пошуки шляхів та можливостей формування особистості за допомогою музики, становлення її духовної культури. Музичне виховання як грань естетичного передбачає цілеспрямований розвиток естетичних потреб здобувачів, їх здатності переживати організовану систему музичних звуків, що виражає думки та почуття людини.

Формування музично-естетичного досвіду є становленням особи в процесі здійснення різних видів музичної діяльності. Пусковим моментом такої діяльності є художньо-естетичний смак. Як мотив, він вказує певний напрям музичної діяльності здобувачів, а також реалізується в їхніх конкретних музичних перевагах. Музичний смак опирається на музичні знання здобувачів, які допомагають їм орієнтуватися у світі музики, здійснюючи інформаційне забезпечення музичної діяльності.

Актуалізація проблеми розвитку музично-естетичного смаку здобувачів у процесі навчання співу мотивується необхідністю вирішення суперечностей між новими підходами у визначенні змісту й технологій мистецького навчання підростаючого покоління та недостатнім їх усвідомленням і методичним забезпеченням. Значну роль у з'ясуванні завдань сьогодення в контексті забезпечення сучасних тенденцій у педагогіці відіграє естетичне оцінювання як компонент мистецького навчання. Оцінна діяльність забезпечує такий характер вокально-хорового навчання здобувачів, коли опанування творів музичного мистецтва опосередковується критичним осмисленням навчального матеріалу, активізацією власної думки здобувачів [3].

Зважаючи на той факт, що у співі віддзеркалюються культурні, моральні, етичні й естетичні цінності, навчання співу у забезпеченні оцінних дій щодо художніх явищ з метою розвитку художньо-естетичних смаків підростаючого покоління. Так, провідні педагоги визначали спів як основний засіб розвитку музично-творчих здібностей, уяви, фантазії, інтуїції, музично-естетичних смаків тощо [2; 3; 4].

Відтак, художньо-естетичні смаки є однією з ключових складових естетичної культури особистості і формуються в процесі художньо-естетичного виховання, що є важливим елементом загальної теорії виховання. Художньо-естетичне виховання має багатовікову історію та пов'язане з духовним, морально-етичним і фізичним розвитком. Особлива увага приділяється музиці як засобу художньо-естетичного виховання молоді, зокрема у формуванні її естетичного смаку та ідеалів. Інтерактивна модель естетичного виховання є перспективною і заслуговує на увагу. У контексті художньо-естетичного виховання поняття «художньо-естетичний смак особистості» часто обговорюється, оскільки його формування є одним із провідних завдань [5].

Дефініція «художньо-естетичний смак особистості» пронизує зміст теорії естетичної культури та є провідною в естетичному вихованні учасників освітнього процесу. Художньо-естетичний смак є інтегративним складником естетичної культури особистості. Завдяки виявленому художньо-естетичного смаку відображається ступінь розвиненості емоційно-естетичної сфери людини, її естетичної свідомості та переконаності в сприйнятті й трансформації законів краси. Потреби особистості сприймати реальну дійсність та діяти за законами краси втілюються в уміння пронизувати естетикою власний досвід професійної діяльності, виявляти естетичну культуру [7].

З метою розкриття провідних ознак художньо-естетичного смаку майбутніх учителів музичного мистецтва нами було проведено аналіз понять «естетичний смак особистості», «художньо-естетичний смак», «музичний смак». До уваги брали як музично-педагогічних працівників, так і здобувачів вищої освіти, оскільки педагогічна діяльність передбачає зворотній зв'язок між викладачем та здобувачем. У такий спосіб було враховано принцип неперервної освіти у вихованні художньо-естетичного смаку учасників освітнього процесу [5].

