



НАУКОВІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОГО ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО НАПРЯМКІВ

Матеріали
VI Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції
(15 травня 2025 року)



Запоріжжя, 2025

УДК 371.134:5:6:001.5(043.2)

Н 34

Друкується за рішенням Вченої Ради
факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти
(Протокол № 9 від 26.05.2025 р.)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова конференції - Богданов Ігор Тимофійович, доктор педагогічних наук, професор, ректор Бердянського державного педагогічного університету;

Організатори конференції:

Жигірь Вікторія Іванівна, докторка педагогічних наук, професорка, деканеса факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти Бердянського державного педагогічного університету;

Перегудова Валентині Іванівна, кандидатка педагогічних наук, доцентка, завідувачка кафедри професійної освіти та технологій Бердянського державного педагогічного університету;

Белова-Олейник Юлія Юрївна, кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти та технологій Бердянського державного педагогічного університету

Онищенко Сергій Вікторович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти та технологій Бердянського державного педагогічного університету

Н-34 Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (15 травня 2025 року) : збірник тез [за заг. ред. С.В. Онищенко]. Запоріжжя : БДПУ, 2025. 100 с.

До збірника увійшли матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків». Матеріали збірника будуть корисними для дослідників, науковців, аспірантів, пошукувачів, викладачів, здобувачів.

За зміст статей і правильність цитування відповідальність несе автор.

© Бердянський державний педагогічний університет, 2025

© Автори статей, 2025

ЗМІСТ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ, ПРОФЕСІЙНОЇ ТА
ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Olena Vynoslavska Distinctive Features of Teaching the Academic Discipline “Actual Problems of Higher School Pedagogy” for Foreign Postgraduates in Ukraine	6
Iuliia Shepel Psychological Mechanisms of Overcoming Procrastination Among Employees of Charitable Organizations	9
Жигір В.І., Перегудова В.І., Забеліна Т.В. Організація технологічної практики бакалаврів професійної освіти	12
Коца К.С., Курило О.Ю. Педагогічний потенціал техніки декупажу в проєктно-технологічній діяльності старшокласників	16
Козиненко С.В., Савченко Н.П. Особливості організація захисних укриттів в закладах освіти в Україні	18
Кривильова О.А. Теоретико-практичні аспекти підготовки докторів філософії до забезпечення сталого розвитку суспільства	21
Курило О.Ю. Роль STEAM-освіти в трансформації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти	24
Недоступ Г.Г., Цина В.І. Вплив активних методів на формування в учнів підприємливості у предметному шкільному навчанні	26
Пелагейченко М.Л. Роль проєктного мислення на уроках технологій	28
Перегудова В.І. Мейкерство та проєктно-технологічна діяльність	30
Петрусенко В.П., Шевченко І.В., Горідько Р.В. Професійно спрямовані задачі у курсі вищої математики для студентів технічних спеціальностей	32
Плаксій М.М., Грошовенко О.П. Механізми психологічної підтримки професійного розвитку педагогів, які працюють в онлайн-форматі	34
Строкаль П.С., Грошовенко О.П. Особливості професійної діяльності фахівців ІТ-сфери в онлайн форматі . . .	37
Ткач К.В., Перегудова В.І. Культурна спадщина як ресурс національно-патріотичного виховання в позашкільлі	39
Хоменко В.В. Розвиток «soft skills» у здобувачів професійної освіти	42

**Наукові засади підготовки фахівців
інженерно-педагогічного та технологічного напрямків**

Хоменко С.В.

Особливості впровадження дистанційного навчання в ЗП(ПТ)О: виклики та перспектива 45

Щьоголєв М.О.

Проблеми викладання комп'ютерно-орієнтованих дисциплін в умовах дистанційного та змішаного навчання 48

МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Olena Zaychenko, Yuliia Bielova-Oleinyk

Technology of Manufacturing Products in the "Amigurumi" Technique as a Means of Creative Thinking for 11th-grade Students Within the Framework of Teaching Technology and Labor Training in Secondary Schools Under Distance Learning Conditions 51

Василинець К.А., Перегудова В.І.

Гейміфікація в освіті як засіб підвищення мотивації та залученості учнів 54

Канченко К.В.

Методи та прийоми формування здоров'язберезувальних компетентностей 57

**ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ,
ЕНЕРГЕТИКІВ ТА ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ**

Yuliia Bielova-Oleinyk

Interactive Teaching Methods During Students' Study of Clothing Finishing Technology in 8th Grade 59

Serhii Onyshchenko, Roman Ketkov

Globalization Aspects of the Use of Digital Innovation Research in Vocational Education 62

Daria Oryshchyna, Yuliia Bielova-Oleinyk

Studying Landscape Design in Technology Lessons 64

Васільєв В.І., Цина А.Ю.

Підготовка майбутніх учителів технологій до формування в учнів пізнавального інтересу до навчання технологій засобами інтеграції змісту технологічної освіти 66

Джураєва Я.Л.

Емоційний інтелект ключова навичка XXI століття 69

Курочка В.Ю., Джураєва Я.Л.

Формування патріотичних цінностей у сучасному освітньому просторі 72

Пакіна І.М., Джураєва Я.Л.

Розвиток критичного мислення як необхідна умова формування конкурентоспроможного фахівця 75

Пакіна І.М., Перегудова В.І.

Майстер-клас як засіб інтеграції теорії й практики в технологічній освіті 77

Титар О.А., Джураєва Я.Л.

Ефективна освіта завдяки діяльнісному підходу у трудовому навчанні 80

**VI Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
(15 травня 2025 р., м. Запоріжжя)**

Трегуб Г.І., Белова-Олейник Ю.Ю.

Види та використання сучасних комунікацій і мультимедійних технологій в дизайні на уроках технології 82

**ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗАСОБИ НАВЧАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ТА
ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

Мельнікова Ю.О.

Дебати в онлайн-форматі як простір для розвитку професійних навичок майбутніх педагогів 85

Тищенко М.А.

Недоліки використання хакатонів в процесі навчання іноземних мов 87

Ходін В.В., Курило О.Ю.

Синергія цифрових технологій і підприємництва в освітньому процесі старшої школи 90

Хрисостоміді О.О., Курило О.Ю.

Цифрова трансформація уроків «Технологій»: Tinkercad і Scratch як засоби навчання автоматичної та робототехніки 92

МЕХАНОТРОНІКА В ПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Маковій С.В., Савченко Н.П.

Сучасні механічні накопичувачі енергії 94

Онищенко С.В.

Підготовка фахівців у сфері мехатроніки 97

Онищенко С.В., Хацько А.М.

Альтернативне дослідження гідроакumuлюючих електростанцій в світовій енергетиці 99

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ, ПРОФЕСІЙНОЇ ТА
ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

**DISTINCTIVE FEATURES OF TEACHING THE ACADEMIC DISCIPLINE
“ACTUAL PROBLEMS OF HIGHER SCHOOL PEDAGOGY” FOR FOREIGN
POSTGRADUATES IN UKRAINE**

Vynoslavska Olena Vasylivna

PhD in Psychology, Professor of Psychology and Pedagogic Department
(National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute")

The educational discipline "Actual problems of higher education pedagogy" familiarizes foreign postgraduates with the modern approaches of the organization of educational process in a higher education institution and the scientific grounds of higher education management.

The subject of study the academic discipline "Actual problems of higher education pedagogy" is acquainting foreign postgraduates with the most important tasks facing modern higher education, including scenarios for the future development of various types of HEIs; training students to deliver classes in conditions of digital transformation of the educational process, in particular in the formats of hybrid and mixed education.

The goal of academic discipline is to create the ability of students to: carry out analysis, evaluation and synthesis of new ideas in pedagogic of higher education; effectively build pedagogical activities based on the analysis and selection of effective didactic technologies; deliver and control all types of classes in higher educational institutions; propose concepts, models, and tools of professional activity using modern approaches to the organization of the educational process in higher education institutions.

Main content of the academic discipline is shown in the table below.

Table. The list of topics for academic discipline “Actual Problems of Higher School Pedagogy”

List of topics	Number of hours			
	Hours in total	Allocation of time by the type of class		
		Lectures	Seminars (workshops)	Self-study
Topic 1. Introduction. Digital Transformation	6	2	2	2
Topic 2. Hybrid and Blended Education Delivery	6	2	2	2
Topic 3. Student Wellbeing	6	2	2	2
Topic 4. Immersive Education	6	2	2	2
Topic 5. Increased Focus on Applied Learning and Graduate Employability	6	2	2	2
Topic 6. Climate Change and Sustainability	6	2	2	2
Topic 7. Falling Enrolment Rates	6	2	2	2
Topic 8. Increased Demand for Course Places	6	2	2	2
Topic 9. Falling Student Retention & Completion Rates	6	2	2	2
<i>Preparing for modular control and final test</i>	6	-	-	6
Total amount of hours	60	18	18	24

As seen from the Table, the content of the academic discipline consist of 9 main topics. Their content will be farther analyzed.

In the topic 1 “Introduction. Digital Transformation” the goal and tasks of digital transformation in higher education are considered, in particular such problems as the biggest challenges facing higher education; education’s digital transformation (modern culture of the digital approach to learning, problem on unprepared for the permanent implications of this shift, perspectives the hybrid and blended modes of teaching); traditional capital investment in higher education; the campus of the future – digital transformation; smart campus; Equality in digital distance education.

Presentation of the topic 2 “Hybrid and Blended Education Delivery” introduces to the student attendance management namely with step-by-step approach to implement a cutting-edge student attendance management system; the problem of ineffective attendance management; assessing the need for a student attendance management system as well as selecting an attendance management system.

Topic 3 “Student Wellbeing” aims to highlight the problem of education in emergencies. We discuss with postgraduates the features of education in emergencies, a lifesaving intervention during training, education in emergency under war condition in Ukraine as well as tips for educators and students.

In the topic 4 “Immersive Education” the immersive learning theory, types of immersive learning technology (virtual reality, augmented reality, mixed reality), benefits of immersive learning (deep immersion in learning, learning without limitations, learning becomes more exciting and effective) and the best practices for effective learning are considered.

Topic 5 “Increased Focus on Applied Learning and Graduate Employability” helps to answer such questions as how to learn more effectively, how to organize the personal learning, how to organize a learning group, how to stay motivated to learn and other related issues.

In the topic 6 “Climate Change and Sustainability” the main avenues and tasks of the campus of the future (shaping tomorrow, from scenario to strategy, the campus of the future, building a better reality) as well as institution scenarios (research institutions, comprehensive/doctoral institutions, small institutions, community colleges) are discussed.

Topic 7 “Falling Enrolment Rates” introduces postgraduates the falling in the level of enrollment in higher education institutions as the drop in the number of entrants has hit the higher education institutions in many countries of the world: USA, Canada, Europe, Australia as well as the Ukraine.

In the topic 8 “Increased Demand for Course Places” the increased demand of international student for course places is considered. It is important to analyze what international students bring, who funds international students, what institutions need most. During the lecture we analyze the Situation with international students in Ukraine also.

Topic 9 “Falling Student Retention & Completion Rates” considers the key strategies on how higher education institutions could combat falling student retention and completion rate.

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

The main tasks of the cycle of seminar classes (workshops) are to develop in students an understanding of the theoretical material; the ability to form independent judgments, to defend one's own views, arguing them on the basis of scientific facts; ability and skills of independent training for participation in the seminar-discussion.

As a result of mastering the discipline, postgraduates will be able to participate in the implementation of scenarios for the future development of HEI; implement the technologies of creative pedagogical activity; - create conditions for the productive delivering of various types of classes; - develop tools for diagnostics and assessment of learning outcomes et al.

References

1. James A. Bernauer and Lawrence A. Tomei. Integrating Pedagogy and Technology: Improving Teaching and Learning in Higher Education. Rowman & Littlefield, 2015, 160 p.
2. Naeem Inayatullah. Pedagogy as Encounter: Beyond the Teaching Imperative. Rowman & Littlefield, 2022, 156 p.
3. Mike Sharples. Practical Pedagogy: 40 New Ways to Teach and Learn. Taylor & Francis, 2019, 254 p.

PSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF OVERCOMING PROCRASTINATION
AMONG EMPLOYEES OF CHARITABLE ORGANIZATIONS

Shepel Iuliia Oleksandrivna
higher education student
(Mariupol State University)

Procrastination is a model of behavior in which planned actions are voluntarily postponed. Procrastination (from English *procrastination* - delay, postponement; from Latin *cras* - tomorrow or *crastinus* - tomorrow's and Latin *pro* - for, for the sake of) - a tendency to constantly postpone important and urgent matters, which leads to life problems and negative psychological effects. Klingsieck [3] defines procrastination as "the voluntary postponement of a planned and necessary and/or (personally) important activity, despite the expectation of potential negative consequences that outweigh the positive consequences of postponement".

Unlike laziness, procrastinators have negative emotional experiences that arise from failure to complete planned or necessary tasks and actions. Laziness, which can occur in parallel with procrastination, is characterized by indifference to the consequences of inaction or delay in completing planned tasks.

The main manifestation of procrastination is chronic failure to meet deadlines for implementing plans, completing various tasks and fulfilling assignments. A person who has a tendency to postpone important tasks indefinitely, even understanding that deadlines are approaching (or have already passed), may completely abandon the task, or try to rush to do everything in an unrealistically short time. As a result, the effectiveness of completing assignments decreases due to untimeliness, and relationships with management and colleagues become complicated. Consequently, the worker may experience negative psychological outcomes such as stress, nervousness, anxiety, guilt over inactivity, depression, low self-esteem, emotional exhaustion ("burnout"), productivity loss, sleep disorder, depression, limb and neck pain, gastrointestinal disorders, cardiovascular diseases, and weakened immune system. The combination of these conditions with overexertion (initially caused by distraction and attempts to manage the resulting anxiety, and later by attempts to meet deadlines in compressed timeframes) can intensify and prolong procrastination, creating a vicious cycle.

Procrastination can affect anyone, regardless of profession. Stress, anxiety and worries in recent years have impacted Ukrainians not only in daily life but also in their professional sphere. Work has become more exhausting, and the concept of work-life balance during wartime is difficult to achieve. As a result, people face burnout, loss of motivation, procrastination and chronic fatigue.

The primary motivation for working in the charitable sector is the desire to do good, be useful, and live a meaningful life. The ideological basis of motivation distinguishes charitable organization (CO) and charitable foundation (CF) personnel from those in the business sector but also creates a widespread stereotype that these people are obliged to work exclusively for the sake of "others" and cannot have their own needs. However, staff and volunteers of COs and CFs, like all people, have their

own problems and needs, and experience fatigue and burnout. Workers in the charitable sector are often demotivated by situations where they lose the sense of meaning in their work (due to an inability to help those in need, lack of visible results, or dishonesty among beneficiaries/colleagues/officials). Claims and aggression from beneficiaries and toxic management are particularly destructive.

During martial law in Ukraine, employees of charitable organizations often work in conditions of high emotional stress, where not only professional skills, but also motivation and psychological state are important. The study of psychological mechanisms of procrastination makes it possible to create programs of psychological support and development for employees of charitable organizations.

Considering that charitable organizations are focused on helping those in need, procrastination is a common psychological phenomenon negatively impacting the effectiveness of activities, especially under conditions of high emotional and social involvement typical for CO employees. Excessive procrastination can impair work efficiency and hinder the successful implementation of projects.

Thus, studying psychological mechanisms to overcome procrastination in this context is particularly important.

Research methods used for studying procrastination among charitable organization employees:

- Theoretical analysis of scientific sources;
- Psychodiagnostic techniques: K. Lay's *General Procrastination Scale (GPS)*, B.W. Tuckman's *Tuckman Procrastination Scale* [pp. 30–33]; M. Dvornik's *Questionnaire on Personal Causes for Task Postponement* [p. 107];
- Qualitative interviews and observation;
- Statistical analysis of collected data.

Overcoming procrastination requires a comprehensive approach, including both psychological techniques and behavioral strategies. In practice, it is important to work with internal beliefs, emotions and create effective external conditions for completing tasks. To overcome procrastination, a psychological support program for employees was proposed, aimed at developing adaptive behavior strategies, preventing procrastination, and maintaining professional effectiveness. Key mechanisms for overcoming procrastination include:

- Developing time-management skills (planning activities with detailed timelines and prioritization);
- Enhancing emotional self-regulation and reflection;
- Strengthening peer support within the team.

One effective method to stop postponing things is breaking down time-consuming tasks into separate stages (subtasks) that don't take up a lot of time and effort.

Thus, it can be concluded that under wartime conditions and the increased workload of employees in the charitable sector, studying mechanisms to overcome procrastination is crucial for improving work quality and ensuring emotional well-being among employees.

LIST OF REFERENCES

1. Diagnostics and prevention of perfectionism and procrastination in educational practice: psychological practicum / Karamushka L.M., Bondarchuk O.M., Grubi T. V.: G.S. Kostyuk Institute of Psychology of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2022, pp. 30-37
2. Dvornyk, M. S. (2018). Procrastination in the construction of the personal future: monograph. Kropyvnytskyi: Imeks- LTD, p.107
3. Klingsik K.B. Procrastination, when good things don't come to those who wait. *European Psychologist*. 2013;18(1):24-34

**ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ БАКАЛАВРІВ
ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

Жигірь Вікторія Іванівна

Доктор педагогічних наук, професор,
(Бердянський державний педагогічний університет)

Перегудова Валентина Іванівна

Кандидат педагогічних наук, доцент
(Бердянський державний педагогічний університет)

Забеліна Таїсія Віталіївна

Здобувачка 1 курсу факультету фізико-математичної, комп'ютерної та
технологічної освіти
(Бердянський державний педагогічний університет)

Технологічна практика являє собою невід'ємну частину освітнього процесу, засновану на особистій участі студентів у виробничому процесі базового та інших підприємств [1; 2; 3].

Практика розглядається як вид освітньої діяльності, спрямований на поглиблення, закріплення та систематизацію студентами теоретичних знань, набуття та вдосконалення практичних умінь і навичок, отримання досвіду самостійної праці в умовах виробництва.

Практична підготовка здобувачів освіти в Бердянському державному педагогічному університеті здійснюється відповідно до положень "Про організацію освітнього процесу" та "Про проведення практики студентів".

Проведення всіх видів практик для студентів спеціальності 015.33 Професійна освіта, спеціалізації "Енергетика, електротехніка та електромеханіка" спрямоване на забезпечення безперервності та послідовності оволодіння ними елементами професійної діяльності відповідно до вимог Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського рівня), галузі знань 01 - Освіта/Педагогіка, спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) (Наказ МОН України від 21.11.2019 р. № 1460).

Технологічна практика є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми "Професійна освіта. Енергетика, енергоефективність та енергозбереження". Її загальний обсяг складає 9 кредитів (270 годин). Вона проходить на підставі угод про співпрацю між університетом та профільними електроенергетичними підприємствами, які генерують і розподіляють електричну енергію (електричні станції, мережеві компанії, міські електричні мережі), підприємствами різних галузей (металургійне, машинобудівне та ін.), які мають енергетичний відділ, підстанцію чи енергоцех.

Технологічна практика включає навчальну технологічну (3 кредити), яку студенти проходять в п'ятому семестрі й виробничу технологічну (6 кредитів) – в шостому семестрі. Цілі, завдання, зміст цієї практичної підготовки формулюються за результатами обговорення з роботодавцями, представниками базових та інших підприємств.

VI Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція (15 травня 2025 р., м. Запоріжжя)

Перша технологічна практика здобувачів освіти – навчальна – надає студентам можливість ознайомитися з основами майбутньої професійної діяльності, закріпити знання, отримані в процесі вивчення дисциплін циклу професійно-практичної підготовки, опанувати первинні професійні навички та елементи професійної діяльності з урахуванням майбутньої спеціалізації. Практика триває 2 тижні.

До програми навчальної технологічної практики входить ознайомлення студентів з технікою безпеки, міжгалузевими правилами та інструкціями з охорони праці, посадовими інструкціями з електробезпеки й застосування засобів індивідуального захисту.

На цьому етапі практиканти вивчають призначення, принцип роботи та конструкцію основного електроенергетичного обладнання, режими роботи електроустаткування; отримують практичні навички читання та складання принципів схем електричних з'єднань в електроустановках та ін.

Під час навчальної технологічної практики традиційними є екскурсії, які дозволяють студентам ознайомитися з діяльністю підприємства та його структурних підрозділів, планами, особливостями виробництва, умовами праці, основним енергетичним та електротехнічним обладнанням. У здобувачів освіти під час зустрічей з працівниками підприємства є можливість поставити запитання про характер, складність і безпеку виконуваних операцій, оцінити перспективи професійного зростання на конкретному робочому місці, на тій чи іншій посаді.

Друга технологічна практика здобувачів освіти – виробнича – надає студентам можливість закріпити та поглибити теоретичні знання, набути нові професійні уміння та навички, досвід роботи за спеціалізацією на профільних електроенергетичних підприємствах. Практика триває 3 тижні.

До програми виробничої технологічної практики входить знайомство здобувачів освіти зі структурою енергетичної служби підприємства (відділ головного енергетика: електроцех, електролабораторія, електропідстанція, цех з ремонту електроустаткування та ін.), її зв'язками з енергопостачальними організаціями, складом та змістом робіт, які виконують її підрозділи на підприємстві. На цьому етапі практики студенти вивчають:

- обладнання цеху (дільниці) де проходить практика (схема електричного живлення цеху (дільниці), тип та потужність цехових трансформаторів, тип та параметри електричних апаратів та двигунів встановлених у цеху, схем електричного освітлення цеху);

- стан та рівень вимірювальних приладів, що використовуються при ремонті електрообладнання в цеху;

- технічну документацію, що використовується при експлуатації електрообладнання цеху:

- правила улаштування електроустановок (ПУЕ), правила технічної експлуатації (ПТЕ), інструкції з експлуатації електрообладнання;

- графіки електричних навантажень та ін.