Смак естетичний, як це зазначено в Енциклопедії освіти [1], є здатністю людини до розпізнавання, розуміння та оцінки естетичних явищ в усіх сферах життя та мистецтва. Виявляється у відносинах до мистецтва, літератури, праці, побуту, у всій поведінці дітей та дорослих. У межах дослідження доцільною є інформація про наявність смаків у здобувачів, оскільки музично-педагогічні працівники виховують естетичні смаки як у себе, так і в майбутніх учителів музичного мистецтва.

Художньо-естетичний смак є сталим емоційно-оцінним ставленням людини до прекрасного, в тому числі до творів музичного мистецтва, особливо пісні. Упродовж життя в кожній людині

виробляються свої естетичні смаки у тій чи іншій галузі, загалом до пісенної творчості. Одним з актуальних завдань художньо-естетичного виховання є сформувані у майбутніх учителів музичного мистецтва правильну уяву про красиве, навчити позбавлятися стереотипів і «сліпого» наслідування модних тенденцій і трендів [8, с.37].

Учені визначають художньо-естетичний смак майбутніх учителів музичного мистецтва як здатність здобувачів цілісно сприймати твори мистецтва та отримувати естетичну насолоду від взаємодії з ідеалом естетичної культури. Цей смак включає вміння емоційно оцінювати естетичні якості навколишнього світу і мистецтва, ґрунтуючись на естетичному досвіді та художньо-естетичних знаннях, розрізняти красиве від потворного та адекватно проявляти свої емоції під час перегляду та сприйняття об'єктів художньої діяльності [5; 7].

Дослідники звертають увагу на різні підходи до вивчення сутності художньо-естетичного смаку, як-от: культурологічний, соціально-історичний, особистісний. На думку авторів, найменш досліджуваним є особистісний підхід. Погоджуємося з таким висновком, оскільки зазначений підхід є індивідуальним і варіативним, залежить від внутрішніх і зовнішніх обставин. Виявлення художньо-естетичного смаку, безумовно, є результатом мислення, інтелектуального й духовного розвитку людини, рівня вихованості. На рівень сформованості художньо-естетичного смаку людини впливають зовнішні чинники, а саме: популярність творів мистецтва серед прихильників, модні напрями музики та її виконавців, надмірна реклама та популяризація творів мистецтва.

У нашому розумінні важливим аспектом підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва є виховання їхнього художньо-естетичного смаку та методи, які використовують викладачі. Основними підходами є практика та застосування технік дихання і резонансу в поєднанні з різними мовами, стилями й методами співу. Кожен метод співу має свої унікальні особливості, проте всі вони поділяють спільні риси. Незалежно від обраного методу, слухачі завжди цінують гарний спів та красиву музику. Це допомагає їм розширити мислення, позбутися обмежень і звільнити свідомість.

Тому важливо використовувати науково обґрунтовані вокальні методи, раціонально застосовувати голос, а також зосереджуватися на природному та красивому звучанні, що створює високоякісні художні враження як для слухачів, так і для викладачів. Викладачі повинні піклуватися про те, щоб спів здобувачів був індивідуальним, різноманітним і харизматичним, приділяючи особливу увагу розвитку основним музичним якостям, таким як інтонація та ритм.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Отже, надбання педагогічної науки свідчать про увагу вчених до проблеми ефективного забезпечення навчання співу майбутніх учителів музичного мистецтва. Разом із тим, зауважимо, що проблема розвитку художньо-естетичних смаків здобувачів у процесі навчання

співу ще недостатньо досліджена. Аналіз філософської, історичної, музикознавчої, психолого-педагогічної, фольклористичної літератури з проблеми формування художньо-естетичного смаку дає можливість стверджувати, що увагу дослідників привертала такі її аспекти: структурні компоненти, особливості формування смаку та специфіка його виявлення в різноманітних формах творчої діяльності. Праці психологів узагальнюють категорію художньо-естетичного смаку в усіх його виявах і на всіх етапах його розвитку, який характеризується позитивним, емоційним ставленням до дійсності, мотиваційною і творчою спрямованістю. Вчені-психологи підкреслюють, що розвинутий художньо-естетичний смак вимагає вільного, творчого ставлення до об'єкта, і водночас він активізує діяльність людини в напрямку, який відповідає її інтересам.