Практиканти аналізують потужність та енергоємність основних виробництв, технологічних процесів та установок, а також визначають роль системи електропостачання та її підсистем у забезпеченні ефективності виробництва,

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

оволодівають навичками виконання електромонтажних та ремонтних робіт. Зокрема студенти оволодівають уміннями та навичками з: ремонту кабельних муфт; укладанню всипних обмоток електричних машин; пайки виводів обмоток електричних машин і апаратів; зборці силових трансформаторів; пошуку несправностей електрообладнання верстатів; зборки розподільчих пристроїв НН; обслуговування акумуляторів, комутаційних апаратів; перевірки системи захисного заземлення; монтажу електричних машин до 100 кВт та ін.

Слід зазначити, що відмінною рисою організації технологічної практики виступає те, що всі практичні завдання, які виконують студенти на підприємстві відбивають характер та інноваційність сучасної електроенергетичної галузі. До того ж, у процесі проходження технологічної практики студенти виконують індивідуальні завдання, що формує в них перший самостійний професійний досвід роботи. Мета індивідуального завдання – розвиток творчої діяльності та навичок самостійної дослідницької роботи, тому тема індивідуального завдання носить саме дослідницький характер і, як правило, пов'язана з проблемами підприємства. Результати виконання індивідуального завдання включаються до звіту з практики.

Керівники практики від університету розробляють тематику індивідуальних завдань, беруть участь у розподілі студентів за місцями практики, здійснюють контроль за своєчасним виконанням програми практики та строками її проведення, надають методичну допомогу студентам під час виконання ними індивідуальних завдань, інформують здобувачів освіти про порядок надання звітів.

Керівники практики від підприємства розподіляють практикантів за робочими місцями відповідно до графіку проходження практики, проводять інструктажі з техніки безпеки та протипожежної безпеки на підприємстві і на робочому місці при виконанні конкретних видів робіт, знайомлять практикантів з організацією робіт на конкретному робочому місці, контролюють роботу практикантів та оцінюють її якість. Саме вони, як професіонали активно формують систему знань про зміст діяльності за спеціальністю, способи та методи її здійснення, а також допомагають практикантам отримати практичний досвід.

По закінченню практики здобувачі освіти складають звіт, в якому відображають результати своєї роботи. Форма та вид звітності визначаються методичними вказівками, розробленими профільною кафедрою.

Підведення підсумків практики здійснюється шляхом захисту студентами звіту комісії, до якої входять керівники від університету та підприємства. Вони оцінюють її за критеріями, вказаними в програмі практики: зміст та якість оформлення звіту; відповіді студента на запитання; показники роботи студента за весь період практики (трудова дисципліна, активність в роботі, ефективність та продуктивність виконання виробничих завдань, творчі елементи в роботі, ініціативність та ін.).

Студенти, які успішно пройшли та захистили технологічну практику, більш упевнено використовують професійну термінологію, працюють зі спеціальним обладнанням, самостійно та творчо підходять до розв'язання професійних ситуацій та виконання творчих проєктів.

Таким чином, технологічна практика – важлива й необхідна частина професійної підготовки майбутнього фахівця, завдяки якій поглиблюються та розширюються теоретичні знання, набуваються й закріплюються практичні уміння та навички, формується розуміння необхідності їхнього постійного вдосконалення, виникає стійкий інтерес до майбутньої професії в умовах реалій нашого життя, що постійно змінюються. Її проходження є запорукою успішного й затребуваного на ринку праці фахівця в галузі електроенергетики.

ЛІТЕРАТУРА

1. [Косяк І.В.](#) Формування професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів за профілем технологія виробів легкої промисловості під час виробничої технологічної практики. [Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини](#). 2015. Вип. 1. С. 164-170.
2. Макогін О., Якимович Т. Виробнича практика як системна взаємодія між компонентами професійної підготовки. Збірник наукових праць. Випуск 5. Київ – Львів – Бережани – Гомель, 2019. С. 60-63.
3. Оніпко В., Винничук Р. Особливості практичного компонента професійної підготовки майбутніх фахівців у сучасних умовах університетської освіти. *Ukrainian professional education (Українська професійна освіта): наук. журнал / Полтав. нац. пед. ун-т імені В.Г. Короленка*. Полтава. 2021. Вип. 9,10. С. 67-77.

ПЕДАГОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕХНІКИ ДЕКУПАЖУ В ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Коза Катерина Сергіївна

Здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти,

Курило Ольга Юрїївна

Докторка філософії, старша викладачка

(Бердянський державний педагогічний університет)

Сучасна освіта дедалі більше орієнтується не лише на формування знанневих компонентів, а й на розвиток практичних умінь, творчих здібностей, проєктного мислення та вміння застосовувати знання в реальному житті. У контексті реформ Нової української школи особливого значення набуває освітня галузь «Технології», яка передбачає створення умов для активної, цілеспрямованої та практико-орієнтованої діяльності учнів, зокрема під час виконання навчальних проєктів. Це особливо актуально для учнів старшої школи, які готуються до свідомого вибору майбутнього фаху та життєвої траєкторії.

Одним із ефективних засобів реалізації компетентнісного підходу в старшій школі є впровадження техніки декупажу як форми декоративно-ужиткової діяльності в межах предмета «Технології». Ця техніка поєднує основи дизайну, композиції, образотворчого мистецтва та ручної праці, сприяє розвитку креативності, естетичного смаку, дрібної моторики, а також формує відповідальне ставлення до результату. Проєкти в техніці декупажу створюють умови для інтеграції знань із різних галузей, формування міжпредметних зв'язків і підвищення мотивації до навчання через творчу самореалізацію [1].

Питання впровадження проєктної діяльності в освітній процес досліджували такі вітчизняні науковці, як А. Терещук, А. Тарара, В. Туташинський, С. Ящук та інші. Аспекти застосування декупажу в навчанні висвітлено в працях С. Кондратюк, Н. Лазаренко, О. Пипенко, Ю. Павленка та інших. Автори наголошують на ефективності техніки для розвитку творчої активності учнів, її виховному потенціалі, сприянні формуванню естетичних уявлень та технічної культури [2].

Проєктно-технологічна діяльність у старшій школі є результативною педагогічною стратегією, що сприяє формуванню прикладних умінь і технічної обізнаності, розвитку критичного мислення, самостійності, ініціативності та здатності до самореалізації через створення матеріального продукту. Такий підхід забезпечує інтеграцію знань і практики, формує розуміння логіки створення виробу – від задуму до його втілення, і слугує основою для розвитку інноваційного мислення. Особливо ефективною ця діяльність є для учнів 11 класів, які вже мають базову підготовку та здатні до складніших творчих завдань.

У цьому контексті доцільно акцентувати увагу на використанні техніки декупажу як засобу художньо-трудового виховання. Дослідження засвідчують, що декупаж поєднує елементи мистецтва, технології та ремесла, сприяючи гармонійному розвитку учнів. Така діяльність формує естетичний смак, дизайнерське бачення та практичні компетентності у сфері декорування

побутових предметів [4] Завдяки доступності, універсальності та високому виховному потенціалу, техніка декупажу має значні можливості для інтеграції у зміст предмета «Технології», зокрема в межах модулів «Дизайн предметів інтер'єру» та «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва» [1].

Теоретичні засади використання техніки декупажу в проектно-технологічній діяльності підтверджують її педагогічну цінність як засобу самовираження, соціалізації та духовно-естетичного розвитку особистості. Водночас вона сприяє реалізації особистісно орієнтованого та компетентнісного підходів у сучасній освіті. Як навчально-творчий ресурс декупаж розвиває в учнів уміння проектувати, планувати, виконувати й презентувати власні вироби, що відповідає пріоритетам оновленого Державного стандарту загальної середньої освіти [3].

Отже, техніка декупажу, інтегрована в проектно-технологічну діяльність, є не лише елементом декоративно-ужиткового мистецтва, а й дієвим педагогічним інструментом, що відповідає сучасним викликам освіти, забезпечує реалізацію компетентнісного підходу та сприяє формуванню творчої, відповідальної й гармонійно розвиненої особистості.

Список використаних джерел:

1. Навчальна програма «Технології» 10-11 класи (рівень стандарту). URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/tehnologiyi-ostatochnij-variant-10.11.17.docx> (дата звернення : 02.04.2025).
2. Тарара А. М., Терещук Б. М., Туташинський В. І. Формування проектно-технологічної компетентності в учнів основної школи. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/715331/1/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F-%D0%B2-%D0%9D%D0%9F%D0%A32.pdf> (дата звернення : 02.04.2025).
3. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF#> (дата звернення : 02.04.2025).
4. Декупаж види, техніки, стилі і декоративні ефекти. URL : <https://remontu.com.ua/dekupazh-vidi-tehniki-stili-i-dekorativni-efekti> (дата звернення: 02.04.2025).

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХИСНИХ УКРИТТІВ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Козиненко Сергій Володимирович,

здобувач 2 курсу

факультету фізико-математичної комп'ютерної та технологічної освіти

Савченко Наталя Панасівна,

кандидатка технічних наук, доцентка

(Бердянський державний педагогічний університет)

Цивільний захист населення є важливою функцією держави як у мирний час так і в особливі періоди. Для захисту населення у надзвичайних ситуаціях використовуються різні способи та засоби. Найдієвішим серед них є укриття населення в захисних спорудах.

У сучасних умовах у системі заходів цивільного захисту, укриття людей у захисних спорудах є основним способом захисту від небезпек воєнного часу. Наявність захисних укриттів у поєднанні з евакуацією із зон ураження і використанням засобів індивідуального захисту, підвищує надійність захисту населення, а в умовах, коли з ряду причин можуть бути ускладнені евакуаційні заходи з великих міст у короткий термін, цей спосіб захисту стає єдиною можливим і ефективним.

Також, слід зазначити, що на сьогодні коли країна знаходиться у воєнному стані, то питання захисту населення та різних сфер його життя є першочерговою задачею. Таким чином, облаштування закладів освіти захисними укриттями є важливою проблемою, що потребує якнайшвидшого рішення.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати особливості організації захисних укриттів в закладах освіти.

Головною передумовою навчання в очному форматі є наявність і безперечно задовільний стан укриттів у закладах освіти, що є запорукою безпеки та збереження життя учасників освітнього процесу.

На сьогодні за даними ДСНС у 2024 році [лише 11% закладів освіти мали захисні споруди](#) цивільного захисту, більшість учнів і шкільних працівників під час повітряних тривог ховалися в найпростіших укриттях. Також, до початку офлайн-навчання готові лише 23% освітніх закладів. В інших триває робота з їх облаштування.

При цьому, для організації очного навчання вкрай необхідно враховувати спроможність укриття по кількості одночасного перебування у ньому людей. Це означає складання розкладу навчання школи так, щоб у приміщенні закладу перебували стільки дітей, скільки можуть вмістити укритті[1].

Нормативними документами, де сформовані вимоги до створення, утримання, експлуатації та ведення обліку фонду захисних споруд цивільного захисту є [2]:

- Кодекс цивільного захисту України;

**VI Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
(15 травня 2025 р., м. Запоріжжя)**

- Порядок створення, утримання фонду захисних споруд цивільного захисту та ведення його обліку, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 10 березня 2017 р. № 138;

- наказ МВС від 09.07.2018 р. № 579 «Про затвердження вимог з питань використання та обліку фонду захисних споруд цивільного захисту», зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 30 липня 2018 р. за № 879/32331.

Щоб максимально гарантувати учасникам освітнього процесу безпечні умови для здійснення очного навчання у вимогах наведені наступні положення[3]:

- захищений простір має розташовуватися в основній будівлі закладу освіти або безпосередній близькості до неї (до 100 метрів);

- через захищений простір не можуть проходити водопровідні та каналізаційні магістралі, інші магістральні інженерні комунікації (крім внутрішньобудинкових інженерних мереж);

- захищені простори повинні мати рівну підлогу, бути забезпечені електроживленням, штучним освітленням та вентиляцією (примусовою чи природною);

- захищені простори мають перебувати у задовільному санітарному та протипожежному стані (відповідно до вимог протипожежних та санітарних правил), бути забезпечені не менше ніж двома евакуаційними виходами й пристосовані для вільного доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення;

- захищені простори підлягають забезпеченню необхідним майном, інвентарем, засобами та матеріалами для безперервного перебування в них учасників освітнього простору не менше чотирьох годин.

Також слід зазначити, що у критичних ситуаціях як можливе укриття для учасників освітнього процесу варто розглядати ще й наступні об'єкти:

- підвальні, цокольні та перші поверхи об'єктів цивільного та промислового призначення;

- споруди котлованного типу (автостоянки, паркінги, гаражі, підземні ТРЦ тощо);

- підземні склади;

- підземні переходи між станціями метро;

- тунелі;

- колишні оборонні об'єкти й бази тощо.

Враховуючи вищезазначене, в умовах правового режиму воєнного стану, також необхідно вирішувати питання організаційного характеру, а саме керівники закладів освіти мають здійснити такі основні заходи[2]:

- привести у готовність до використання за призначенням згідно з нормами вимог щодо утримання та експлуатації захисних споруд цивільного захисту, затверджених наказом МВС, наявні об'єкти фонду захисних споруд, забезпечивши, насамперед, захист у них працівників і дітей (учнів, студентів) від звичайних засобів ураження;

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

- визначити можливість укриття у таких об'єктах повного складу працівників і дітей (учнів, студентів), з урахуванням цього визначити додаткову потребу у таких об'єктах (кількість та місткість);
- у разі відсутності на балансі (обліку) закладу освіти об'єктів фонду захисних споруд вжити заходів щодо створення та облаштування на території закладів освіти як найпростіших укриттів фортифікаційних споруд або визначити можливість використання для укриття працівників та дітей (учнів, студентів) закладів освіти об'єктів фонду захисних споруд інших суб'єктів господарювання.

Висновки. Реалізація проектів зі створення захищених просторів у закладах освіти є необхідним і стратегічно важливим кроком у забезпеченні безпеки учасників освітнього процесу в умовах збройного конфлікту.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Організація захисних укриттів у закладах освіти: що потрібно знати: веб-сайт. URL: <https://nus.org.ua/2022/07/27/organizatsiya-zahysnyh-ukryttiv-u-zakladah-osvity-shho-potribno-znaty/>
2. Рекомендації щодо організації укриття працівників та дітей у закладах освіти: веб-сайт. URL: <https://oppb.com.ua/news/rekomendaciyi-shchodo-organizaciyi-ukryttya-pracivnykiv-ta-ditey-u-zakladah-osvity>
3. Захищений простір у закладі освіти — нові можливості для закладів освіти, які не мають укриттів: веб-сайт. URL: <https://decentralization.ua/news/18550/>

**ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ
ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА**

Кривильова Олена Анатоліївна

Доктор педагогічних наук, доцент

(Бердянський державний педагогічний університет)

Входження України до світового освітнього простору потребує постійного оновлення національної системи освіти, що відображено у чинних нормативно-правових актах і наказах Міністерства освіти і науки України. Ці документи визначають сучасні вимоги до організації освітнього процесу у вищій школі, до професійно-педагогічної діяльності та до особистісно-професійного становлення викладача нового покоління.

На сьогодні одним із пріоритетних завдань є забезпечення відповідності професійної компетентності викладачів закладів вищої освіти положенням професійного стандарту. Особлива увага приділяється здатності викладача системно оновлювати зміст навчальних дисциплін відповідно до вимог внутрішньої системи забезпечення якості освіти та актуальних потреб суспільства. У цьому контексті глобальною стратегічною тенденцією виступає розвиток динамічної моделі освіти, орієнтованої на принципи сталого розвитку. Її імплементація відбувається шляхом інтеграції відповідних тем у зміст усіх навчальних курсів, а також через впровадження спеціалізованих освітніх програм.

Важливу роль у реалізації цієї стратегії відіграє вища школа, яка, поєднуючи освітню й наукову функції, має потужний кадровий потенціал і сучасну навчальну базу. Саме у цьому середовищі формується фахівець нової генерації, здатний не лише засвоїти професійні знання, а й усвідомити світоглядні орієнтири та виробити власне бачення шляхів забезпечення збалансованого розвитку в межах своєї галузі діяльності.

Підготовка здобувачів третього рівня вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» у контексті сучасних вимог передбачає формування їхньої готовності до здійснення повного циклу професійної діяльності, зокрема щодо розроблення та оновлення освітніх програм. Освітньо-наукова програма, за якою відбувається ця підготовка, орієнтована на розвиток у майбутніх науковців здатності проєктувати й реалізовувати моделі професійної підготовки фахівців з урахуванням принципів сталого розвитку.

Компетентності, що формуються в межах програми, охоплюють як теоретичну, так і практичну складові. Здобувачі опановують теоретико-методологічні основи професійної освіти, нормативно-правові орієнтири та організаційно-методичні підходи до її реалізації в умовах сталого розвитку. Вони здобувають навички міждисциплінарної взаємодії, вміння моделювати освітню діяльність з урахуванням цілей сталості, аналізувати й оцінювати освітні програми, спільно з фахівцями різного профілю адаптувати їх до сучасних викликів. Особливе значення приділяється розвитку здатності до цілепокладання, стратегічного планування, впровадження активних методів навчання, спрямованих на формування екологічної свідомості, а також уміння здійснювати

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

науково обґрунтовану експертизу освітніх процесів і програм. Здобувачі також навчаються методам вивчення складових професійної освіти в контексті сталого розвитку та засобам прогнозування ризиків, що виникають у цій галузі. Таким чином, підготовка майбутніх докторів філософії за даною спеціальністю здійснюється не лише з орієнтацією на академічну та педагогічну діяльність, а й на системне впровадження ідей сталого розвитку в професійну освіту.

Досягнення визначених результатів підготовки майбутніх докторів філософії забезпечується, зокрема, шляхом вивчення навчальної дисципліни «Професійна освіта в умовах сталого розвитку». Цей курс належить до блоку вибіркових дисциплін освітньо-наукової програми, розрахований на три кредити ЄКТС і викладається у четвертому семестрі. Його зміст орієнтований на формування у здобувачів цілісного уявлення про місце професійної освіти в сучасній державній освітній політиці, спрямованій на розвиток людського капіталу з урахуванням принципів сталого розвитку.

Курс покликаний сприяти розумінню стратегічних цілей і напрямів реформування професійної освіти, підготовки педагогів нової генерації, здатних ефективно діяти в умовах глобальних змін. Структура дисципліни охоплює два змістові модулі. Перший модуль «Загальні основи концепції сталого розвитку» присвячений аналізу генезису концепції сталого розвитку, характеристикі ключових викликів у цій сфері, ролі людського розвитку як основного чинника суспільного прогресу, а також взаємозв'язку сталого розвитку з наукою та освітою. Другий модуль «Перспективи розвитку професійної освіти в умовах сталого розвитку суспільства» зосереджений на питаннях якості професійної освіти у процесі підготовки нової генерації педагогів, концепціях суспільства знань і праці, теоретичних основах безперервної професійної освіти в контексті розвитку людського капіталу. Окрема увага приділяється аналізу державної політики у сфері професійної освіти, сучасним методологічним підходам професійної педагогіки та перспективам педагогіки праці. Таким чином, дисципліна виступає ключовим елементом у формуванні компетентностей здобувачів третього рівня вищої освіти щодо реалізації функцій професійної діяльності в умовах сталого розвитку.

Інтеграція компонентів сталого розвитку в існуючі навчальні програми, а також зміна акцентів у викладанні, створюють умови для формування в майбутніх докторів філософії з професійної освіти усвідомленого ставлення до сталості. Такий підхід дозволяє здобувачам поставити перед собою важливі запитання: наскільки глибоко ми усвідомлюємо проблематику сталого розвитку в суспільстві; як ефективно поширюємо та застосовуємо позитивний досвід упровадження ідей сталого розвитку; чи навчаємо ми сталим практикам наших учнів, студентів, слухачів; чи спрямовані наші наукові дослідження на вирішення актуальних проблем у цій сфері; у чому полягає наш особистий внесок у підтримку і розвиток сталого майбутнього.

Отже, підготовка майбутніх докторів філософії зі спеціальності 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» до реалізації цілей сталого розвитку охоплює комплекс заходів, зокрема: оновлення змісту чинних дисциплін; впровадження нової навчальної дисципліни у варіативну складову освітньо-

наукових програм; активне залучення здобувачів до діяльності, що сприяє формуванню екологічної свідомості, нових ціннісних орієнтирів, практичних навичок і конкретних дій у напрямі просування ідей сталості. Ці підходи узгоджуються з положеннями законодавчих та нормативно-правових документів, що підкреслюють необхідність формування здатності викладачів закладів вищої освіти до систематичного оновлення змісту навчальних дисциплін у межах внутрішньої системи забезпечення якості освіти – як ключової складової їхньої професійної компетентності. Реалізація зазначених завдань забезпечується освітньо-науковою програмою третього рівня вищої освіти, яка включає навчальну дисципліну «Професійна освіта в умовах сталого розвитку» та сприяє розвитку здатності майбутніх науковців проєктувати і впроваджувати ефективні моделі професійної підготовки фахівців відповідно до принципів сталого розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про затвердження професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти»: наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 23.03.2021 р. № 610 URL : https://mon.gov.ua/storage/app/media/pto/standarty/2021/03/25/Standart%20na%20hrupu%20profesiy_Vykladachi%20zakladiv%20vyshchoyi%20osvity_25.03.pdf

РОЛЬ STEAM-ОСВІТИ В ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Курило Ольга Юрївна

докторка філософії, старша викладачка
(Бердянський державний педагогічний університет)

З упровадженням концепції Нової української школи суттєво змінилися підходи до організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти. Сучасна система освіти акцентує увагу на розвитку ключових компетентностей учнів, що передбачає здатність застосовувати знання та навички не лише в повсякденному житті, а й у майбутній професійній діяльності. В освітньому середовищі зростає значення інтегрованого підходу до викладання, який сприяє формуванню підприємливості, критичного мислення, креативності та здатності до самостійного ухвалення рішень. У цьому контексті важлива роль належить учителю, який стає не лише джерелом знань, а й фасилітатором міжпредметної взаємодії, організатором пошукової та дослідницької діяльності учнів.

Одним із найперспективніших інструментів реалізації таких підходів є STEAM-освіта, що стала невід'ємною частиною модернізованої системи освіти. Науково-теоретичні та практичні аспекти STEAM-освіти активно вивчаються вітчизняними науковцями, педагогами-практиками та методистами, які обґрунтовують доцільність її впровадження в освітній процес. STEAM-освіта передбачає об'єднання кількох освітніх галузей у єдину систему, що дозволяє формувати в учнів цілісне сприйняття знань та вміння застосовувати їх у практичних ситуаціях. Вона поєднує такі напрями:

- Наука (Science) – охоплює природничі дисципліни, зокрема хімію, фізику, біологію, екологію;
- Технології (Technology) – включають використання інформаційних технологій, програмування, цифрових платформ;
- Інженерія (Engineering) – орієнтована на розв'язання практичних завдань, зокрема в межах проектної діяльності;
- Мистецтво (Art) – забезпечує естетичну складову освітнього процесу, сприяє розвитку творчих здібностей;
- Математика (Mathematics) – формує навички обчислень, логічного мислення, економічного аналізу.

Інтегрований підхід STEAM-освіти допомагає вирішувати актуальні освітні завдання, зокрема підготовку учнів до професійної реалізації у галузях інженерії, ІТ, високих технологій, розвиток гнучкого мислення, вміння адаптуватися до нових умов, критично оцінювати ситуації, а також підвищення мотивації до вивчення природничо-математичних дисциплін завдяки їх практичній спрямованості [1].

У старшій школі предмет «Технології» є особливо сприятливим середовищем для впровадження STEAM-освіти, оскільки він активно охоплює проектну діяльність, що дозволяє інтегрувати всі компоненти STEAM. Зокрема:

**VI Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
(15 травня 2025 р., м. Запоріжжя)**

- Наука (Science) - добір матеріалів, орієнтований на знання з хімії, біології, фізики;
- Технології (Technology) - використання цифрових засобів для дослідження, презентації, оформлення;
- Інженерія (Engineering) - побудова виробу, технічне проектування, вирішення прикладних задач;
- Мистецтво (Art) - розробка дизайну, створення ескізів, естетичне оформлення готового продукту;
- Математика (Mathematics) - точні розрахунки, обґрунтування витрат, економічний аналіз.

Попри те, що термін STEAM може бути ще недостатньо відомий усім вчителям, його принципи вже активно реалізуються через діяльнісний підхід, міжпредметні зв'язки, практико-орієнтовані завдання, що дозволяють учням глибше розуміти матеріал і застосовувати набуті знання на практиці.

Отже, STEAM-освіта є сучасною освітньою стратегією, яка відповідає потребам Нової української школи та запитам сучасного суспільства, забезпечуючи розвиток цілісної, творчої, самостійної особистості. Вона формує ключові компетентності, необхідні для успішної самореалізації в умовах динамічного світу, поєднуючи знання з різних освітніх галузей. Для учнів старшої школи цей підхід сприяє розвитку здатності до самостійного прийняття рішень, роботи в команді та використання цифрових інструментів. Особлива цінність цього підходу полягає в його орієнтації на практичне застосування знань, інженерне мислення, естетичний смак і здатність бачити міждисциплінарні зв'язки, що є ключовим у підготовці учнів до активної участі в інноваційних і глобальних трансформаціях.

Список використаних джерел:

1. STEM/STEAM-освіта: від теорії до практики: методичний посібник / Н.І. Поліхун, К.Г. Постова, Г.В. Онопченко, О.В. Онопченко, І.М. Шевченко. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2023. 121 с.

**ВПЛИВ АКТИВНИХ МЕТОДІВ НА ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ
ПІДПРИЄМЛИВОСТІ У ПРЕДМЕТНОМУ ШКІЛЬНОМУ НАВЧАННІ**

Недоступ Григорій Григорович,

аспірант

Цина Валентина Іванівна,

доктор педагогічних наук, професор

(Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка)

Сучасні науково-педагогічні дослідження і практичний досвід закладів загальної середньої освіти розкривають ефективні методи формування в учнів підприємливості як ключової особистісної якості. Використання в предметному шкільному навчанні активних методів навчання суттєво підвищують якість сформованості підприємливості учнів, які вважають такі методи навчання цікавими та повчальними, що суттєво мотивує їхню пізнавальну активність [1].

Ефективний освітній простір повинен стимулювати учнів до активної участі в пізнавальній діяльності, до виконання дослідницьких дій. Використання набутого в предметному шкільному навчанні досвіду суттєво впливає на впевненість учнів у собі, становлення їх творчості та підприємливості у прийнятті власних життєвих рішень. Саме активні методи навчання дозволяють заохочувати учнів до набуття життєвого досвіду в предметному навчанні, який полягає у здатності відповідати за результати свого навчання, приймати рішення, використовувати саморегуляцію навчання, використовуючи свої нахили та здібності [2]. Формування підприємницьких якостей потребує активної участі в навчанні, створення вільного динамічного освітнього простору, в якому такі якості ефективно формуються. Серед підприємницьких якостей науковці найчастіше визначають здатність до ризику, до трансформації потенційних можливостей та креативність, набуття яких в предметному шкільному навчанні сприяє формуванню звичок та моделей поведінки в майбутньому [3; 4].

Модельні програми сучасних шкільних предметів мають спрямованість на активну підготовку учнів до підприємницької діяльності, заохочуючи їх до формування у себе здатності «виявляти ініціативу, що передбачає активний пошук і пропонування рішень для розв'язання проблем, активну участь у різних видах діяльності, їх ініціювання, прагнення до лідерства, уміння брати на себе відповідальність» [5, с. 5]. Учні характеризують активні методи навчання підприємництву у предметному шкільному навчанні, як такі, що вчать їх мислити, комунікації, лідерству, соціалізації та мотивують їх стати підприємливими особистостями.

Література

1. Eryilmaz, Ö., Dilek, M., & Deveci, H. The Effect of Active Learning Methods on Middle School Students' Entrepreneurship Skills in Social Studies Course. *Participatory Educational Research* 2023. № 10(6). P. 104-123.
2. Auster, E. R. & Wylie, K. K. Creating active learning in the Classroom: A Systematic Approach. *Journal of Management Education*. 2006. № 30(2). С 333-353.

3. Graevenitz, G., Harhoff, D. & Weber R. The effects of entrepreneurship education. *Journal of Economic Behavior and Organization*. 2010. № 76(1). P. 1-38.
4. Leon D. R. Developing entrepreneurial skills. An educational and intercultural perspective. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation (JEMI)*. 2017. № 13(4). P. 97-121.
5. Державний стандарт базової середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898> (дата звернення: 19.04.2025).

РОЛЬ ПРОЄКТНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ

Пелагейченко Микола Леонідович

Кандидат педагогічних наук, доцент

(Бердянський державний педагогічний університет)

Сучасний урок технологій спрямовано на організацію творчих проєктів. Саме проєктна діяльність є важливим елементом залучення учнів до реалізації життєвих і практично необхідних завдань. Запуск проєкту планується вчителем, як процес загострення погляду учнів на протиріччя і проблеми, які їх оточують і впливають на їх життя або є соціально значущими.

Проєктне мислення покликано не тільки визначити актуальність проблемної ситуації, а також знайти засоби її вирішення в умовах обмеженості ресурсів і часу. Воно розбиває проблемне питання на окремі завдання і шукає з-поміж них особливий взаємозв'язок. Слід підкреслити, що проєктне мислення полягає у певних діях, які складають логіку проєктування від ідеї до отриманого результату. Вже при запуску проєкту проєктне мислення, призводить до появи роздумів, думок, образів, асоціацій, що є основою для ідей і зародження задуму проєкту. Без сформованого проєктного мислення не можливо побачити проблему і зрозуміти які ресурси потрібні для її вирішення.

Проєктне мислення допомагає:

- проаналізувати проблемну ситуацію;
- зрозуміти сутність знайденого проблемного питання;
- вибудувати етапи вирішення проблемного питання;
- реалізувати задум;
- зробити правильні висновки.

Планування проєктної діяльності на уроках технологій пов'язано не тільки з розумінням певної технології обробки конструктивних матеріалів, це можливість бачити проєкт, як цілісну структуру для досягнення поставленої мети.

Тобто можна сказати, що проєктне мислення – це погляд на життя навколо нас як на проєкти, відношення до справ як до проєктів.

Ми можемо впливати на розвиток проєктного мислення, коли спілкуємося з творчими людьми, читаємо різноманітну літературу, дивимося пізнавальні відео. Створення такого навчального простору де буде відбуватися розвиток проєктного мислення є в наш час першочерговим завданням. Інтелектуальна насиченість уроків технологій може сприяти формуванню правильного бачення себе, своєї особистості в розробці творчого проєкту. При таких умовах проєкт стає проявом індивідуальності і самореалізації учня. Вибір теми проєкту і її реалізація – це вже щось особисте і значуще для учня.

Учитель технологій намагається не домінувати у проєктній діяльності учня, а тільки надає напрям пошуку вирішення проблеми. Він у своїй професійній діяльності робить акцент на розвиток проєктного мислення учнів, допомагає побачити, що їм слід усунути, розвинути, прочитати, побачити, послухати, над чим поміркувати. Мова йде створення особистого плану розвитку проєктного мислення.

VI Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
(15 травня 2025 р., м. Запоріжжя)

Без належного рівня проєктного мислення учнів не можна говорити про повноцінний процес запровадження проєктного технології навчання. Якщо проблему проєкту знаходить вчитель, потім він показує як її вирішити, а після цього контролює кінцевий результат, який повинен співпадати з його власним, це «бутафорія» проєктної діяльності, це підробка проєкту, це прихована підміна понять. Нажаль, зараз у наш час, розповсюджено традиційних процес виготовлення виробу на уроках технологій і трудового навчання називати проєктом, що призводить до розмиття цього поняття.

Пошук ефективних методів розвитку проєктного мислення є завданням для науковців, які досліджують шляхи удосконалення методики викладання технологій у школі.

МЕЙКЕРСТВО ТА ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Перегудова Вадентина Іванівна

кандидатка педагогічних наук, доцентка

(Бердянський державний педагогічний університет)

Сучасна технологічна освіта вимагає оновлення підходів до підготовки майбутніх учителів, що зумовлено впровадженням компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів. У цьому контексті зростає значення інноваційних форм навчання, зокрема мейкерства, яке акцентує на креативності, міждисциплінарності та практичній дії. Поряд із цим, проєктно-технологічна діяльність, як класичний педагогічний підхід, зберігає актуальність завдяки своїй структурованості та відповідності освітнім стандартам. Порівняльний аналіз цих двох підходів є важливим для виявлення їхніх переваг, недоліків та потенціалу інтеграції в систему підготовки вчителя технологій.

Питання проєктно-технологічної діяльності досліджували: Л. Гриценко, О. Коберник, Л. Оршанський, М. Пелагейченко, В. Титатренко, С. Ткачук, Л. Чистякова, В. Юрженко, С. Ящук; проблемою мейкерства в освіті переймаються: Д. Догерті, Ш. Лассітер, С. Лібов Мартінес, О. Кудря.

Актуальність теми та недостатнє висвітлення проблеми в українському науково-педагогічному дискурсі зумовили **мету дослідження** – здійснити порівняльний аналіз мейкерства та проєктно-технологічної діяльності як форм організації навчання майбутніх учителів технологій, з урахуванням їхньої системності, педагогічної доцільності та потенціалу у формуванні професійних компетентностей.

Мейкерська діяльність (від англ. «maker» – творець) передбачає самостійне створення корисних пристроїв, об'єктів або технологічних рішень за допомогою доступних інструментів, Arduino-плат, 3D-друку, лазерного різання тощо. Цей підхід базується на практичному навчанні, експериментуванні, відкритості знань і колективному вирішенні проблем. В освітньому середовищі мейкерство трансформується в інструмент активного навчання, що дозволяє майбутнім учителям технологій: формувати інженерне мислення, розвивати навички роботи в команді, засвоювати принципи STEM-освіти, створювати освітні продукти, наближені до реального виробництва [1; 2].

Мейкерська діяльність базується на основних принципах, як-то: самостійність, відкритість, експеримент, співпраця, зв'язок з технічною творчістю та проєктним навчанням.

Можна зазначити, що мейкерство та проєктно-технологічна діяльність мають спільні риси, проте між ними існують важливі відмінності.

1. Мейкерство – це культурний і освітній рух, що базується на філософії «зроби сам», відкритих інновацій, креативного самовираження, створення унікальних або експериментальних речей на відміну від проєктно-технологічної діяльності, що має чітку структуру, і спрямована на вироблення певного результату через етапи: планування, конструювання, виготовлення, оцінювання.

2. Мейкерство зазвичай менш формалізоване з повною свободою дій, експериментуванням, і навіть з «правом на помилку». Тоді як проектно-технологічна діяльність більш структурована, регламентована й орієнтована на результат відповідно до навчальної програми.

3. У мейкерстві головним рушієм є внутрішня мотивація – інтерес, цікавість, бажання створити щось нове або корисне. У проектно-технологічній діяльності часто домінує зовнішня мотивація: виконання навчального завдання, підсумкове оцінювання тощо.

4. Соціальний контекст: мейкерство часто реалізується в колаборативних просторах (мейкерспейси, FabLab, хакатони) й носить соціальний характер (створення продуктів для громади, вирішення реальних проблем), тоді як проектно-технологічна діяльність переважно здійснюється в рамках освітнього середовища школи або ЗВО.

5. Мейкерство має низьку системність у класичному розумінні з неструктурованим або напівструктурованим освітнім середовищем, відсутністю жорсткої структури, значною автономністю учасників у виборі цілей, засобів і тем. В свою чергу, проектно-технологічна діяльність має високий рівень системності, реалізується через поетапний підхід, націлена на досягнення конкретних навчальних результатів і вимог освітніх програм, забезпечується системою інструкцій, карт, чек-листів, оцінювальних матриць, що дозволяє їй бути ефективним інструментом навчання з прогнозованими результатами [1].

Висновки. Мейкерство та проектно-технологічна діяльність мають спільну основу в діяльнісному підході, але відрізняються ступенем системності та рівнем педагогічної регламентації. Проектно-технологічна діяльність забезпечує високу передбачуваність навчальних результатів завдяки чіткій структурі, що робить її ефективною в формальній освіті. Мейкерство, попри низьку системність, створює сприятливі умови для розвитку креативності, самостійності та інженерного мислення, що важливо в контексті компетентнісного підходу. Оптимальною є інтеграція обох підходів, коли системність проектної діяльності поєднується з відкритістю і креативним потенціалом мейкерства, з урахуванням вікових, освітніх і мотиваційних характеристик здобувачів освіти.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кудря О. Використання майбутніми учителями технологій мейкерства в сфері декоративно-прикладної творчості у соціальних проектах. *Osvita, innovatika, praktika*. 2024, 12, С. 40-44.

2. Мейкерство, як інноваційний підхід впровадження STEM освіти. URL: <https://osvita.smila.com/novyny/3692-meikerstvo-yak-innovatsiinyi-pidkhid-vprovadzheniya-stem-osvity> (дата звернення: 05.05.2025).

**ПРОФЕСІЙНО СПРЯМОВАНІ ЗАДАЧІ У КУРСІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ
СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

Петрусенко Валентина Павлівна

Кандидат технічних наук, доцент

(Державне некомерційне підприємство «Державний університет «Київський
авіаційний інститут»)

Шевченко Ірина Вікторівна

Кандидат економічних наук, доцент

(Державне некомерційне підприємство «Державний університет «Київський
авіаційний інститут»)

Горідько Руслана Володимирівна

Старший викладач

(Державне некомерційне підприємство «Державний університет «Київський
авіаційний інститут»)

Неможливо уявити собі сучасного спеціаліста інженерного профілю без знань математики, що значно акцентує увагу до проблеми професійної підготовки студентів у технічних вузах. Застосування в курсі вищої математики професійно спрямованих завдань є одним із методів проблемного навчання, оскільки дана технологія розвиває важливі якості особистості, а саме: гнучкість розуму, кмітливість, завзятість, знаходження виходу в нестандартних ситуаціях. При застосуванні професійно спрямованих завдань викладач формулює проблемну ситуацію, а студент здійснює активну самостійну діяльність з пошуку рішень. У зв'язку з цим такі завдання розвивають у студентів підвищену активність розумових процесів. Застосування такого підходу до навчання студентів передбачає не тільки перебудову змісту та адаптацію навчального плану з вищої математики, а й зміну методів практичної роботи на заняттях з вищої математики. Знання з предмету засвоюються студентами через рішення професійно спрямованого завдання – це є головною ідеєю технології проблемного навчання.

Підготовка бакалаврів здійснюється через систему різних форм навчальної діяльності, у тому числі за допомогою включення до процесу навчання завдань професійної спрямованості. Розв'язуючи такі завдання, студент співвідносить зміст та метод їх вирішення з життєвими ситуаціями, що виникають у професійній діяльності. При цьому викладач підбирає завдання так, щоб їх зміст був безпосередньо пов'язаний із загально професійними та спеціальними дисциплінами, що у свою чергу сприяє засвоєнню професійних термінів та визначень. При цьому процес зростання зацікавленості студентів у вивченні того чи іншого розділу вищої математики проходить через усвідомлення його практичної та професійної значущості. У педагогіці під професійним завданням розуміють проблемну ситуацію із чітко визначеною метою, яку необхідно досягти. Таке завдання можна розуміти як ситуацію, яка потребує вирішення з використанням апарату висновків та обчислень. У ряді випадків завдання можна визначити як проблему, яка потребує дослідження та вирішення.

Професійно спрямовані завдання, що застосовуються в математиці, формулюють конкретну мету професійної діяльності, а в процесі їх вирішення студент ґрунтовно засвоює математичні знання, прийоми та методи, які є фундаментом подальшої професійної діяльності. Викладач вищої математики повинен мати певні уявлення про майбутню професійну сферу учнів та працювати у тісному контакті з колегами із випускових кафедр. Такі терміни, як функція, її границя, похідна – основні поняття математичного аналізу. При цьому незалежна змінна функції може означати витрати праці, часу, електроенергії на виробництво продукції, а залежна змінна – обсяг (або вартість) її випуску. Під час вивчення функцій кількох змінних пропонуються завдання отримання прибутку від різних видів товару, оптимальний розподіл ресурсів, перебування максимального прибутку виробництва. Використання диференціального числення при розв'язуванні задач на оптимізацію дає змогу витратити мінімальну кількість часу і матеріальних засобів для досягнення необхідного результату. При вивченні інтегрального числення застосування певного інтеграла може розглядатися як визначення площ плоских фігур, обчислення кількості електрики та кількості теплоти, роботи змінної сили та потужності. А такі розділи математики, як теорія ймовірностей та математична статистика, дозволяють достовірно обчислити коливання попиту, пропозиції, цін та інших економічних показників, зробити статистичну обробку даних.

Вивчення математики та її практичне застосування дозволить майбутньому фахівцю не лише набути необхідних базових знань, а й розширити кругозір, підвищити рівень мислення та в цілому загальний рівень культури. Все це необхідно для орієнтації у майбутній професійній діяльності та успішній роботі. Таким чином, процес навчання в курсі вищої математики має бути побудований таким чином, щоб викликати у майбутніх спеціалістів бажання використати отримані знання під час вирішення практичних завдань. Педагогічний досвід показує, що завдання професійного характеру щодо математики дозволяють активізувати процес навчання в університеті, викликають інтерес до майбутньої професії та збільшують ступінь засвоєння навчального матеріалу. Такий підхід до вивчення математики формує у студентів цілісне уявлення про свою професійну діяльність, а також єдність навчального процесу, що включає загально професійні та спеціальні дисципліни. В результаті студенти усвідомлюють значущість кожної дисципліни в контексті майбутньої професійної діяльності.

МЕХАНІЗМИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІВ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ В ОНЛАЙН-ФОРМАТІ

Плаксій Марія Михайлівна

здобувач вищої освіти,

(Маріупольський державний університет)

Грошовенко Ольга Петрівна,

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри педагогіки та освіти,

(Маріупольський державний університет)

Професійний розвиток – це процес удосконалення працівником своїх знань, вмінь і навичок в своїй сфері діяльності задля підвищення своєї професійної компетентності та кар'єрного зростання.

Професійний розвиток є важливою складовою в будь якій сфері діяльності, оскільки кожен працівник хоче мати високооплачувану посаду, повагу від керівництва, визнання членів колективу, цікаву роботу. Жодна з перелічених складових неможлива без систематичного вдосконалення своїх професійних навичок, освоєння знань, навчання протягом всього життя.