Перспективи подальших розвідок вбачаємо у представленні складників художньо-естетичного смаку майбутніх учителів музичного мистецтва, що обумовлюють їхню поведінку й естетичну діяльність.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України : головний ред. В. Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с. С. 795.
2. Колесса Ф. Українська усна словесність. Львів: Накладом фонду "Учітєся, брати мої!", 1938. Ч.1-4 (22). С.102.
3. Коробко Е. Н. Виховання художнього смаку майбутнього педагога: дис. ... канд. пед. наук. : 13.00.01. Київ, 1989. 185 с.
4. Лисенко О. М. Сонце української музики. К.: Муз. Україна, 1967. 426 с.
5. Маленицька О. А. Формування естетичного смаку старшокласників засобами народних звичаїв та обрядів: дис... канд. пед. наук. К., 1995. 180 с.
6. Масол Л. М. Виховний потенціал мистецтва - джерело освітніх інновацій. Мистецтво та освіта. № 1. 2004. С. 2-5.
7. Онищенко О. Л. Естетичне виховання: історичні традиції та сучасність. Мистецтво та освіта. №3. 1998. С. 2-6.
8. Чжоу Мін. Виховання естетичного смаку в майбутніх музично-педагогічних працівників у закладах вищої освіти Китаю засобами вокальної майстерності. дис. ... доктора філософії у галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки. Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди. Харків, 2022. 239 с.

REFERENCES

1. Ency'klopediya osvity' [Encyclopedia of education] / Akad. ped. nauk Ukrayiny' : golovny'j red. V. G. Kremen'. Ky'viv : Yurinkom Inter, 2008. 1040 s. S. 795. [in Ukrainian]
2. Kolessa, F. (1938). Ukrayins'ka usna slovesnist' [Ukrainian oral literature]. L'viv: Nakladom fondu "Uchitesya, braty' moyi", Ch.1-4 (22). S. 102. [in Ukrainian]
3. Korobko, E. N. (1989). Vykhovannia khudozhnoho smaku maibutnoho pedahoha [Cultivation of the artistic taste of the future teacher]: dys. ... kand. ped. nauk. : 13.00.01. Kyiv. 185 s. [in Ukrainian]
4. Ly'senko, O. M. (1967). Sonce ukrayins'koyi muzy'ky' [The sun of Ukrainian music]. K.: Muz. Ukrayina. 426 s. [in Ukrainian]
5. Malenytska, O. A. (1995). Formuvannia estetychnoho smaku starshoklasnykiv zasobamy narodnykh zvychaiv ta obriadiv [Forming the aesthetic taste of high school students by means of folk customs and ceremonies]: dys... kand. ped. nauk. K. 180 s. [in Ukrainian]
6. Masol, L. M. (2004). Vykhovnyi potentsial mystetstva - dzherelo osvitnikh innovatsii [The educational potential of art is a

source of educational innovations]. *Mystetstvo ta osvita*. № 1. S. 2–5. [in Ukrainian]

7. Onyshchenko, O. L. (1998). *Estetychne vykhovannia: istorychni tradytsii ta suchasnist* [Aesthetic education: historical traditions and modernity]. *Mystetstvo ta osvita*. №3. S. 2-6. [in Ukrainian]

8. Chzhou, Min. (2022). *Vy'xovannya estetychno smaku v majbutnix muzychno-pedagogichny'x pracivny'kiv u zakladaх vy'shhoi osvity' Ky'tayu zasobamy' vokal'noyi majsternosti* [Cultivation of aesthetic taste in future music and pedagogical workers in higher education institutions of China by means of vocal skills]. *dy's... .. doktora filosofiyi u galuzi znan' 01 Osvita/Pedagogika za special'nisty 011 Osvitni, pedagogichni nauky' . Harkivs'ky'j nacional'ny'j pedagogichny'j universy'tet imeni G. S. Skovorody' . Harkiv. 239 s.* [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

ПОТАПЧУК Тетяна Володимирівна – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри теорії та методики дошкільної і спеціальної освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Наукові інтереси: професійна підготовка майбутніх педагогів, художньо-естетичний смак.