Професійний розвиток педагогів – це безперервний процес освоєння ними нових технологій, форм і методів здійснення освітньої діяльності, який не обмежується лише плановими курсами підвищення кваліфікації, а має включати в себе самоосвіту (вебінари, тренінги, професійні курси), обмін досвідом з колегами (майстер-класи, відкриті, комбіновані уроки, семінари, конференції). З початком реформування освіти в Україні та впровадженні Нової Української Школи та інклюзивного середовища для педагога стало дуже важливим знати психологічні особливості розвитку дітей різних вікових груп, застосовувати психологічні методи та прийоми в роботі з учнями під час освітнього процесу.

Ще за часів Античності важливою була тема розвитку вчителя як наставника для учнів. Суть педагогічних суджень Сократа складає тезис про те, що головною серед життєвих цілей людини повинно бути моральне самовдосконалення [3].

Посилання на необхідність покращення результативної педагогічної праці знаходимо в педагогічній спадщині В. Сухомлинського: «Необхідною передумовою професійного розвитку педагогів є внутрішня потреба у творчій праці, прагнення до постійного поповнення знань, бажання вдосконалення. Саме такий учитель-професіонал здатний оптимізувати всі види навчально-виховної діяльності, сформулювати світогляд учнів та розвинути їхні здібності» [2].

Галина Яремко наголошує, що ефективний професійний розвиток педагогів сприяє запровадженню позитивних змін у знаннях і переконаннях учителів, практиці викладання та впливає на покращення результатів навчальних досягнень учнів, отже, стає ключовим рушієм у реформуванні школи, а тому потребує детальнішого вивчення [1].

Складні умови сьогодення щодня кидають виклики процесу професійного зростання педагогів, оскільки в умовах воєнного стану в Україні заклади освіти вимушені перейти на змішану та дистанційну форми навчання, аби зберегти

безпекові умови здійснення освітнього процесу для всіх його учасників. Окрім того, дистанційна форма навчання стала справжнім спасінням для учнів із прифронтових територій та прикордоння росії, оскільки дала можливість, будучи в евакуації, зберегти шкільні колективи та заклади освіти, при цьому надаючи якісні освітні послуги.

Зміна умов праці педагогів та перехід на дистанційну форму навчання в умовах хронічного стресу, спричиненого військовими діями, переселенням з постійного місця проживання привели до виникнення цілого ряду психологічних проблем. Найпоширенішими серед них є підвищення рівня тривожності, депресії, емоційне та професійне вигорання, посттравматичний стресовий розлад, панічні атаки, зниження когнітивних функцій організму.

Отже, в умовах дистанційного навчання педагоги потребують застосування дієвих механізмів психологічного супроводу, реабілітації та соціально-психологічної адаптації. Такі механізми допоможуть нормалізувати психоемоційний стан освітян, набутти психологічної стійкості, навчитися саморегуляції, відновленню своїх психологічних ресурсів.

Ми вважаємо, що психологічна допомога педагогам в умовах онлайн-навчання є важливою, оскільки без нормалізації психоемоційного стану вчителя неможливо ефективно здійснювати професійну діяльність і, відповідно, розвиватися та вдосконалюватися в професійній сфері.

Психологічний супровід учасників освітнього процесу в закладі освіти здійснюють працівники психологічної служби (психолог та соціальний педагог), діяльність яких направлена на соціально-психологічну допомогу всім учасникам освітнього процесу, в тому числі і педагогам. Окрім того, дієві механізми психологічної допомоги надають психотерапевти, коучі, тренери з розвитку soft skills. З початком повномасштабного вторгнення з'явилося багато онлайн-застосунків для надання психологічної допомоги вчителям безкоштовно.

В першу чергу необхідно звернути увагу на проведення психологічної просвіти серед педагогічних працівників закладів освіти. Педагоги мають знати про індивідуальні та вікові психологічні особливості учнів, перебіг когнітивних процесів, формування навчальної мотивації в умовах воєнного стану, шляхи нормалізації психоемоційного стану, шляхи конструктивного вирішення конфліктів, алгоритм надання першої психологічної допомоги. Окрім працівників психологічної служби функцію психологічної просвіти можуть здійснювати освітні онлайн-платформи («Прометеус», «Дія.Освіта», «Всеосвіта»). Відповідно до Положення про атестацію педагогічних працівників в системі освіти України всі педагогічні працівники зобов'язані включати до курсів підвищення кваліфікації тематику з питань психологічної просвіти.

З метою оцінки психологічних потреб та психоемоційного стану педагогів Міністерство освіти, Інститут модернізації змісту освіти, обласні інститути післядипломної педагогічної освіти, працівники психологічної служби закладу освіти проводять опитування, емпіричні дослідження, комплекс діагностичних методик, на основі яких здійснюється розробка та впровадження програм психологічної допомоги педагогам, в тому числі, в умовах дистанційної роботи.

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

Всеукраїнська програма ментального здоров'я «Ти як?» – ініціатива першої леді Олени Зеленської, спрямована на розбудову якісної системи надання послуг у сфері психосоціальної підтримки та розвиток культури піклування про ментальне здоров'я. Дана програма активно впроваджується в закладах освіти для надання психосоціальної допомоги педагогам. Психологічні заняття, вебінари за даною програмою проходять в онлайн-форматі також. [4]

В закладах освіти активно впроваджується проєкт психологічної підтримки «Поруч», створений ЮНІСЕФ спільно із Міністерством освіти. Зустрічі ведуть практичні психологи закладів освіти. Вони проходять в онлайн-форматі, якщо заклад перебуває на дистанційному навчанні та направлені на психосоціальну підтримку педагогів, психологічну просвіту, навчання дієвих методик психологічної самопомоги та надання першої психологічної допомоги учням.

Важливими в професійному розвитку педагогів в умовах дистанційного навчання є розвиток технічних навичок (*hard skills*), але не менш важливим має бути і розвиток м'яких навичок (*soft skills*): навички комунікації, гнучкість, емоційний інтелект, критичне та креативне мислення, самоорганізація, адаптивність, вміння працювати в команді. *Soft skills* за бажанням може розвинути будь яка людина. Педагогам особливо важливо розвивати м'які навички задля забезпечення ефективності своєї праці в майбутньому.

Отже, можемо зробити висновок, що професійний розвиток педагогів в умовах воєнного стану та дистанційної роботи напряму залежить від розуміння індивідуальних вікових психологічних особливостей учнів, опанування навичок саморегуляції та нормалізації власного психоемоційного стану. Такі механізми психологічної допомоги як психологічна підтримка та просвіта педагогів в закладі освіти спеціалістами психологічної служби, психологічна самоосвіта педагога, участь в державних та громадських програмах підтримки вчителів, розвиток м'яких навичок (*soft skills*) будуть сприяти удосконаленню професійного розвитку педагога в умовах дистанційної роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Яремко Г. Ефективний професійний розвиток педагогів: принципи та компоненти. Молодь і ринок. 2020. № 2. с. 164–168.
2. Сухомлинський О.В. Сто порад учителю // Вибрані твори в 5 томах: Том 2. К; 1977, с.419-654
3. Античний світ: система освіти, 2011, URL:<https://osvita.ua/vnz/reports/pedagog/13891/>
4. Ти як? Всеукраїнська програма ментального здоров'я за ініціативою О. Зеленської, 2024, URL: <https://howareu.com/pro-prohamu>

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ ІТ-СФЕРИ В ОНЛАЙН ФОРМАТІ

Строкаль Павло Сергійович,

здобувач вищої освіти,

(Маріупольський державний університет)

Грошовенко Ольга Петрівна,

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри педагогіки та освіти,

(Маріупольський державний університет)

Сучасні глобальні виклики, такі як пандемія COVID-19 та повномасштабне вторгнення Росії в Україну у 2022 році, суттєво трансформували професійну діяльність у багатьох галузях, особливо в ІТ-сфері, спричинивши масовий перехід на онлайн-формат роботи. Вимушена дистанційна діяльність стала не лише способом убезпечити життя працівників, але й новим стандартом організації праці, що супроводжується як значними перевагами – гнучкістю, мобільністю, розширенням географії залучення талантів, так і новими викликами у сфері комунікації, продуктивності та психоемоційного стану фахівців.

Згідно з оглядом International Journal of Environmental Research and Public Health, після переходу на віддалену роботу легка фізична активність працівників знизилася на 26%, а інтенсивна – на 20%.

Що стосується психічного здоров'я, то рівень депресії та тривожності серед віддалених працівників залишається вищим, ніж серед тих, хто працює офлайн. Дослідження Массачусетського технологічного інституту виявило, що дистанційна робота посилює відчуття самотності, підвищує тривожність і негативно впливає на творчість та інновації. Згідно з опитуванням компанії Buffer, самотність назвали найбільшою проблемою 19% дистанційних працівників.

Дослідження Королівського товариства громадської охорони здоров'я Великої Британії встановило, що для 55% дистанційних працівників основною проблемою є відволікаючі домашні фактори.

Опитування в США показало, що 66% дистанційних працівників мають психологічні проблеми через формат роботи, що негативно впливає на їхню продуктивність, а 54% відчувають виснаження, млявість і проблеми зі сном через підвищену тривожність.[1]

Щодо плюсів дистанційної роботи, то Наталія Толуб гарно агрегувала думки українських бізнесменів. Для працівників ключовими перевагами є: гнучке планування робочого часу, вибір комфортного місця роботи, зменшення витрат на транспорт та більше часу для родини та відчуття свободи. Для роботодавців це є: економія на оренді офісу та обладнанні, можливість наймати працівників з різних регіонів і країн, що розширює пул талантів та зниження витрат на лікарняні завдяки меншому контакту працівників. [2]

Згідно з дослідженням компанії 4Service (2022), високий рівень скарг респондентів на погіршення самопочуття та здоров'я свідчить про нагальну

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

потребу у системній психологічній підтримці й підготовці до роботи з наслідками війни.

Основні скарги на самопочуття: тривога (65% працівників, 89% керівників), розбалансованість (46% працівників, 61% керівників), страх і неухважність (39% працівників, 58% керівників), швидка втомлюваність (36% працівників, 53% керівників).

Серед проявів негативного впливу: зниження продуктивності (80% керівників, 69% працівників), зниження концентрації (72% керівників, 59% працівників), неухважність та помилки (70% керівників, 46% працівників). [3]

Список використаних джерел

1. Як віддалена робота та ізоляція підвищують рівень тривожності. URL: <https://mozok.ua/anxietydisorder/article/4421-yak-vddalena-robota-ta-zolyatcya-pdvishuyut-rven-trivozhnost>
2. Контроль на відстані: плюси та мінуси дистанційної роботи. Наталія Толуб. URL: <https://thepage.ua/ua/economy/kontrol-na-vidstani-plyusi-ta-minusi-distancijnoyi-roboti>
3. Війна та психічне здоров'я персоналу: нові виклики для роботодавців. Ольга Красіна, HRD 4Service Group, HR Research and Mental Health Expert. URL: <https://budni.robota.ua/hr/viy-na-ta-psihichne-zdorov-ya-personalu-novi-vikliki-dlya-robotodavtsiv>

КУЛЬТУРНА СПАДЩИНА ЯК РЕСУРС НАЦІОНАЛЬНО - ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ПОЗАШКІЛІ

Ткач Катерина Валеріївна

здобувачка 2 курсу

факультету фізико-математичної комп'ютерної та технологічної освіти

Перегудова Валентина Іванівна

Кандидатка педагогічних наук, доцентка

(Бердянський державний педагогічний університет)

В умовах тривалої російсько-української війни збереження історико-культурної спадщини України набуває особливої стратегічної ваги, адже саме вона виступає ключовим чинником у формуванні національної ідентичності та відродженні духовних цінностей українського народу.

Культурна спадщина – це сукупність успадкованих людством від попередніх поколінь об'єктів культурної спадщини, результат духовної і матеріальної діяльності. З метою охорони та популяризації культурного надбання і природного середовища Європи у 1963 році була заснована загальноєвропейська федерація *Europa Nostra* [1]. Культурна спадщина слугує важливим містком між поколіннями, а передача традицій від старших до молодших поколінь є необхідною умовою збереження національної ідентичності в умовах глобалізаційних викликів.

Культурна спадщина є невід'ємною частиною національної самосвідомості. Вона формує глибоке розуміння національної приналежності, історії, мови та духовних цінностей. Вагомою частиною історико-культурної спадщини України є нерухомі пам'ятки: зразки архітектури, монументального мистецтва, археологічні та історичні об'єкти, музеї (не випадково російські агресори продовжують нищити все, до чого можуть дотягнутися в Україні). З огляду на те, що ставлення до історико-культурної спадщини є маркером зрілості суспільства, важливим є персоналізоване усвідомлення її функцій та ролі для кожної особистості та суспільства в цілому, унікальності як соціально-духовного скарбу, життєво важливого ресурсу розвитку держави.

Найсприятливішим періодом для початку формування патріотичних почуттів є молодший шкільний вік, адже саме в цей час активно закладаються основи ціннісних орієнтирів, світогляду, любові до рідного краю та поваги до національних символів (Н. Гавриш, О. Каплуновська, А. Богущ, К. Крутій).

Софія Русова вважала, що кожен учень повинен бути свідомим громадянином своєї країни і поважати її культуру, мову та історію. Вона наголошувала на важливості виховання української національної ідентичності та патріотизму серед молодого покоління [3].

Головним засобом розвитку національно-патріотичної освіченості засобами декоративно-ужиткового мистецтва є етнокультурні студії. Зокрема, їх популяризація та розвиток як актуального напрямку мистецтва. Позашкільна освіта відкриває широкі можливості для залучення дітей до культури. Саме в

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

гуртках, секціях, творчих студіях та під час екскурсій діти можуть пізнати культуру через особистий досвід.

Ретельний аналіз науково-педагогічних джерел свідчить про колосальний потенціал впливу декоративно-ужиткового мистецтва в формуванні культурної та національно-патріотичної свідомості здобувачів у закладах освіти. Його виховні та психолого-педагогічні можливості описано у дослідженнях О. Губко, О. Вишневського, Б. Ступарика та ін.

Метою такої діяльності є: розширення уявлень вихованців про значення багатств, різноманіття та значущість культурної спадщини України; формування проектно-технологічних компетентностей; розвиток креативного мислення, дрібної моторики та зосередженості; інтеграції знань з різних дисциплін: краєзнавства, історії, культурології тощо, залучення молоді до практичної, наукової та творчої діяльності. Формування таких якостей як: історична пам'ять, національні ідеали, творення нових смислів, патріотизм, національна самосвідомість, національна гідність та окреслення національних ідеалів.

Фольклор, народне мистецтво, традиційні ремесла – дієві інструменти національно-патріотичного виховання. Вони сприяють глибокому емоційному залученню дитини до духовного світу предків.

Знайомство з культурною спадщиною стимулює інтерес до історії рідного краю. Через пісні, легенди, архітектурні пам'ятки, традиції діти отримують живу, емоційно-забарвлену інформацію. Формування патріотизму відбувається через ціннісне сприйняття культури. Діти навчаються поважати українські символи, героїв, мову, традиції, що є основою патріотичної позиції.

Культурна спадщина є джерелом духовного і морального виховання. Вона вчить поваги до старших, любові до Батьківщини. Позашкільна діяльність дозволяє поєднувати традиції та інновації. Сучасні формати (проектна діяльність, цифрові ресурси, театралізації) допомагають ефективно передавати традиції молодому поколінню. Участь у традиційних святах та обрядах формує командний дух і соціальну активність. Це допомагає дітям відчувати себе частиною спільноти, виховує гордість за свою культуру.

Краєзнавча робота – важлива складова патріотичного виховання. Вивчення історії свого села, міста, регіону розвиває почуття любові до «малої Батьківщини». Співпраця з музеями, творчими майстернями, бібліотеками розширює світогляд дітей. Це сприяє збагаченню знань та формуванню національно орієнтованої особистості. Виховання через культурну спадщину має бути системним та послідовним. Це процес, який потребує залучення батьків, педагогів, громадськості.

Висновки. Обмежень простору для національно-патріотичного виховання в позашкільні не існує – починаючи від виховних розмов до довготривалих проєктів. Етнокультурні студії – це міцний плацдарм для пізнання та примноження культурної спадщини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Культурна спадщина – це <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83>

VI Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція
(15 травня 2025 р., м. Запоріжжя)

%D1%80%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D1%89%D0%B8%D0%BD%D0%B0

2. Лісовець О. В., Національно-патріотичне виховання з основами народознавства: навчальний. Посібник / Ніжин, 2022. 9 с.

3. Софія Русова (1856-1940) Про національне виховання учнів
https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/741541/2/Conference_abstract_collection_2024_13.05.24-111-113.pdf

РОЗВИТОК «SOFT SKILLS» У ЗДОБУВАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Хоменко Віктор Віталійович,

Кандидат технічних наук, доцент

(ІНІ УІПА Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна)

Трансформація освіти в умовах глобалізації підвищує потребу не лише у професійних знаннях, але й у м'яких навичках (soft skills), які є надзвичайно важливим фактором для успішної роботи на сучасному ринку праці.

Сучасний ринок праці стрімко змінюється під впливом цифровізації, автоматизації та глобалізації. Усе більше роботодавців визнають, що для успішної професійної діяльності працівнику недостатньо лише глибоких фахових знань (hard skills). У центрі уваги – так звані м'які навички (soft skills): комунікація, вміння працювати в команді, критичне мислення, емоційний інтелект. Саме ці якості допомагають людині адаптуватися до нових умов, бути гнучкою, ініціативною та ефективною.

Успішне професійне та кар'єрне зростання, а також ефективний розвиток людського капіталу як основного ресурсу інноваційного розвитку сучасного суспільства вимагає від фахівця поєднання важких навичок (hard skills) та м'яких навичок (soft skills). Розвиток багатьох соціально значущих процесів у сучасному суспільстві демонструє загострення суперечностей і розвиток нових тенденцій реалізації, багато з яких пов'язані зі зміною параметрів цих процесів, які, у свою чергу, визначаються масовим впровадженням інноваційних цифрових технологій. Деякі з ключових м'яких навичок включають комунікативні навички, командну роботу, адаптивність, вирішення проблем, управління часом, лідерство та емоційний інтелект. На відміну від жорстких або технічних навичок, які є специфічними для певної роботи чи галузі, м'які навички можна передавати та застосовувати в різних професійних умовах

Для здобувачів професійної освіти розвиток soft skills є не лише бажаним, а й - життєво необхідним. Це фактор, що впливає на конкурентоспроможність на ринку праці, здатність до кар'єрного зростання та гармонійне входження в професійне середовище.

Що ж таке soft skills? Soft skills – це сукупність особистісних і соціальних навичок, які допомагають ефективно взаємодіяти з іншими, вирішувати проблеми, приймати рішення, адаптуватися до змін і управляти собою. На відміну від hard skills, які можна чітко виміряти (знання технологій, правил, стандартів), soft skills є універсальними й менш формалізованими.

До основних soft skills належать:

- Комунікативні навички (уміння слухати, висловлювати думки, вести переговори);
- Критичне та аналітичне мислення;
- Емоційний інтелект (усвідомлення власних і чужих емоцій, емпатія);
- Тайм-менеджмент (уміння раціонально розподіляти час і ресурси);
- Командна робота;
- Гнучкість і здатність до навчання;

- Лідерські якості та ініціативність.

Здійснюючи аналітичний огляд та узагальнення сутнісних характеристик зазначених вище дефініцій, можна зробити висновок про те, які навички є одними з найважливіших:

- **Комунікація:** вміння чітко та лаконічно висловлювати свої думки, як усно, так і письмово, активно слухати та розуміти інших. Навчання м'яким навичкам зосереджено на вдосконаленні навичок усного та письмового спілкування, що дозволяє новачкам чітко висловлювати ідеї, активно слухати та передавати інформацію з ефектом. Сильні комунікативні навички є життєво важливими у взаємодії з клієнтами, презентаціях і повсякденному спілкуванні на робочому місці, що сприяє створенню позитивного та продуктивного робочого середовища [3].

- **Робота в команді:** вміння ефективно співпрацювати з іншими людьми, ділитися знаннями та досвідом, йти на компроміс та досягати спільних цілей. Уміння працювати разом – це навичка, яка дуже цінується роботодавцями. Багато робочих місць сьогодні вимагають, щоб люди працювали як частина команди, і ті, хто може зробити позитивний внесок у середовище співпраці, мають більше шансів досягти успіху. Навчання м'яким навичкам дає новачкам інструменти для навігації в груповій динаміці, вирішення конфліктів і виховання культури співпраці на робочому місці [1].

- **Креативність:** вміння генерувати нові ідеї, вирішувати проблеми нестандартними способами та вдосконалювати існуючі процеси.

- **Емоційний інтелект:** вміння розуміти та керувати своїми емоціями, а також емоціями інших людей, співпереживати та будувати міцні стосунки.

- **Вміння вирішувати проблеми, аналізувати ситуацію, визначати корінь проблеми, генерувати можливі рішення та обирати найефективніше з них.** М'які навички значною мірою сприяють розв'язанню проблем і здатності здобувачам критично мислити. Здатність аналізувати ситуації, творчо мислити та приймати зважені рішення є неоціненною в будь-якому професійному середовищі.

Навчання м'яким навичкам дає змогу майбутнім фахівцям підходити до викликів із позитивним мисленням, сприяючи розвитку культури вирішення проблем на робочому місці [2].

- **Адаптивність:** вміння швидко навчатися новому, бути гнучким та пристосовуватися до змін. М'які навички, такі як адаптивність і стійкість, дозволяють здобувачам орієнтуватися в змінах, швидко навчатися та залишатися актуальними в умовах технологічного прогресу. Роботодавці цінують людей, які можуть прийняти зміни та активно сприяти зростанню та адаптивності організації.

- **Лідерство:** вміння надихати та мотивувати інших людей, делегувати завдання та вести за собою команду до досягнення цілей. Хоча лідерські навички часто асоціюються з більш досвідченими професіоналами, виховання лідерських якостей у першокурсників є не менш важливим. Навчання м'яким навичкам допомагає розвивати такі якості лідерства, як прийняття рішень, мотивація та здатність надихати та направляти інших. Крім того, емоційний інтелект, здатність

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

розуміти свої емоції та емоції інших і керувати ними, відіграє вирішальну роль у побудові ефективних міжособистісних стосунків і лідерських здібностей.

- Наполегливість: вміння ставити перед собою цілі, не здаватися перед труднощами та досягати бажаного [4].

- Відповідальність: вміння відповідати за свої дії та вчинки, дотримуватися взятих на себе зобов'язань.

- Тайм-менеджмент: вміння ефективно розподіляти свій час, планувати справи та виконувати їх вчасно. Ефективне управління часом – це навичка, яка безпосередньо впливає на продуктивність людини. Випускники, які приходять на роботу, часто зіштовхуються з проблемою жонгливання кількома завданнями та термінами. Навчання м'яким навичкам дає їм стратегії визначення пріоритетів завдань, ефективного управління часом і підтримки балансу між роботою та особистим життям. Співробітники, які мають сильні навички управління часом, з більшою ймовірністю дотримуються встановлених термінів і сприятимуть загальному успіху організації.

Висновки. У XXI столітті виграє не той, хто знає більше, а той, хто здатен швидше навчатися, адаптуватися та ефективно взаємодіяти з іншими. Soft skills – це не додатковий бонус, а важлива складова професійної компетентності.

Завдання закладів професійної освіти – не лише дати знання і професію, а й сформувати особистість, здатну до професійного зростання, співпраці та лідерства. Розвиток м'яких навичок – це інвестиція у майбутнє кожного здобувача освіти та успіх освітнього закладу в цілому.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Гарага А. В. Формування “Soft Skills” студентів університету – перспективний напрям підвищення якості вищої освіти. Економічний вісник університету. № 47. С. 46–52.

2. Коваль К.О. Розвиток «soft skills» у здобувачів – один з важливіших чинників працевлаштування. Вісник Вінницького політехнічного університету. 2015. № 2. С. 162–167.

3. Татаурщикова Д. Soft skills. URL: <https://4brain.ru/blog/soft-skills> (дата звернення: 25.06.2024).

4. Grisi C. Soft Skills: a close link between enterprises and ethics. Soft Skills and their role in employability – New perspectives in teaching, assessment and certification, in Bertinoro, FC, Italy. 2014.

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЗП(ПТ)О: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВА

Хоменко Світлана Валеріївна

Кандидат педагогічних наук, доцент
(Бердянський державний педагогічний університет)

В умовах інформаційного суспільства виникає об'єктивна потреба розробки і впровадження принципово інших освітніх технологій, адекватних новим задачам, що постають перед освітянською галуззю. У цьому зв'язку перспективними є технології дистанційного навчання, що реалізуються на основі новітніх телекомунікаційних систем.

Технології дистанційного навчання – це сукупність знань та відомостей про методи, форми, прийоми та засоби організації освіти користувачів, розподілених у просторі та часі.

Дослідженням дистанційного навчання займалися у різні часи як зарубіжні (Джон Даніель, Анна Канвер, Грег Кірслі), так і українські вчені – В.Г. Биков, Н.О. Думанський, Ю.О. Жук, В.І. Олійник та інші. В їхніх дослідженнях, зокрема, здійснено аналіз понять «дистанційне навчання», «дистанційна освіта», проаналізовано хронологію виникнення та розвитку дистанційної освіти, визначено особливості використання технічних засобів навчання та викладання.

Процес інформатизації системи освіти в Україні вимагає постійно модернізувати методичну і дидактичну основи під сучасні інформаційні технології, що призводить до створення інноваційних методик навчання. Однією із нових форм навчального процесу є дистанційна форма, що пов'язана з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Дана технологія розробляється та постійно оновлюється з метою створення відкритої та широкодоступної системи освіти, що націлена підготувати конкурентоспроможного кваліфікованого фахівця [1].

Дистанційне професійне навчання в підготовці кваліфікованих робітників, беззаперечно, є перспективним напрямом у сучасній ПТО. У дослідженнях вітчизняних науковців окреслено переваги впровадження дистанційного навчання у заклади професійно-технічної освіти, серед яких: розв'язання комплексу соціально-економічних питань; забезпечення доступності до освіти і навчання, зокрема інклюзивного, безперервного навчання, навчання дорослих, підвищення кваліфікації без відриву від виробництва; об'єднання світового інформаційного, інтелектуального, творчого та науково-педагогічного потенціалу; розвиток вітчизняної освіти до європейського рівня [2].

Завданнями дистанційного навчання, згідно з означеними документами, є забезпечення громадянам можливості реалізації конституційного права на здобуття освіти, професійної кваліфікації, підвищення кваліфікації, незалежно від статі, раси, національності, соціального і майнового стану, виду та характеру занять, світоглядних переконань, ставлення до релігії, віросповідання, стану здоров'я, місця проживання, відповідно до їхніх здібностей [3].

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

Однак, професійна підготовка кваліфікованих робітників у ЗП(ПТ)О передбачає формування і розвиток професійних умінь і навичок, які при опануванні багатьма професіями є стримуючим фактором запровадження системи дистанційного навчання в цілому.

Організація професійно-практичної підготовки за дистанційною формою навчання можлива лише частково або за окремими професіями, за якими можливо здійснити формування і розвиток професійних умінь і навичок дистанційно, і які не потребують складних організаційних, технічних і технологічних умов.

Доцільним буде звернути увагу на особливості застосування технологій дистанційного навчання в сучасних умовах. У реальному часі дистанційне навчання реалізується у таких режимах. Синхронний режим – це взаємодія між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої учасники одночасно знаходяться в електронному освітньому оточенні або спілкуються в наслідок засобів аудіо та відеоконференції.

Перевагою синхронного режиму навчання є те, що можна миттєво долучати учасників освітнього процесу відведений час до роботи. Учні можуть чути і бачити свого вчителя, поставити йому запитання, коли щось не є зрозумілим.

Асинхронний режим – взаємодіяння у віддаленому навчанні, між вчителем та учнями із затримкою у часі, використовуючи при цьому форум, соціальні мережі, електронну пошту. Перевагами асинхронного режиму є те, що учні можуть вивчатися та виконувати завдання у зручний для них час і у власному темпі. Навчальні матеріали розміщуються педагогом в інтернеті, що дозволяє вихованцям переглядати інформацію для кращого засвоєння тієї чи іншої теми. Як показала практика наших днів найкращим варіантом отримання освіти є гібридне навчання. Воно здійснюється за допомогою поєднання синхронної форми навчання (наприклад відеоконференції) і водночас застосування асинхронної форми навчання. Така форма навчання дає можливість учневі вибирати як йому зручніше працювати на кожному конкретному уроці та його етапі. Адже окремі види завдань доречно використовувати у синхронному режимі, а інші – у асинхронному.

Дистанційне навчання є орієнтованим на впровадження в навчальний процес принципово нових моделей навчання, що передбачають проведення конференцій, самостійну роботу з інформаційними полями з різних банків знань, проектні роботи, тренінги й інші види діяльності з комп'ютерними технологіями.

У сучасних умовах цифрової трансформації освіти дистанційне навчання стало не лише вимушеною альтернативою очному, а й перспективним інструментом для розширення можливостей здобувачів освіти. У закладах професійної (професійно-технічної) освіти (ЗП(ПТ)О) впровадження дистанційного формату навчання має свою специфіку, пов'язану передусім з необхідністю поєднання теоретичної та практичної підготовки.

Отже, подальший розвиток дистанційної освіти у ЗП(ПТ)О можливий лише за умови комплексного підходу, що включає технічне забезпечення, методичну підтримку та активну співпрацю між педагогами, учнями й адміністрацією.

У свою чергу це сприятиме формуванню учнями власної траєкторії навчання, поєднуючи у роботі різні можливості.

Тема дистанційного навчання є новою, цікавою й мало дослідженою. Події останніх років вивели її на перші рівні актуальності. Разом з тим, занурившись у систему дистанційного навчання стало зрозуміло, що дана форма роботи є не досконалою що і сформувало ряд питань як для освітнього середовища, так і для держави в цілому. Саме тому проблема дистанційного навчання, якою привабливою не видавалася б потребує ретельного дослідження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про затвердження Положення про дистанційне навчання [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.

2. Глуценко В.В. Проектування системи підтримки дистанційного навчання професійно-технічного навчального закладу / Володимир Володимирович Глуценко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – Том 49, №5. – Режим доступу до журналу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/viewFile/1242/954>.

3. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України від 20 грудня 2000 р.). – Режим доступу: <http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html>

ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Щьоголев Максим Олегович

(Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)

Комп'ютерно-орієнтовані дисципліни складають значну частину програми інженерних спеціальностей у вищих навчальних закладах технічного спрямування та здебільшого є профільними. Через специфіку цих дисциплін у процесі їх викладання виникає низка технічних і організаційних труднощів, які ускладнюються додатковими обмеженнями, пов'язаними з епідеміологічною ситуацією та загрозою обстрілів в умовах воєнного стану, що змушує переводити навчання з очної на змішану або дистанційну форму. Вибір найбільш ефективних способів подолання цих труднощів зрештою визначає якість викладання та засвоєння студентами матеріалу.

Деякі дослідження наявних проблем з комп'ютерно-орієнтованими дисциплінами у закладах вищої освіти відображено в публікаціях. Автор роботи [1] під час аналізу процесу викладання технічних дисциплін у дистанційній формі доходить висновку, що всі труднощі і проблеми, які виникають під час проведення практичних занять, можна розділити на дві категорії: проблеми, пов'язані з організацією дистанційного навчання (наявність модульно-орієнтованих платформ з автоматизацією освоєння дисципліни), і проблема готовності викладача до створення якісного контенту (лекцій з аудіовізуальним супроводом, мультимедійних презентацій тощо). Хоча автор робить акцент на технічних курсах, пов'язаних з використанням спеціального обладнання, його тези щодо практичних занять є актуальними і для курсів, де використовується загальнонавчана комп'ютерна техніка.

У роботі [2] автор перелічує і подає опис основних проблем, з якими стикаються викладачі в процесі організації дистанційної освіти, причому висвітлено як об'єктивні труднощі (забезпечення доступу до необхідної технологічної інфраструктури, забезпечення взаємодії студента та викладача в онлайн середовищі, підготовка вчителів тощо), так і суб'єктивні (мотивація та залучення студентів).

Автори роботи [3] серед проблем в організації дистанційного навчання відзначають зокрема такі: відсутність важливих лабораторних компонентів, різниця в рівні підготовки студентів, обмежені терміни виконання завдань, надмірна проєктна документація. Хоча більшість з них є актуальними і під час очного навчання, перехід на дистанційний формат поглиблює ці проблеми. Їх вирішення автори вбачають в уточненні вимог до документації, наголошенні на ключових елементах дослідження, спрощенні формальних вимог, а також забезпеченні балансу між теоретичною та практичною частиною роботи.

З усіма переліченими вище проблемами тією чи іншою мірою стикаються викладачі комп'ютерно-орієнтованих дисциплін в умовах дистанційного та змішаного навчання.

VI Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція (15 травня 2025 р., м. Запоріжжя)

Розглянемо проблеми, які виникають під час дистанційного навчання. У бакалаврських і магістерських освітніх програмах спеціальностей з галузі знань «Інформаційні технології» більшість дисциплін безпосередньо пов'язані з використанням комп'ютерної техніки. Дистанційне навчання унеможливило використання лабораторного обладнання кафедр – здобувачі вищої освіти вимушені знаходити доступ до комп'ютерної техніки та інтернету самостійно. Періодично виникають ситуації, коли здобувачі вищої освіти не мають змоги відвідувати заняття або вчасно здавати роботи через незалежні від них обставини, як-от відсутність електропостачання або повітряні тривоги. У такому разі викладачі вимушені йти на поступки, збільшуючи терміни здачі робіт, або приймаючи іспити в окремих час. З погляду викладача за таких обставин дуже важливо заздалегідь визначати здобувачів вищої освіти, які знаходяться в зонах ризику, і підтримувати з ними зв'язок. Це збільшує навантаження на викладача, але водночас робить участь цих студентів у навчальному процесі більш передбачуваною. Такий гнучкий підхід іноді призводить до зловживань з боку студентів, однак, якщо такі випадки трапляються, їх потрібно відразу фіксувати і адекватно на них реагувати.

Окремою проблемою, яка виникає під час проведення як практичних, так і лабораторних робіт у дистанційному форматі – це питання академічної доброчесності студентів. Єдиним способом контролювати їхню доброчесність залишається спілкування з ними у форматі відеоконференцій з увімкненими камерами. Обговорення матеріалів їхніх робіт найчастіше дає викладачам розуміння того, наскільки добре студенти орієнтуються у своїх зданих роботах. На основі їхніх відповідей можна зробити обґрунтовані висновки щодо того, чи виконували вони роботу самостійно.

Формат змішаного навчання передбачає проведення очних практичних та лабораторних робіт. Проведення освітніх заходів в аудиторії потребує наявності постійного електропостачання, що є необхідним для живлення комп'ютерної техніки, проектора, освітлення аудиторії, у деяких випадках опалення чи кондиціонування повітря в приміщенні. У разі вимкнення електропостачання та за відсутності в будівлі, де проводиться заняття, додаткових джерел енергії проведення комп'ютерно-орієнтованих дисциплін стає неможливим. У забезпеченні належного функціонування комп'ютерної техніки та освітлювальних засобів важливо роль відіграють завідувачі лабораторій і допоміжний персонал кафедри. Їхня якісна та відповідальна робота дозволяє викладачеві більше сконцентрувати свою увагу на навчальному процесі.

Дуже суттєвою проблемою, яка виникла в Україні в умовах воєнного стану, – це періодичні повітряні тривоги. Під час повітряної тривоги викладач разом зі здобувачами вищої освіти повинен пройти у найближче укриття і перебувати там до відбою. Збільшення частоти повітряних тривог ускладнює процес передачі всієї необхідної інформації здобувачам освіти. Тому дуже гостро постає проблема обладнання укриттів усіма необхідними засобами для проведення занять.

Хоча дистанційне і змішане навчання є вимушеним кроком і невідворотно призводить до зниження якості знань та навичок, які отримують здобувачі вищої освіти, швидке і правильне реагування викладачів на нові виклики дозволяє

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

зберігати базовий рівень освіти, необхідний для професійного розвитку майбутніх фахівців технічного профілю.

Перелік посилань

1. Fedorova O. Problems of teaching technical discipline in conditions of remote form training. Scientific Bulletin of the Izmail State University of Humanities. Section «Pedagogical sciences». 2023. № (62). С. 253–260.

URL: [https://doi.org/10.31909/26168812.2023-\(62\)-28](https://doi.org/10.31909/26168812.2023-(62)-28)

2. Платонова О. Використання комп'ютерних технологій у освітньому процесі закладів вищої освіти. Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка. 2023. Т. 179, № 23. С. 87–92.

3. Заволодько Г. Е., Татаринцева Ю. Л., Заволодько В. В. Оптимізація навчального процесу через віртуальні лабораторні практики. Інформаційні проблеми комп'ютерних систем, юриспруденції, енергетики, моделювання та управління (ICSM-2023) : зб. матер. проблем.-наук. міжгалуз. конф., 20-21 листопада 2023 р. 2022. С. 165–168.

МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

TECHNOLOGY OF MANUFACTURING PRODUCTS IN THE "AMIGURUMI"
TECHNIQUE AS A MEANS OF CREATIVE THINKING FOR 11TH-GRADE
STUDENTS WITHIN THE FRAMEWORK OF TEACHING TECHNOLOGY AND
LABOR TRAINING IN SECONDARY SCHOOLS UNDER DISTANCE LEARNING
CONDITIONS

Olena Zaychenko,

Second (Master's) Level Higher Education Student, 1st Year,
Faculty of Physics and Mathematics, Computer and Technological Education

Yuliia Bielova-Oleinyk,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
(Berdyansk State Pedagogical University)

Relevance. In the modern world, the use of handmade items in interior decoration has become extremely fashionable. Therefore, creative thinking and the ability to see certain unique features help to create individual, unique, and simply exclusive things. The aim of teaching throughout the technology course is to develop creative thinking in children, foster a creative personality, and form an individual approach to decorating their surrounding environment and for loved ones. Students are constantly emphasized that the subject of Technology is a creative one, and there cannot be a single correct solution, as in mathematics or physics, for example. Here, all solutions and options are valid, and the more unusual the material for manufacturing or decoration, the more individual the finished product will be!

Degree of research on the problem. Today, the most widespread and common method of knitting is crocheting. With a crochet hook, people knit all sorts of things: clothing, accessories, footwear, jewelry, toys, and other interior items. Currently, with the invention of many different types of yarns and other materials, making toys has become very fashionable. These can be portrait dolls, funny little animals, and other characters from cartoons and games. Such a toy can be a lovely gift not only for a child but also for an adult. Because even as a decorative element, such toys add coziness to a home, lift the mood, and may preserve certain memories or recollections. Handmade toys, in our opinion, will always be in demand. And as for handwork, it has always been valued and will continue to be valued.

Aim and research methods. To find ways and means of engaging 11th-grade students in learning the technology of crochet knitting. To analyze modern trends in the art of making knitted products in order to choose an appropriate technology according to the set didactic goals. To determine the objects of work.

Essence of the research. A series of lessons in the 11th-grade Technology curriculum for girls is dedicated to the topic of knitted toys in the "Amigurumi" technique. These lessons cover topics ranging from the history of this technique to the practical reading of patterns and the creation of a chosen toy.

Amigurumi is a Japanese term that refers to the art of creating small, soft, and cute toys, dolls, and other decorative items knitted or crocheted. The word "amigurumi" is a

combination of two Japanese words: "ami," which means crocheted or knitted, and "nuigurumi," which means stuffed doll. Amigurumi creations are typically characterized by their small size, exaggerated features, and bright colors.

The exact origin of the amigurumi technique is still not established, but it is believed to have its roots in Japan. The tradition of creating small handmade toys originated in Japan many centuries ago, but the term "amigurumi" and its popularity in its current form began to emerge in the early 2000s. It was then that it gained international recognition and popularity in the West. This was partly due to the increasing availability of Japanese craft books and patterns in other languages.

At this stage, students are offered a list of various toys made in this technique, both their own creations and those found online, of which there are plenty. By analyzing similar models, the students come to the conclusion that thanks to creative thinking, the method of fantasizing, and imagination, such a variety of toys can be created. As homework, they are asked to create their own idea bank and find interesting facts about these toys.

The next stage is the transition to the technique of amigurumi knitting – this is primarily a crochet technique, not knitting needles.

Amigurumi directly relates to the creation of small, soft toys and figures by crocheting. At this stage, we discuss some features of this technique:

- Amigurumi is mainly made using various crochet stitches, such as single crochet (sc), double crochet (dc), and half-double crochet (hdc). The single crochet is the most commonly used stitch due to its tight texture, which provides the product with durability.
- Amigurumi toys are often crocheted in continuous rounds. This means there is no need to join the end of each round with a slip stitch. The result is a seamless look and no visible seams on the finished toy. In other words, seamless construction methods are used, such as working in the round with double-pointed needles or using the "magic ring" method.
- To achieve the desired firmness and shape, amigurumi is crocheted with a tight tension. This involves using a smaller hook size than recommended for the yarn weight to ensure the stuffing remains concealed.
- The creations are stuffed with fiberfill or similar stuffing material to give them a three-dimensional shape. Stuffing is added as the project progresses, and it's important to stuff the toy firmly but not too tightly to maintain its shape.
- After crocheting the individual parts of the amigurumi toy (head, body, limbs, etc.), they are sewn together using a needle and matching yarn. This assembly process gives the toy its final form.

Students are explained the conventional symbols for different stitches in patterns. At this stage, they are introduced to and study crochet patterns. This is because sometimes it is much more convenient to use a pattern rather than a written instruction. In general, it is conveyed to the students that over time, as they develop basic crochet skills, they will be able to create their own patterns and descriptions. The importance of being able to read patterns and analyze instructions is also explained, as errors can very often be found in the descriptions of various toys. Therefore, if a person does not know how to analyze the work, the final result may not look exactly like the sample.

As homework, students are asked to practice certain stitches and master one of the initial elements of this technique – the amigurumi magic ring – as a convenient way to start a project.

Subsequently, students create a sketch of their future toy and develop a technological map to follow. And then the most interesting part begins – the creation of the toy. Throughout the entire process, monitoring and advisory assistance are provided. Usually, the atmosphere in the lessons is light, friendly, and open. Creative approaches are allowed – working to music and even, at the request of some students, accompanied by singing and accompaniment.

In the final result (when the paws, ears, body, tails, and heads are created), by sewing all the elements together, students get their own individual toy. They come up with their own decorations and embellishments. Due to the fact that the teacher does not impose their opinion but only suggests and guides, students develop individuality and uniqueness.

Main conclusions. Creativity of thinking in this example lies in the fact that each student independently sought their own image in creating the toy, and criticality of thinking lies in the fact that having several options (analog models) of the toy, each student can weigh all the advantages and disadvantages and choose the most effective method.

Thus, the application of elements of critical and creative thinking in labor training and technology lessons promotes the development of creative abilities, non-standard thinking of students, and can influence the future choice of a favorite occupation. After all, for some it is self-expression, for others it is simply relaxation, and for others it is a lifestyle.