ЧЕРСАК Ольга Миколаївна – заслужена артистка України, доцент кафедри методики музичного виховання та диригування Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Наукові інтереси: професійна підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва, художньо-естетичний смак.

МОЛОДІЙ Ольга Романівна – заслужена артистка України, доцент кафедри методики музичного виховання та диригування Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Наукові інтереси: професійна підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва, художньо-естетичний смак.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

POTAPCHUK Tetyana Volodymyrivna – doctor of pedagogical sciences, professor, professor of the department of theory and methodology of preschool and special education of Vasyl Stefanyk Prykarpattia National University.

Scientific interests: professional training of future teachers, artistic and aesthetic taste.

CHERSAK Olga Mykolaivna – Honored Artist of Ukraine, Associate Professor of the Methods of Music Education and Conducting Department of Vasyl Stefanyk Prykarpattia National University.

Scientific interests: professional training of future music teachers, artistic and aesthetic taste.

MOLODIJ Olga Romanivna – Honored Artist of Ukraine, Associate Professor of the Methods of Music Education and Conducting Department of Vasyl Stefanyk Prykarpattia National University.

Scientific interests: professional training of future music teachers, artistic and aesthetic taste.

Стаття надійшла до редакції 30.07.2024 р.

УДК 378.147

DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-91-96

САДОВИЙ Микола Ілліч –

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри математики та цифрових технологій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6582-6506>
e-mail: smikdpu@i.ua

ТРИФОНОВА Олена Михайлівна –

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики та цифрових технологій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6146-9844>
e-mail: olenatrifonova82@gmail.com

СОМЕНКО Дмитро Вікторович –

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри математики та цифрових технологій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6426-1507>
e-mail: SomenkoD@gmail.com

ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ТА ЦИФРОВОЇ ГАЛУЗЕЙ ЗАСОБАМИ DIGITAL TWINS

У статті розглядається проблема формування предметних компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей за допомогою засобів цифрових двійників (Digital Twins). Невпинний розвиток науково-технічного прогресу, обумовлений прискореним запровадженням досягнень наукових досліджень у всі сфери життя, скороченням часу між науковими відкриттями та їхнім запровадженням, характеризується сучасною промисловою революцією 4.0. Ця революція передбачає інтеграцію автоматизації в усі сфери виробництва, ефективний технологічний устрій, збір, обмін, збереження й передавання даних в єдину саморегульовану систему з мінімізацією ручної праці та втручанням людини у зазначені процеси.

Впровадження цифрових технологій вимагає скорочення витрат на збір даних, їх аналіз та моделювання реальних об'єктів для прийняття ефективних рішень у реальному часі. Таку роль значною мірою виконують цифрові двійники.

Цифрові двійники дозволяють створювати точні віртуальні копії реальних об'єктів, що сприяє оптимізації різних процесів у промисловості, аграрному секторі, транспорті, торгівлі, освіті та побуті. Вони забезпечують можливість постійного моніторингу, аналізу та вдосконалення реальних систем, знижуючи ризики та витрати на експерименти в реальних умовах. Використання цифрових двійників стає все більш актуальним у контексті розвитку технологій Інтернету речей (IoT), штучного інтелекту, хмарних обчислень та великих даних.

У статті аналізується значущість цифрових двійників для формування новітніх компетентностей у студентів природничо-математичної та цифрової галузей. Автори підкреслюють, що сучасна освітня система повинна адаптуватися до вимог ринку праці, забезпечуючи студентів навичками, необхідними для ефективного використання цифрових двійників у професійній діяльності.