REFERENCES:

1. Bilenko O., Pelageichenko M. (2018). *Technologies: Textbook for the 10th (11th) Grade of General Secondary Education Institutions. Standard Level*. Ternopil: Aston. 272 p.: ill.
2. State Standard of Basic Secondary Education. Approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated September 30, 2020, No. 898. <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrainska-shkola-2/derzhavniy-standart-bazovoi-serednoi-osviti> (accessed: 22.02.2025)
3. Pavlenko V. (2015). Features of the development of creative thinking of schoolchildren. *Creative Pedagogy. Scientific and Methodological Journal / Academy of International Cooperation in Creative Pedagogy, Vinnytsia*, Issue 10, pp. 103-109.

ГЕЙМІФІКАЦІЯ В ОСВІТІ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ТА ЗАЛУЧЕНОСТІ УЧНІВ

Василинець Крістіна Арпадівна,

здобувачка 2 курсу

факультету фізико-математичної комп'ютерної та технологічної освіти

Перегудова Валентина Іванівна,

кандидатка педагогічних наук, доцентка

(Бердянський державний педагогічний університет)

Сьогодні, в умовах динамічного розвитку інформаційних технологій та зростаючих вимог до якості освіти, перед педагогами постає важливе завдання – пошук ефективних методів залучення учнів до навчального процесу, пробудження їхнього пізнавального інтересу та підтримки високого рівня мотивації. Традиційні підходи не завжди здатні повною мірою відповісти на ці виклики.

Саме тому особливої уваги заслуговує гейміфікація – впровадження ігрових механік та елементів у неігровий контекст освіти. Цей підхід відкриває нові можливості для створення більш захоплюючого, інтерактивного та стимулюючого навчального середовища.

Мета дослідження – визначити основні засади, позитивні або негативні наслідки під час впровадження методик гейміфікації у різних концептах, напрямках та рівнях освіти. В процесі дослідження використовувалися загальнонаукові методи: аналіз теоретичних джерел, збір інформації, порівняння, та власний досвід.

Так у працях Л. Вареніної розглядається позитивний досвід застосування гейміфікації в освітньому середовищі на прикладі технічних дисциплін. Гейміфікація може бути застосована в освіті на різних рівнях, від дошкільної до вищої освіти. Однак, важливо пам'ятати, що гейміфікація не є універсальним рішенням для всіх навчальних ситуацій. Вона повинна бути використана як один із інструментів навчання та не замінити традиційні методи навчання. Крім того, важливо, щоб гейміфікація була розроблена з урахуванням потреб та інтересів конкретних здобувачів освіти, а не застосовувати її універсально [1].

Можна стверджувати що сфера гейміфікації освіти є складним процесом, який ще мало досліджений та має великий потенціал для застосування в навчальній діяльності на різних рівнях та формах освіти. У дослідженнях прослідковується, що гейміфікація стимулює інтерес до навчання, спонукає учасників освітнього процесу до продуктивного спілкування, обговорення спільної проблеми, відстоювання власної точки зору на вирішення тієї чи іншої проблеми.

Важливим фактором успішного та ефективного впровадження явища гейміфікації у освіту є правильний добір способів її інтеграції у різні форми навчання. Вчитель має чітко розуміти які елементи гейміфікації в якому порядку і обсязі слід включати у різні форми навчання та до яких результатів це може привести. Зокрема, є ризик того, що вся увага здобувача освіти може

фокусуватися не на навчанні, а на кінцевому результаті у вигляді перших місць, балів, значків, інших винагород, виконанні максимальної кількості завдань, тощо. Внутрішня мотивація передбачає, що навчання саме собою є винагородою. Однак, стимулювання зовнішньою винагородою, що діє під впливом внутрішньої мотивації, призводить до того, що він стає менш умотивованим, оскільки змінюється характер мотивації. Якщо не підтримувати на високому рівні зростаючі вимоги до зовнішнього мотиватора, учень може проявляти менше ентузіазму в навчанні [2].

Утім, навчання в школі не має відокремлюватися від життя, радше бути його невід'ємним складником. Комплексне використання на уроках ігор або застосування елементів ігор – це запорука збільшення кількості цікавого матеріалу, а відтак, підвищення інтересу та мотивації учнів до навчання.

Компоненти гри можуть включати все: від завдань, тестів, значків до балів, таблиць лідерів, індикаторів прогресу та інших цифрових винагород.

Основною метою навчальних платформ гейміфікації є надання ігор на основі тестів, навчальних матеріалів тощо, які сприяють інтерактивному й ефективному навчанню. Впроваджуючи ігрові елементи та принципи в навчальний процес, ці платформи прагнуть довести, що навчання не повинно бути нудним або не надихаючим. Натомість він може бути динамічним, інтерактивним і навіть веселим.

Базою для порозуміння всього процесу гейміфікації – є психологічні механізми, які лежать в основі ефективності гейміфікації для підвищення мотивації та залученості, зокрема теорію самодетермінації, концепцію потоку, а також внутрішню та зовнішню мотивацію.

Теорія самодетермінації (Self-Determination Theory – SDT), розроблена Едвардом Десі та Річардом Райаном, є однією з ключових теорій, що пояснюють людську мотивацію та особистісне зростання.

Є три базові потреби, які визначають значущість та сприйняття гейміфікації: автономію, компетентність та причетність. Ігрові елементи котрі задовольняють ці потреби:

- автономія (вибір завдань та шляхів їх виконання – квести з різними варіантами розв'язання, можливість обирати послідовність виконання завдань; кастомізація як персоналізація профілів, аватарів, ігрового середовища дає відчуття власності та контролю; необов'язковість або надання можливості брати участь в додаткових завданнях або змаганнях за власним бажанням);

- компетентність (чіткі цілі та правила забезпечують розуміння того, що потрібно зробити для досягнення успіху; поступове зростання складності завдань, які спочатку є легкими, а потім поступово стають складнішими та дозволяють відчувати прогрес у навчанні; миттєвий зворотний зв'язок та швидке інформування про правильність дій та досягнутий прогрес підтримує відчуття компетентності; система рівнів та балів, котра візуалізує прогрес та демонструє зростання майстерності); причетність (спільні завдання та командна робота заохочують співпрацю та відчуття належності до групи; таблиці лідерів у помірних кількостях сприяють здоровій конкуренції та порівнянню своїх досягнень з іншими; можливість спілкування та обміну досвідом через форуми,

чати, коментарі в гейміфікованих платформах та створення спільнот, покликаних б'єднувати учнів за інтересами або досягненнями) [3].

Коли ці базові психологічні потреби задовольняються через ігрові елементи, учні відчують більшу внутрішню мотивацію до навчання, стають більш залученими та демонструють кращі результати.

Гейміфікація може ефективно використовувати зовнішні мотиватори (бали, значки, таблиці лідерів) на початкових етапах для залучення учнів та формування інтересу. Однак, важливо поступово переходити до створення умов для розвитку внутрішньої мотивації.

Висновки. Гейміфікація є ефективним інструментом підвищення мотивації та залученості учнів завдяки тому, що вона впливає на глибинні психологічні механізми, а ігрові елементи можуть перетворити навчання на більш захопливий, цікавий та ефективний процес.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Височан Л.М., Бохонько Є.О., Гончарова І.П. Інноваційна педагогіка. Випуск 58. Том 1. 2023. С 52-55.
http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/58/part_1/9.pdf
2. Навчальні платформи для гейміфікації освітнього процесу веб-сайт. URL: <https://ahaslides.com/uk/blog/gamification-learning-platforms/>
3. Базові психологічні потреби : веб-сайт. URL: <https://selfdeterminationtheory.org/topics/application-basic-psychological-needs/>

МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Канченко Каріна Володимирівна
Здобувач вищої освіти
(Маріупольський державний університет)

У сучасних умовах зростає значення формування здоров'язбережувальних компетентностей як одного з ключових напрямів особистісного розвитку учнівської молоді. Забезпечення здоров'я майбутніх поколінь вимагає не лише медичних заходів, а й комплексного педагогічного впливу, що включає навчання, виховання та створення безпечного освітнього середовища. Методика формування здоров'язбережувальних компетентностей передбачає використання цілісної системи методів і прийомів, спрямованих на розвиток усвідомленого ставлення до власного здоров'я, формування позитивних звичок і вмінь здорового способу життя.

Здоров'язбережувальні компетентності – це здатність особистості усвідомлювати, зберігати та зміцнювати власне здоров'я та здоров'я оточуючих, приймати відповідальні рішення у сфері здорового способу життя. Формування таких компетентностей є особливо важливим у закладах освіти. [3]

У зв'язку з цим важливо розглядати не лише зміст освіти, а й ті методи та підходи, за допомогою яких ці компетентності формуються. До основних груп методів віднесемо: інформаційно-просвітницькі методи, інтерактивні методи, проєктну діяльність, фізкультурно-оздоровчі методи, методи самостереження та самоаналізу.

Якщо ми розглянемо першу групу методів, то можемо виділити:

- Лекції;
- Бесіди;
- Презентації про здоровий спосіб життя, правила гігієни, пам'ятки про профілактику здоров'я.

Також є дуже ефективними методи другої групи. Це можуть бути тренінги, рольові ігри, кейси, групова робота чи робота в парах.

Проєктна діяльність дає дітям понуритися більш глибоко в тематику здоров'я, захопити та визвати більший інтерес. Це може бути виготовлення плакатів, соціальні ролики, участь у флешмобах, марафонах, конкурсах.

Важливо не забувати про фізкультурно-оздоровчі методи, рух та активність є важливою частиною життя дітей молодших класів:

- Щоденні ранкові вправи, фізкультхвилинки, динамічні паузи під час занять.
- Заняття спортом, участь у спортивних секціях, змаганнях.

Методи самостереження та самоаналізу допомагають дітям краще дізнатися про своє самопочуття, та проаналізувати, що може впливати на їх стан:

- Щоденники самопочуття, трекери води/сну/фізичної активності.
- Обговорення результатів власного способу життя.

Важливим при формуванні здоров'язбережувальних компетентностей є звичайний дитячий інтерес. Переконані, що різноманітні методи та прийоми активного навчання допоможуть розвивати інтерес, тим самим формувати потрібну нам компетентність. Методи ми розглянули, пропонуємо далі розглянути прийоми, які ми можемо використовувати на уроках та в позашкільній діяльності.[1]

Неодмінним прийомом є Мозковий штурм на теми, які можуть відноситися до здоров'я, також це може бути Асоціативне дерево з ключовим поняттям «здоров'я». Складання меню здорового харчування. Рефлексивні вправи: що дізнався, що здивувало, що зміну у своєму житті.[2; с. 20-25]

Такі методи та прийоми створюють середовище, сприятливе для розвитку здорової, свідомої особистості.

Отже, за допомогою активних методів навчання школярі отримують важливу для себе інформацію, що сприяє формуванню знань, умінь та навичок щодо здорового способу життя та позитивного уявлення про себе, через визнання сильних якостей своєї особистості, співчуття та поваги до інших людей, визнання поведінки, яка вважається прийнятною в суспільстві, визначення цінностей; вміння планувати власну життєдіяльність на засадах здорового способу життя; формувати відносини з оточенням на принципах ефективної комунікації та толерантності; використовувати матеріали сучасних досліджень щодо зміцнення та збереження власного здоров'я; приймати рішення про вжиття термінових заходів у разі виникнення екстремальних ситуацій задля забезпечення особистої безпеки та безпеки найближчого оточення; надавати невідкладну допомогу в загрозливих для життя ситуаціях. [1]

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безкорвайна Л. М. Формування здоров'язбережувальної компетентності учнів

засобом використання інноваційних технологій : автореф. Кваліфікаційна робота. Кривий Ріг, 2023. URL: <http://elibrary.kdpu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8430> (дата звернення: 08.05.2025).

2. Москалюк Н., Дериш Г. Формування здоров'язбережувальних компетентностей у школярів. Біорізноманіття: теорія, практика, формування здоров'язбережувальної компетентності у школярів та методичні аспекти вивчення у закладах освіти : Всеукр. науково-практ. онлайн-конф. (присвяч. пам'яті видат. вчен. ботаніка П.Є. Сосіна), м. Полтава, 30 жовт. 2020 р. Полтава, 2020. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/15776> (дата звернення: 08.05.2025).

3. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти : Постанова Каб. Міністрів України від 21.02.2018 № 87 : станом на 6 жовт. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-п#Text> (дата звернення: 08.05.2025).

**ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ,
ЕНЕРГЕТИКІВ ТА ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ**

**INTERACTIVE TEACHING METHODS DURING STUDENTS' STUDY OF
CLOTHING FINISHING TECHNOLOGY IN 8TH GRADE**

Yuliya Belova-Oleynik,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
(Berdyansk State Pedagogical University)

Interactive methods are a form of learning where the teacher and students interact with each other in a dialogue mode. This is cooperation and mutual learning, where the teacher and students are equal partners in the learning process. In such communication, it is important to take into account the thoughts and ideas of each participant, interactive interaction excludes the dominance of any participant over the other.

Interactive teaching methods differ from traditional ones in their active participation and spiritual and emotional cooperation. In this approach, each student is given the opportunity to express their thoughts and collaborate with others. Classes using this method stimulate students' initiative and develop their critical thinking and communication skills. Lessons can include a variety of activities, such as pair or group activities, projects, and creative tasks that promote mutual learning. The student acts as an active participant, and the teacher supports him in his search for knowledge and development.

The purpose of interactive learning:

- to develop communication skills;
- to create comfortable conditions and a favorable emotional environment for all participants in the lesson;
- to form teamwork skills and the ability to express one's thoughts;
- to arouse interest in learning and internal motivation;
- to reveal creative potential.

Using these methods, students can:

- Analyze information, creatively acquire knowledge, and learn more with interest.
- Learn to listen to others and respect alternative opinions.
- Enrich their social experience by modeling different situations and integrating into different areas of life.
- Develop cooperation and conflict resolution skills.
- Discover and develop creative potential.

For the most qualitative study of clothing decoration technology by interactive methods, it is most appropriate to use the Brainstorming method, role-playing games, debates.

Brainstorming is a survey method that accepts any answers from participants on the topic under discussion.

To organize a brainstorming session, you need to:

- formulate a question, problem or situation and invite participants to express their ideas and suggestions;
- choose a recorder or write down the ideas expressed yourself;
- inform that participants can offer any ideas that come to their mind;
- do not discuss ideas immediately after they are proposed;
- write them down where they will be clearly visible;
- work together with the participants on the list of ideas: add new ones, remove those that are not relevant to the topic, classify ideas by category, select the best ones, etc.

Role-playing is an informal performance in which participants act out scenes or situations without prior preparation. They imagine themselves as fictional characters who simulate real-life stories and situations. Role-playing requires certain skills from the trainer and the training participants.

A debate is an organized process in which two or more participants formulate and defend their positions on a specific issue. The goal of a debate is a comprehensive analysis and discussion of a problem that does not have a simple solution.

To conduct a debate, a specific problem or question is first formulated, for example: "Lace on a blouse: "for" and "against"". Participants are asked to take a position on this issue. Then, within a certain amount of time, they formulate arguments in defense of their position and choose someone to speak on behalf of the group

The use of interactive learning methods when studying garment decoration technology promotes the development of various skills, namely:

Creativity and design: promoting creative thinking through group projects and individual tasks. Encouraging students to discover their own style and approach to decoration technology.

Critical thinking: encouraging discussions and debates where students can express their opinions and argue for them. Organizing analytical tasks and discussing different approaches to decoration.

Communication skills: organizing dialogues, role plays and group demonstrations to develop communication skills. Using online platforms and social networks to share ideas and receive feedback.

Stimulating active participation: Interactive methods allow students to be actively involved in the learning process, promoting the assimilation of information and the development of critical thinking. Active participation contributes to a better understanding of the material and creates interest in learning. Example: Group discussions, mosaic lessons.

Social Skills Development: Collective interactive tasks promote the development of collaboration, communication, and teamwork skills, which are key to success in today's society.

Individualization of learning: Interactive methods can be adapted to different learning styles and individual needs of students, allowing them to learn the material at their own pace. The use of interactive technologies allows for the creation of personalized tasks for each student.

Engaging students with different levels of learning: Interactive tasks can be structured to spark interest and elicit responses from students with different levels of preparation.

Enriching experience: Interactive methods allow students to enrich their experience, contributing to a deeper assimilation of the material and broadening their worldview.

In addition, the disadvantages of interactive methods when studying clothing decoration technology include:

- Time constraints.
- Loss of control.
- Uneven participation.
- Need for additional resources.

**GLOBALIZATION ASPECTS OF THE USE OF DIGITAL INNOVATION
RESEARCH IN VOCATIONAL EDUCATION**

Serhii Onyshchenko,

PhD, Associate Professor
(Berdyansk State Pedagogical University)

Roman Ketkov,

1st-Year Postgraduate Student,
(Berdyansk State Pedagogical University)

Energy companies have recently been rethinking the skill set of the future energy professional. The high-tech developments in the global energy sector and the highly demanding nature of the energy profession have helped companies realize that in a digital world, energy professionals need to have a unique set of skills.

In the energy industry, this has stimulated the use of new digital technologies and created two streams for future innovation:

1. The willingness to implement remote processes in a sector that prioritizes human intervention.
2. The recognition that employees can work from anywhere, which is the new norm.

The 2020s and beyond are therefore an era of remote technologies that are available now or that will become increasingly available in the next few years. With autonomous management of the energy sector on any significant scale, which awaits a combination of regulatory requirements, technologies, social acceptance and economic justification, this is the direction in which most energy companies will move.

Therefore, the use of virtual reality in training programs to develop new skills, ensure the health of employees at the enterprise, etc. is necessary.

Projects combining classical vocational education with digital technologies should be combined in such a way that the level of training becomes higher, the range of services expands, and the cost of providing educational services decreases. That is why the future of the energy industry lies in VR simulators. One of the factors stimulating the active implementation of VR simulators is the security of the energy sector in the current conditions in which Ukraine finds itself. Projects combining classical vocational education with digital technologies are becoming a new stage in the development of modern vocational education and will ensure flexibility in the field of training of future energy professionals.

It is important to improve distance learning and introduce effective blended learning technologies. Today, industry experts have concluded that distance learning using blended technologies should meet the following requirements:

- combining a course of lectures and obtaining specific knowledge with a vector shift to the development of certain (general and specialized) professional competencies;
- adapted to different levels of student learning (low, medium, high);
- as close as possible to the individual needs of students;

- distance materials should be available not only 24/7, but also from any devices (personal computer, tablet computer, mobile phone) and from any networks (local, global, including satellite in conditions of work in remote areas or combat zones).

Particular attention should be paid to improving English language learning, this is due to the specifics of future professional activity.

VR and AR technologies are put forward as the first. The financial side of implementing digital innovations in vocational education requires quite significant costs, but in the end all stakeholders will benefit, because these costs will ensure the use of the potential of existing opportunities in the global energy market. It has been determined that the implementation of digital innovations in the system of training future energy professionals will be more active if partnerships are established between higher education institutions and energy companies.

References:

1. Кетков Р.О., Онищенко С.В. Економічна складова у підготовці фахівців енергетичної галузі. *Modern Systems of Science and Education in the European Union and World: Materials of the VI International Research and Practical Internet Conference (January 25, 2025): collection of abstracts for the general ed. Ph.D Serhii Onyshchenko. 2025. pp. 12-14.*

2. Онищенко С.В., Кетков Р.О. Впровадження мобільних додатків для формування економічної компетентності майбутніх фахівців енергетичної галузі. *Молодь і ринок, 2025. № 3 (235). С. 54-59. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.321933>*

STUDYING LANDSCAPE DESIGN IN TECHNOLOGY LESSONS

Daria Oryshchyna,

3rd year student of the first (bachelor's) level of higher education,
Faculty of Physics and Mathematics, Computer and Technological Education

Yuliia Bielova-Oleinyk,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
(Berdyansk State Pedagogical University)

Relevance. The modern educational process aims not only to transmit knowledge but also to develop practical skills and abilities in students. In the context of rapid technological development and environmental changes, it is crucial to prepare the younger generation for conscious and responsible interaction with the space around them. Landscape design is a field that combines natural sciences, art, and innovative technologies. Integrating this topic into the technology curriculum contributes to the development of students' creative potential, spatial imagination, environmental awareness, and engineering thinking. It also allows students to apply their knowledge of biology, geography, mathematics, and other subjects in practice, thereby enhancing the effectiveness of learning through an interdisciplinary approach. It is important to emphasize that landscape design fosters students' ecological awareness.

Through the creation of landscape projects, students become familiar with the principles of biodiversity conservation, the rational use of natural resources, and the creation of a comfortable living environment. In practice, landscape design is often addressed only superficially, without deep immersion into the technological aspects of project creation. For instance, educational programs may include only general information about design or natural science, without offering clear instructions on integrating this knowledge with technology. This creates a gap in developing essential student competencies, such as spatial thinking, teamwork skills, and the practical use of digital technologies. This also shapes students' responsible attitude toward nature and the environment. They gain an understanding of how their actions can impact surrounding ecosystems. For example, while designing greening projects for the schoolyard, students learn how to select plants properly, taking into account the local climate.

Degree of research. The problem of integrating landscape design into school curricula has attracted the attention of both domestic and international researchers. Various authors have highlighted issues related to the development of students' aesthetic taste, environmental literacy, and project-based learning. However, most scientific works focus on individual aspects of design or natural sciences without paying sufficient attention to teaching methods for landscape design in technology lessons. There is a need to adapt curricula and develop new methodological approaches that combine modern technologies (such as 3D modeling and the use of specialized software) with traditional teaching methods. In practice, landscape design is often considered only superficially, without an in-depth study of the technological aspects of project development. For example, school programs may offer only general information about design or natural sciences without providing clear guidance on integrating these

subjects with technology. This creates a gap in forming essential competencies in students, such as spatial thinking, teamwork, and the practical application of digital tools.

Purpose and research methods. The purpose of the research is to develop effective methods for teaching landscape design in technology lessons that will promote the development of students' creative abilities, spatial thinking, teamwork skills, and responsible attitudes toward the environment. To achieve this goal, a set of research methods is planned, including: theoretical analysis of pedagogical, design, and technology-related scientific and methodological literature; pedagogical experiments in educational institutions; surveys of students and teachers to identify levels of interest and readiness to study landscape design; observations of the educational process and evaluation of the effectiveness of new teaching methods.

Essence of the research. At the initial stage of the study, an analysis of existing technology programs and textbooks was conducted, as well as a survey of teachers regarding the presence of landscape design topics in educational materials. The results showed that most programs contain only general information about design or natural sciences, without offering clear guidance on integrating this knowledge with technology. In the future, experimental lessons and programs are planned, which will include the use of digital technologies for creating landscape projects, as well as masterclasses and practical activities. In our opinion, it is important not only to develop new methodological approaches but also to test them in real educational settings. For example, conducting a pedagogical experiment in general secondary education institutions will reveal how students respond to the integration of digital technologies (such as 3D modeling and specialized software) in landscape project creation.

It is also appropriate to conduct surveys of students and teachers to determine the level of interest and readiness for studying landscape design.

Additionally, interactive teaching methods should be introduced, such as role-playing games, masterclasses, practical tasks, and group projects. This approach will allow students not only to acquire theoretical knowledge but also to apply it in practice, developing collaboration and leadership skills. For instance, during group work on creating a landscape project model, children learn to negotiate, distribute roles, and take responsibility, which contributes to the development of social skills.

Conclusions. The research results show that studying landscape design in technology lessons can be an effective tool for developing essential skills and competencies in students. The use of modern technologies such as virtual simulations, 3D modeling programs, and online project creation platforms will make the learning process more interactive and engaging. Further studies and pedagogical experiments will help refine methodological approaches to teaching this topic in schools, equipping students with the knowledge and skills necessary for further education or professional activities.

REFERENCES

1. Ivanenko M. M. *Fundamentals of Landscape Design*. Kharkiv: Ranok, 2019. 118 pages.
2. Petrov O. O. *Methods of Teaching Technology in School*. Kyiv: Osvita, 2020. 160 pages.

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ФОРМУВАННЯ В
УЧНІВ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ ДО НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ
ЗАСОБАМИ ІНТЕГРАЦІЇ ЗМІСТУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

Васільєв Віктор Ігорович,
аспірант

Цина Андрій Юрійович,
доктор педагогічних наук, професор

(Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка)

Успішність реалізації завдань формування пізнавального інтересу учнів 5-9 класів до трудового навчання залежить від підготовленості вчителя до інтеграції змісту технологічної освіти. Розвиток в учнів бажання вчитися є одним із головних завдань учителя на шляху допомоги у їхньому самовизначенні, розкритті власних нахилів та здібностей [1].

Визнаючи існування в шкільній освіті України потужного предметно-методичного лоббі, вітчизняна освіта потребує розробки та реалізації програми ґрунтовної та широкої роз'яснювальної роботи з питань інтеграції навчальних предметів серед усіх учасників освітнього процесу (вчителів, учнів, батьків). У цій роз'яснювальній роботі необхідно використовувати не тільки закордонний, а й вітчизняний досвід інтегрованого навчання, спираючись на результати історико-педагогічних досліджень, оскільки, наприклад, нова для сучасної фінської школи ідея інтеграції шкільних предметів, не є такою для вітчизняної шкільної освіти.

Враховуючи, що більшість вчителів освітньої галузі «Технології» є прихильниками інтеграції, ніж вчителі та науково-педагогічні працівники інших освітніх галузей, підготовку до запровадження зовнішньо-предметного інтегрованого навчання учнів 5-6 класів та внутрішньо-предметної інтеграції школярів 7-9 класів варто почати саме з предметів цієї освітньої галузі. Однією з умов забезпечення вчителями трудового навчання та технологій інтеграції змісту технологічної освіти є вміння інтегрувати поняття, здійснювати реалізацію у змісті навчання методологічних принципів відповідності, причинності, симетрії, доповнюваності, володіння методами конфігурації різних типів знань, бути мета-та поліпредметником.

Позитивне ставлення 76,2% вчителів до інтегрованого навчання учнів, які отримують базову середню освіту, поєднується із визнанням 95,8% з них недостатньої та частково достатньої компетентності у сфері інтеграції навчання [2]. Це пояснюється відсутністю у змісті підготовки вчителів-предметників у педагогічних коледжах і університетах спеціалізованих навчальних дисциплін із інтегрованого навчання, курсів із методики цілісного викладання фахових методик. Відсутня дотепер унормованість у шкільній практиці інтеграції змісту предметної і галузевої освіти обумовлює невмотивованість закладів вищої освіти і студентів на вивчення внутрішньо- і міжгалузевих основ наук.

Підвищення якості навчання учнів за освітніми галузями світовою педагогікою здійснюється на засадах теорії конструктивізму, якою передбачається

відмова від простої передачі учнями готових систематизованих знань на користь створення, продукування нових знань самими учнями [3].

На думку Т. Засекіної [4], у освітніх програмах циклу фахових навчальних дисциплін для майбутніх учителів усіх освітніх галузей необхідно не тільки поєднувати окремі сучасні галузеві знання основ наук, а й включати до їх змісту інтегративні методологічні знання, поняття із наскрізним змістом, які формуватимуть у майбутніх учителів уміння розуміти та відтворювати цілісність світу. Для фахової підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій нами розроблена дисципліна за вибором студентів «Формування пізнавального інтересу учнів 5-6 класів до навчання технологій засобами інтеграції змісту технологічної освіти». Зміст цієї навчальної дисципліни сприятиме мотивації студентів не лише до міжпредметної інтеграції знань на засадах поглибленої предметної спеціалізації під час вивчення окремих фахових дисциплін, а й на опанування інших галузевих (природничих, гуманітарних) та міжгалузевих дисциплін. Вчителі трудового навчання та технологій мають усвідомлювати шляхи забезпечення цілісності технологічної освіти, спільні та відмінні методи пізнання цієї та суміжних освітніх галузей, розуміти внесок кожного шкільного предмету у формування ключових компетентностей школярів, визначених Державним стандартом базової середньої освіти [5, с. 2-5].

Фахівцями факультету технологій та дизайну Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка для студентів різних спеціальностей пропонується дисципліна за вибором «Сучасна концепція фізичної картини світу», зміст якої побудовано на філософсько-світоглядних засадах [6]. На засадах інтегративного підходу, зміст цієї дисципліни доцільно поєднує в собі технологічну, соціально-гуманітарну і природничу складові цілісної картини світу.

Питання інтегративної фахової підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій є спільними і для системи підвищення кваліфікації вчителів трудового навчання та технологій у системі неперервної педагогічної освіти. У зв'язку з впровадженням результатів дослідження, авторами статті неодноразово проводилися заняття на курсах підвищення кваліфікації, семінарах, вебінарах, присвячених використанню інтегративного підходу у шкільній технологічній освіті [7].

Змістовою складовою інтегративного загальнотехнологічного навчання охоплені шляхи розбудови змісту шкільної неперервної технологічної освіти на засадах ідей, категорій і принципів сучасної техніки і технологій, поєднанням класичної, неklasичної та посткласичної їх форм. Процесуальний аспект підготовки вчителів до реалізації інтегративного підходу в технологічній освіті повинен включати оволодіння інноваційними формами і методами інтеграції змісту технологічної освіти, результуючою складовою якого виступає ключова компетентність із інтеграції техніко-технологічних знань і вмінь.

Література

1. Teacher Education in the 21st century : Singapore's Evolution and Innovation / ed.: Oon Seng Tan, Woon-Chia Liu, Ee Ling Low. Singapore : Springer, 2017. 320 p.
2. Lamanauks V. Dabaszinātņu skolotāju sagatavošanas teorija un prakse. *Teorija un prakse skolotāju izglītība* : Starptautiskas zinātniskas konferences materiāli. Rīga, 2002. P. 14–22.
3. Savery J. R., Duffy T. M. Problem based learning: an instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*. 1995. Vol. 35, Iss. 5. P. 31–38.
4. Засекіна Т.М. Підготовка учителя до реалізації інтегративного підходу в шкільній природничій освіті. *Наукові записки* Серія: Педагогічні науки. Випуск 191. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. С. 78–82.
5. Державний стандарт базової середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898> (дата звернення 12.03.2025)
6. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасна концепція фізичної картини світу» підготовки здобувачів освітнього ступеня бакалавр за спеціальностями 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології), 015 Професійна освіта (Технологія виготовлення виробів легкої промисловості). Полтава: [б. в.], 2023. 9 с.
7. Програма підвищення кваліфікації учителів трудового навчання (технологій) / укл. О. В. Тимчук. Полтава: ПАНУ ім. М. В. Остроградського, 2024. 6 с.

ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ КЛЮЧОВА НАВИЧКА ХХІ СТОЛІТТЯ

Джураєва Яніна Леонідівна,
старший викладач

(Бердянський державний педагогічний університет, м. Запоріжжя, Україна)

Сучасна освітня система стрімко трансформується під впливом глобальних викликів, і це потребує перегляду підходів до підготовки педагогічних кадрів. Сьогодні важко уявити ефективну професійну діяльність без володіння так званими м'якими навичками. Саме вони дедалі частіше стають критерієм, за яким роботодавці відбирають кандидатів, орієнтуючись не лише на технічну підготовку, а й на здатність гармонійно функціонувати в соціальному середовищі. Комунікативні здібності, вміння вести за собою, творчий підхід до вирішення проблем, емоційна стійкість - усе це складові soft skills, що стають фундаментом для професійного та особистісного зростання. Суспільство очікує від освітян не лише високого рівня професійної компетентності, а й здатності до саморегуляції, емоційної врівноваженості, адаптації до змін і гнучкого мислення. Одним із чинників, який істотно впливає на якість педагогічної діяльності, є сформованість емоційного інтелекту [1].

В умовах ХХІ століття, коли світ стрімко змінюється під впливом глобалізації, цифровізації та соціальних трансформацій, до пріоритетів додається ще один важливий компонент - емоційний інтелект (EQ). Поняття EQ було вперше науково окреслене Пітером Саловейом та Джоном Майєром, а згодом набуло широкого розголосу завдяки праці Денієла Големана, який стверджував, що саме емоційна гнучкість і здатність до співпереживання часто є більш вирішальними для життєвого успіху, ніж традиційний IQ [2].

Сутність емоційного інтелекту полягає у здатності людини усвідомлювати свої емоції, розуміти почуття інших, керувати емоційними реакціями, будувати конструктивні стосунки та ефективно взаємодіяти в колективі. Це не вроджена якість, а навичка, що формується протягом життя й охоплює самосвідомість, самоконтроль, мотивацію, емпатію та соціальні здібності. Сьогодні емоційний інтелект розглядається як цілісна система знань, умінь і якостей, що забезпечують ефективну емоційну взаємодію людини з оточенням.

У структурі емоційного інтелекту виділяють два аспекти: внутрішньо-особистісний (усвідомлення й контроль власних емоцій, самооцінка, впевненість, стресостійкість) та міжособистісний (емпатія, відкритість, комунікативність, здатність до конструктивної взаємодії). Особливу актуальність розвиток емоційного інтелекту набуває у професійному становленні майбутніх учителів. Педагог працює в умовах постійної взаємодії, емоційного включення та відповідальності за результат комунікації. Його здатність розуміти й регулювати як власні емоції, так і емоційні реакції здобувачів чи колег, безпосередньо впливає на створення позитивного психологічного клімату в освітньому середовищі. Рівень емоційної компетентності педагога визначає його здатність надихати студентів, налагоджувати з ними довірливі відносини, підтримувати позитивну атмосферу в спільноті, попереджати конфлікти та зберігати професійну стійкість

навіть у кризових ситуаціях. З іншого боку, недостатній розвиток емоційного інтелекту може стати причиною професійного вигорання, неефективної комунікації, емоційної нестабільності та зниження педагогічної майстерності [2].

З розвитком цифрових технологій і розширенням дистанційної комунікації, потреба в емоційному інтелекті лише посилилася. Люди, які вміють налаштовувати якісну комунікацію, адаптуватися до нових умов, розпізнавати настрій співрозмовника в онлайн-форматі, мають значно більше шансів на успіх у професійній сфері. Крім того, постійна присутність у цифровому середовищі, перевантаження інформацією та зниження живого спілкування можуть викликати емоційне виснаження - саме тому вміння підтримувати внутрішню рівновагу стало критично важливим.

У сфері освіти емоційний інтелект відіграє надзвичайно важливу роль. Студенти, які володіють цими навичками, краще навчаються, активніше залучаються до колективної роботи та з легкістю вирішують конфлікти. Викладачі ж, які мають високий рівень EQ, демонструють більше розуміння до потреб студентів, сприяють здоровій атмосфері в навчальному середовищі та підтримують особистісний розвиток кожного здобувача освіти [3].

Студенти, які володіють цими навичками, краще навчаються, активніше залучаються до колективної роботи та з легкістю вирішують конфлікти. Викладачі ж, які мають високий рівень EQ, демонструють більше розуміння до потреб студентів, сприяють здоровій атмосфері в навчальному середовищі та підтримують особистісний розвиток кожного здобувача освіти [3].

Не менш значущим є і практичний аспект - емоційний інтелект позитивно впливає на професійну діяльність у будь-якій сфері. В умовах постійних змін, модернізації, автоматизації та високих темпів комунікації працівники з добре розвиненим EQ краще орієнтуються в нових умовах, швидше приймають рішення, успішніше взаємодіють з колегами й клієнтами.

Відомо, що багато здобувачів освіти вже мають певний рівень EQ, однак важливо не лише підтримувати, а й цілеспрямовано розвивати ці навички в межах навчального процесу. Для цього в закладах освіти ефективними є такі підходи:

1. **Тренінги самосвідомості та рефлексії** - дозволяють студентам краще розуміти свої емоційні стани та регулювати поведінку;
2. **Проектна робота та командна діяльність** - вчать слухати інших, враховувати думки одногрупників, формувати відповідальність;
3. **Сценарії та рольові ігри** - допомагають відпрацьовувати складні соціальні ситуації, розвивати навички вирішення конфліктів;
4. **Техніки релаксації та антистресу** - знижують тривожність і сприяють формуванню стійкості до стресових обставин;
5. **Заняття з розвитку емпатії** - дозволяють глибше відчувати емоційний стан інших людей та краще налагоджувати взаємини.

Усі ці методи не лише сприяють формуванню soft skills, а й готують конкурентоспроможного фахівця, який здатен ефективно працювати в команді, брати на себе відповідальність та адаптуватися до змін.

У сучасному світі роботодавці дедалі частіше звертають увагу на рівень емоційного інтелекту своїх співробітників. Це більше не бонус, а вимога часу.

Саме тому важливо розпочинати розвиток EQ ще в освітньому середовищі - не лише як елемент особистісного зростання, а як передумову професійного успіху[4].

У процесі фахової підготовки майбутніх педагогів доцільно впроваджувати програми, що сприяють розвитку емоційної компетентності через тренінги, коучинг, практико-орієнтовані методики, психогімнастику, проектну та арт-терапевтичну діяльність. Залучення студентів до соціально-освітніх проектів гуманістичного спрямування, участь у волонтерських ініціативах, культурно-просвітницьких подіях, тематичних заходах - усе це формує емоційно забарвлений досвід і сприяє особистісному зростанню.

Таким чином, емоційний інтелект - це не просто одна з м'яких навичок, а необхідна компетентність XXI століття. Його розвиток формує цілісну, свідому особистість, готову до викликів сучасного світу як в особистому, так і професійному житті.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горбатюк Р., Кучер С. Студентоцентричний підхід у забезпеченні набуття загальних (ключових) компетентностей майбутніми педагогами професійної освіти. *Modern information technologies and innovations combined with educational odologies in vocational training met ye arology or experience of problems*. 2022. No 60. С.192-199. URL: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-192-199> (дата звернення: 04.05.2025).
2. Дерев'янка С. П. Емоційний птгучний інтелект у професійній підготовці майбутніх психологів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2021. Т.81, No 1. С.192-209. URL:<https://doi.org/10.33407/itlt.v81i1.3281> (дата звернення: 04.05.2025).
3. Маруховська-Картунова О., Рищак Н., Гапончук О. Роль емоційного інтелекту як soft skills у сучасному освітньому процесі. *Вісник науки та освіти*. 2023. No 6 (12). С. 496- 508. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-6\(12\)-496-508](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-6(12)-496-508) (дата звернення: 04.05.2025).
4. Стельмашук Ж. Г. Чинники та педагогічні умови розвитку емоційного інтелекту у майбутніх учителів. *Інноватика у вихованні*. 2020. Т.1, No 12. С. 220-226. URL: <https://doi.org/10.35619/iiv.v1i12.309> (дата звернення: 04.05.2025).

ФОРМУВАННЯ ПАТРІОТИЧНИХ ЦІННОСТЕЙ У СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ

Курочка Валерія Юрївна,

здобувачка 2 курсу

факультету фізико-математичної комп'ютерної та технологічної освіти

Джураєва Яніна Леонідівна,

старша викладачка кафедри професійної освіти та технологій

(Бердянський державний педагогічний університет)

Патріотизм на сучасному етапі – це не лише любов до символів, а й активна громадянська позиція. Національно-патриотичне виховання дітей – це цілеспрямована діяльність сім'ї, закладів освіти, громадських організацій та інших соціальних установ. Ця діяльність повинна бути спрямована на формування у молоді високої патріотичної свідомості, любові до Батьківщини, турботу про благо свого народу, готовності до виконання громадянських обов'язків, ціннісного ставлення до українського народу, держави, нації, виховання поваги до державних символів – герба, прапора, гімну[1].

Повага до культурного різноманіття України є важливим аспектом патріотичного світогляду. Екскурсії рідним краєм, відвідування музеїв та історичних місць поглиблюють патріотичні почуття. Зв'язок з позакласною діяльністю: Інтеграція уроків технологій з позакласними заходами національно-патріотичного спрямування (виставки, майстер-класи, конкурси) посилює виховний вплив та сприяє глибшому засвоєнню цінностей.

Акцент на героїчному минулому має поєднуватися з розумінням складних історичних процесів. Вивчення історії України має бути об'єктивним та всебічним, без ідеологічних нашарувань. Важливо показувати приклади сучасних героїв – волонтерів, військових, митців – для формування ціннісних орієнтирів і громадянської свідомості. Залучення ветеранів війни та учасників бойових дій до освітнього процесу сприяє формуванню поваги до захисників.

Освіта відіграє ключову роль у вихованні свідомого громадянина-патріота. Використання інтерактивних методів навчання для зацікавлення учнів історією та культурою. Використання інтерактивних методів навчання для зацікавлення учнів історією та культурою. Літературні твори, кіно та мистецтво є потужними інструментами патріотичного виховання. Проведення тематичних тижнів, присвячених державним святкам та видатним особистостям.

Впровадження патріотичного виховання в усі навчальні предмети, а не тільки в гуманітарні. Уроки трудового навчання мають значний потенціал для формування національно-патріотичних цінностей школярів через практичну діяльність, ознайомлення з традиційними ремеслами та народним мистецтвом України. На уроках праці доцільно вивчати історію виникнення та розвитку різних видів ремесел, традиційні матеріали та технології, що сприяє усвідомленню національної культурної спадщини. Залучення учнів до створення виробів, прикрашених українськими національними символами (орнаменти, кольори, обереги), сприяє формуванню поваги до державних символів та

національної ідентичності. Інтеграція краєзнавчого змісту в уроки трудового навчання (виготовлення виробів, характерних для певного регіону, використання місцевих матеріалів) поглиблює знання учнів про свій край та виховує любов до малої батьківщини. Участь у практичній діяльності на уроках трудового навчання сприяє розвитку таких цінностей, як працьовитість, старанність, відповідальність за результат своєї праці. Реалізація проєктів, пов'язаних з вивченням народних ремесел, виготовленням сувенірів, оформленням шкільних приміщень у національному стилі, поглиблює патріотичні почуття учнів.[2]

Розвиток морально-етичних якостей: Освітній процес спрямований на формування морально-етичних якостей особистості, таких як чесність, доброта, милосердя, толерантність, має сприяти формуванню активної громадянської позиції, готовності брати участь у житті суспільства, поваги до закону та прав людини. Концепція НУШ наголошує на важливості формування таких цінностей, як повага до гідності іншої людини, відповідальність, співпраця, критичне мислення, творчість, ініціативність[3],[5].

Заохочення до занять спортом та ведення здорового способу життя як прояву турботи про майбутнє нації. Заняття спортом сприяють розвитку важливих патріотичних якостей, таких як:

- дисципліна та наполегливість: регулярні тренування виховують силу волі, цілеспрямованість та вміння долати труднощі – якості, необхідні для розбудови сильної країни.

- командний дух та співпраця: багато видів спорту вимагають вміння працювати в команді, підтримувати один одного та діяти заради спільної мети – цінності, важливі для громадянського суспільства.

- повага до правил та суперників: дотримання правил чесної гри виховує повагу до закону та опонентів, що є основою для цивілізованих відносин у суспільстві.

- патріотизм через приклад: Видатні спортсмени часто стають взірцем для молоді, символізуючи силу духу, відданість справі та любов до Батьківщини.

Виховання поваги до праці є фундаментом для стабільного та прогресивного розвитку будь-якої держави. Коли праця цінується в суспільстві, це стимулює продуктивність, інновації та соціальну відповідальність. Повага до праці тісно пов'язана з вихованням відповідальності. Людина, яка цінує працю, розуміє важливість якісного виконання своїх обов'язків, дотримання термінів та відповідального ставлення до результатів своєї діяльності. Це також сприяє формуванню громадянської свідомості, адже кожен усвідомлює свій внесок у загальний розвиток держави. Отже, виховання поваги до праці є не просто педагогічним завданням, а стратегічним напрямком розвитку держави. Це інвестиція в її економічне процвітання, соціальну стабільність та формування свідомого і відповідального громадянського суспільства.

Розвиток критичного мислення допомагає відрізнити справжній патріотизм від псевдопатріотизму. Критичне мислення сприяє самостійному формуванню переконань, а не сліпому наслідуванню нав'язаних ідей. Людина, яка вміє критично мислити, не буде беззастережно приймати будь-які "патріотичні" гасла, а сформує власну позицію на основі аналізу, фактів та цінностей. В освітньому

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

просторі розвиток критичного мислення є надзвичайно важливим для формування свідомих та відповідальних громадян. Навчання аналізувати інформацію, висловлювати власну думку, аргументувати свою позицію, толерантно ставитися до інших поглядів – все це є запорукою того, що майбутні покоління зможуть відрізнити справжню любов до Батьківщини від її спотворених форм і будуть будувати своє майбутнє на засадах миру, співпраці та розвитку.

Таким чином патріотизм має бути усвідомленим вибором та відповідальною громадянською позицією. Національно-патріотичне виховання повинно формувати патріотичне ставлення до своєї держави, знання своєї історії і культури, виховувати гуманізм, шанувати ставлення до оточуючих, засудження насильства і військових конфліктів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Васильчишин С.Ф. Національно-патріотичне виховання школярів на уроках трудового навчання. URL: <http://www.slideshare.net/zoshnet1/ss-58662125>
2. Концепція національно-патріотичного виховання в системі освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0527729-22>
3. Методичні рекомендації щодо національно-патріотичного виховання у загальноосвітніх навчальних закладах. URL: <http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/patriotichne-vix-metodichni-19-05-2015.pdf> (дата звернення 16.05.2025 р.).
4. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <http://mon.gov.ua/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8%202016/12/05/konczepczya.pdf> (дата звернення 16.05.2025 р.).

**РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ЯК НЕОБХІДНА УМОВА
ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО ФАХІВЦЯ**

Пакіна Ірина Миколаївна,
здобувачка 2 курсу
факультету фізико-математичної комп'ютерної та технологічної освіти
Джураєва Яніна Леонідівна,
старша викладачка кафедри професійної освіти та технологій
(Бердянський державний педагогічний університет)

Актуальність теми зумовлена зростаючими вимогами до професійної підготовки фахівців в умовах швидких змін у технологічному середовищі, діджиталізації та високої конкуренції на ринку праці. Критичне мислення є однією з ключових навичок XXI століття, що забезпечує здатність до аналізу інформації, аргументованого прийняття рішень, адаптивності та професійної мобільності. У межах професійної, інженерно-педагогічної та технологічної освіти розвиток критичного мислення є основою формування конкурентоспроможного фахівця, здатного працювати в умовах невизначеності, вирішувати нестандартні задачі та безперервно навчатися.

Метою дослідження є виявлення ефективних педагогічних умов і освітніх стратегій, які сприяють розвитку критичного мислення у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців технічного та педагогічного профілю.

Критичне мислення охоплює низку компонентів: здатність ставити запитання, аналізувати джерела інформації, виділяти основне, оцінювати достовірність даних, формувати й аргументувати власну позицію. Його розвиток тісно пов'язаний із формуванням професійної рефлексії, інженерного мислення, здатності до системного бачення технічних процесів. У процесі підготовки майбутніх фахівців технічних спеціальностей важливо забезпечити не лише засвоєння професійних знань, а й розвиток здатності до гнучкого й усвідомленого мислення. Критичне мислення, яке включає вміння ставити запитання, аналізувати інформацію, виокремлювати головне, оцінювати її достовірність, а також аргументувати власну позицію, виступає одним із ключових компонентів професійної компетентності. Варто погодитись із думкою О. В. Тягла, що в сучасному світі критичне мислення виступає не тільки інструментом особистісного розвитку, а й важливою складовою конкурентоспроможності працівника. Автор зазначає: **«вміння критичного мислення потрібно вивчати і осмислювати у зв'язку з відповідними когнітивними і афективними диспозиціями»** та підкреслює необхідність починати процес виховання критично мислячої особи змалку і продовжувати його протягом усього періоду навчання – від дитсадка до університету [1].

Ця навичка набуває особливого значення в умовах цифровізації, швидких змін та високої конкуренції, оскільки дозволяє не лише оперативного орієнтуватися в нових умовах, а й приймати обґрунтовані рішення, адаптуватися до складних ситуацій і діяти усвідомлено. Критичне мислення інтегрується в ширший комплекс універсальних навичок (soft-skills), серед яких - комунікативність,

емоційна гнучкість, здатність до співпраці, тайм-менеджмент і технологічна обізнаність. Їхній розвиток у комплексі сприяє формуванню сучасного фахівця, здатного ефективно реалізовувати себе в професійному середовищі

Освітні стратегії розвитку критичного мислення

Для ефективного формування критичного мислення у здобувачів освіти важливо впроваджувати цілісний підхід до організації навчального процесу. Насамперед доцільно використовувати проблемно-орієнтоване навчання, яке мотивує студентів до аналізу складних ситуацій, пошуку обґрунтованих рішень і формулювання власної аргументованої позиції. Значну роль відіграє також участь у проектній і дослідницькій діяльності, що сприяє розвитку навичок логічного мислення, критичного аналізу, самооцінки й рефлексії.

Сприяє розвитку критичного мислення й міждисциплінарний підхід, який дозволяє студентам бачити зв'язки між різними навчальними дисциплінами та формувати ширше бачення проблем. У сучасних умовах не менш важливо формувати цифрову грамотність: уміння працювати з інформаційними джерелами, перевіряти достовірність даних, розпізнавати маніпуляції та фейки, а також аналізувати великі обсяги інформації. Необхідно створювати навчальне середовище, яке заохочує до самостійного мислення, ініціативності, дискусії та співпраці. У цьому контексті особливого значення набуває розвиток комунікативної культури, відкритості до різних точок зору й здатності аргументовано відстоювати власну думку.

Як зазначає Н. В. Харченко, **«критичне мислення є не тільки наслідком демократичного способу життя, але і чинником його формування»**, що підкреслює його важливість не лише як навички, а як інструменту громадянської, соціальної та професійної самореалізації особистості в умовах динамічного розвитку суспільства [2].

Висновки. Розвиток критичного мислення є стратегічно важливим напрямом у професійній підготовці майбутніх фахівців технічного та педагогічного профілю. Саме ця навичка забезпечує здатність до адаптації в умовах змін, прийняття обґрунтованих рішень, вирішення нестандартних завдань і залучення до інноваційних процесів. Критичне мислення виступає не лише елементом професійної компетентності, а й основою особистісного та громадянського саморозвитку. У межах дослідження обґрунтовано доцільність упровадження освітніх стратегій, спрямованих на розвиток цієї навички: проблемно-орієнтованого навчання, міждисциплінарного підходу, цифрової грамотності, рефлексії та розвитку комунікативної культури. Такі підходи дозволяють підготувати конкурентоспроможного фахівця, здатного діяти ефективно в умовах інформаційної складності, технологічної динаміки та соціальних викликів.

Література:

1. Тягло О. В. Досвід засвоєння критичного мислення в українській вищій школі // Філософія освіти. – 2017. – № 2 (21). – С. 240–253.
2. Харченко Н. В. Критичне мислення як характеристика сучасної особистості підлітка // Інститут проблем виховання НАПН України.. – С. 277.

МАЙСТЕР-КЛАС ЯК ЗАСІБ ІНТЕГРАЦІЇ ТЕОРІЇ Й ПРАКТИКИ В ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ

Пакіна Ірина Миколаївна,
здобувачка 2 курсу
факультету фізико-математичної комп'ютерної та технологічної освіти
Перегудова Валентина Іванівна,
кандидатка педагогічних наук, доцентка
(Бердянський державний педагогічний університет)

Актуальність теми зумовлена зростаючим значенням практико-орієнтованих методів навчання в шкільній технологічній освіті та позашкільній діяльності. Майстер-клас є ефективною формою організації освітнього процесу, яка дозволяє інтегрувати теоретичні знання з практичною діяльністю, активізує пізнавальну мотивацію учнів, розвиває їхню креативність. Такий підхід відповідає компетентнісному спрямуванню технологічної освіти, задекларованому в Державному стандарті базової середньої освіти (2020), Типовій освітній програмі НУШ та Концепції Нова українська школа, де наголошується на важливості формування практичних компетентностей, розвитку інженерного мислення й творчої самореалізації учнів. У цьому контексті майстер-клас як педагогічна технологія сприяє реалізації мети сучасної технологічної освіти – підготовці учнів до життя, праці та свідомого ставлення до навколишнього середовища.

Проблему використання майстер-класів як ефективну форму методичної роботи та інноваційну педагогічну технологію досліджували такі науковці, як: Н. Гарбар, О. Лебідь, М. Кононова, М. Михнюк, Є. Проворова, І. Радюк, Н. Розіна, Л. Чистякова, С. Ящук.

Актуальність теми зумовили **мету дослідження** – проаналізувати педагогічний потенціал майстер-класу як засобу інтеграції теоретичних знань і практичних умінь здобувачів освіти на уроках технологій та в процесі гурткової діяльності.

Майстер-клас дозволяє поєднати одразу кілька важливих завдань: донести до учнів нову інформацію, показати практичні прийоми й техніки, дати змогу кожному спробувати свої сили. У процесі такої роботи учні не лише слухають і дивляться, а й активно діють: вирізають, складають, приклеюють, експериментують. Важливо, що після участі в майстер-класі учень бачить результат своєї праці одразу, може його оцінити, обговорити з однокласниками, друзями. Такий формат розвиває не лише технічні навички, а й комунікацію, вміння працювати в команді, приймати рішення. Крім того, кожен може проявити свою фантазію та креативність, адже часто учасники доповнюють виріб власними ідеями.

Майстер-клас – це і форма підвищення мотивації. Навіть учні, які не дуже люблять традиційні уроки, з інтересом долучаються до творчої роботи. Коли діти бачать, що створили щось гарне, корисне і зробили це самостійно, з'являється гордість за результат, підвищується самооцінка.

Майстер-класи можуть проводитися як під час уроків, так і в позаурочний час, в закладах позашкільної освіти. Наприклад, виготовлення виробів до свят, конкурсів, виставок. Вони не потребують складного обладнання, але дають можливість реалізувати творчий підхід, працювати з різними матеріалами, спробувати нові техніки. Такі заняття легко адаптувати до різного віку учнів та рівня їхньої підготовки [2].

Крім роботи з учнями, майстер-класи ефективно використовуються і для обміну педагогічним досвідом. Під час таких заходів педагоги знайомляться з новими техніками, методами, авторськими напрацюваннями колег, отримують практичні навички, які можуть застосовувати у своїй діяльності.

Рекомендації з підготовки майстер-класу:

1. Обрати тему, за якою буде підготовлено майстер-клас.
2. Сформулювати проблемне запитання, парадокс або ситуацію, яка вводить у тему заняття та викликає інтерес у майбутніх учасників.
3. Підібрати техніку, що буде продемонстрована.
4. Виконати виріб в обраній техніці кілька разів, щоб впевнено володіти прийомами та бути готовим відповісти на запитання учасників.
5. Продумати загальну ідею заняття, використати елементи фантазії.
6. Скласти чіткий план майстер-класу.
7. Завчасно перевірити технічне забезпечення (телевізори, монітори, колонки тощо).
8. Організувати робочий простір – розставити столи, підготувати матеріали й обладнання з урахуванням ергономічних вимог.

Для учасників майстер-класу надзвичайно важливим є створення атмосфери доброзичливості, підтримки та психологічного комфорту. Саме в таких умовах учні не бояться помилятися, сміливо висловлюють свої думки, експериментують та вільно реалізують творчі ідеї. Роль педагога полягає не лише в організації процесу, а й у створенні простору довіри, де кожна дитина відчуває себе важливою та здатною до самовираження [1].

Майстер-клас – це значно більше, ніж звичайне практичне заняття. Це динамічна форма живої взаємодії, співтворчості та обміну ідеями. У такому форматі вчитель стає не лише наставником, а й партнером по творчості – джерелом натхнення, порадиником, який допомагає знайти індивідуальний підхід до розв'язання завдань. Водночас учні відчувають власну цінність у процесі навчання, що сприяє розвитку їхньої ініціативності, критичного мислення, здатності до самостійного пошуку та створення нового. Саме така форма організації діяльності відповідає сучасним освітнім підходам, спрямованим на розвиток ключових компетентностей, зокрема креативності, комунікативності та здатності до самонавчання.

Висновки. Таким чином, майстер-клас є ефективною формою інтеграції теоретичних знань і практичних умінь, що забезпечує глибше засвоєння навчального матеріалу завдяки активній участі учнів у творчому процесі. Участь у майстер-класах готує учнів до самостійної пізнавальної та практичної діяльності, розвиває критичне мислення, креативність, ініціативність – важливі складові ключових компетентностей Нової української школи. Створення

підтримувального освітнього середовища, у якому учні не бояться помилятися й вільно висловлюють свої ідеї, є запорукою їхньої успішної самореалізації. Формат майстер-класу дозволяє педагогові не лише транслювати знання, а й стати рівноправним учасником навчальної взаємодії, що сприяє формуванню довірливих стосунків і позитивної мотивації до навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Міщенко О. А. Майстер-клас як форма обміну передовим педагогічним досвідом в умовах воєнного стану. Система освіти і виховання дітей з особливими освітніми потребами: досвід минулого – погляд у майбутнє: зб. наук. пр. Харків, 2023. С. 163–168.
2. Омельчук О. Майстер-клас як одна із форм у підготовці вчителів технологій. Зб. наук. пр. Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2019. Вип. 2(20). С. 110–117.

ЕФЕКТИВНА ОСВІТА ЗАВДЯКИ ДІЯЛЬНІСНОМУ ПІДХОДУ У ТРУДОВОМУ НАВЧАННІ

Титар Олена Андріївна,
здобувачка 2 курсу
факультету фізико-математичної комп'ютерної та технологічної освіти
Джураєва Яніна Леонідівна,
старша викладачка кафедри професійної освіти та технологій
(Бердянський державний педагогічний університет)

Сучасна освіта потребує нових методів для виховання компетентних, творчих і гнучких особистостей, готових до викликів динамічного світу. Головним аспектом оновлення української школи є запровадження діяльнісного підходу, особливо на заняттях трудового навчання. Поєднання цього підходу з принципами STEM-освіти (наука, технології, інженерія, математика) відкриває значні перспективи для всебічного розвитку учнів та їхньої професійної орієнтації [1].

Діяльнісний підхід у трудовому навчанні – це освітня стратегія, яка ставить в центр навчального процесу активну, практичну та цілеспрямовану роботу учня. На відміну від традиційного пасивного отримання знань, цей підхід передбачає, що учні здобувають знання та уміння через власний досвід, експерименти, розв'язання практичних завдань та створення реальних продуктів [2].

Переваги діяльнісного підходу в трудовому навчанні:

1. Знання, отримані через власний досвід та активну практичну діяльність, стають більш усвідомленими, міцними та довготривалими. Учень розуміє, як застосовувати теорію на практиці.

2. Діяльнісний підхід сприяє розвитку широкого спектру важливих навичок, необхідних для успіху в сучасному світі. Серед них: критичне мислення, вміння розв'язувати проблеми, креативність, ініціативність, відповідальність, комунікабельність та ефективна робота в команді.

3. Практична діяльність, спрямована на створення конкретного, корисного продукту, значно підвищує зацікавленість учнів у навчанні. Вони бачать безпосередній результат своїх зусиль, що стимулює їх до подальшої роботи.

4. Учні отримують цінний досвід застосування теоретичних знань у практичних ситуаціях. Це готує їх до ефективного розв'язання завдань, з якими вони зіткнуться як у повсякденному житті, так і в майбутній професійній діяльності.

5. Учні вчаться самостійно приймати рішення щодо виконання завдань, ефективно планувати свою роботу та нести відповідальність за досягнення поставлених цілей та результати своєї діяльності.

Таким чином, інтеграція діяльнісного підходу в трудове навчання створює умови для всебічного розвитку особистості учня, забезпечуючи не лише засвоєння знань та вмінь, але й формування активної життєвої позиції та готовності до успішної самореалізації в сучасному світі. Це робить освітній процес більш значущим, захопливим та, зрештою, ефективним.

Інтеграція STEM-принципів у трудове навчання через діяльнісний підхід значно розширює його можливості та підвищує ефективність. Трудове навчання стає не просто процесом оволодіння певними ремісничими навичками, а платформою для застосування знань з природничо-математичних дисциплін, розвитку інженерного мислення та технологічної грамотності.

Як STEM посилює діяльнісний підхід у трудовому навчанні:

1. Міждисциплінарні проекти: STEM-орієнтоване трудове навчання часто реалізується через виконання міждисциплінарних проектів. Наприклад, учні можуть проектувати та виготовляти роботизовані пристрої, "розумні" системи для дому, екологічні моделі, що вимагає застосування знань з фізики, математики, інформатики та технологій.

2. Інженерний дизайн: Учні залучаються до процесу інженерного дизайну: визначення проблеми, генерування ідей, планування, створення прототипу, тестування та вдосконалення продукту. Це сприяє розвитку системного мислення та навичок розв'язання складних завдань.

3. Використання сучасних технологій: STEM-підхід передбачає активне використання сучасних технологій, таких як 3D-моделювання та друк, програмування мікроконтролерів, робототехніка, що робить процес навчання більш цікавим, актуальним та практично значущим.

4. Дослідницька діяльність: Учні проводять дослідження, аналізують дані, роблять висновки, що розвиває їхню наукову грамотність та допитливість.

5. Інтеграція STEM у трудове навчання готує учнів до затребуваних на ринку праці професій у сферах високих технологій, інженерії, програмування та наукових досліджень.

Впровадження діялісного підходу та STEM-інтеграції в освіту стикається з певними викликами:

1. Недостатнє матеріально-технічне забезпечення: Вирішується через пошук грантів, співпрацю з бізнесом, залучення батьків, раціональне використання ресурсів та створення універсальних навчальних модулів.

2. Необхідність спеціальної підготовки педагогів: Подолання вимагає організації курсів, тренінгів, майстер-класів та створення професійних спільнот для обміну досвідом.

3. Потреба у розробці відповідного методичного забезпечення: Необхідне створення сучасних підручників, посібників, банків проектів та завдань, адаптованих до діялісного підходу та STEM.

4. Часові обмеження уроку: Потребує гнучкого планування, інтеграції з іншими предметами та використання позаурочної діяльності.

5. Системна робота над цими напрямками дозволить успішно впровадити діялісний підхід та STEM, покращивши якість освіти[3].

Інтеграція діялісного підходу з принципами STEM-освіти перетворює трудове навчання на ефективний шлях до формування всебічно розвиненої особистості, здатної успішно долати виклики сучасності. Завдяки такому підходу учні не лише опановують теоретичні знання, а й навчаються застосовувати їх на практиці. Вони розвивають критичне та креативне мислення, формують

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

інженерні компетентності, вдосконалюють навички співпраці та вирішення реальних життєвих проблем.

У цьому процесі роль вчителя трансформується: він стає наставником і фасилітатором, який спрямовує навчальну діяльність, стимулюючи самостійний пошук та власні відкриття учнів. Така роль вимагає від педагогів безперервного професійного зростання, гнучкості мислення та готовності впроваджувати інноваційні освітні методики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П., Підходи та особливості сучасної stem-освіти [Електронний ресурс]. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/153213902.pdf>
2. Татаренко О., Діяльнісний підхід на уроках трудового навчання (технологій) в контексті нової української школи. [Електронний ресурс]. URL: https://znayshov.com/FR/15695/mv_58-214-222.pdf
3. 10 актуальних тенденцій STEM-освіти у 2024 році. [Електронний ресурс]. URL: https://znayshov.com/News/Details/10_aktualnykh_tendantsii_stemosvity_u_2024_rotsi

ВИДИ ТА ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ КОМУНІКАЦІЙ І МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ДИЗАЙНІ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ

Трегуб Ганна Ігоріна,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 4 курсу
факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти

Белова-Олейник Юлія Юріївна,

кандидатка педагогічних наук, доцентка

(Бердянський державний педагогічний університет)

Найпоширенішим видам комунікації в сфері дизайну є візуальна комунікація. На фоні поширення комп'ютерної техніки завдяки візуалізації сьогодні виникло багато нових шляхів вдосконалення роботи в дизайні та нові методи. З'явилося поняття візуалізатора текстур, людини, що створює різноманітні текстури, без яких не обходиться жодне 3D-моделювання, будь-то промисловий дизайн, дизайн середовища, розробка комп'ютерних ігор, інтернет тощо. Також виникли такі поняття, як візуальний ефект – ефект створений віртуально, що імітує яку-небудь дію; візуальний ряд – добірка різного виду зображень по визначеній тематиці; візуальний шум – наявність кольорового і тонального дисбалансу в зображенні, предметі, об'єкті; та інше. Ці терміни широко застосовуються в промисловому дизайні, дизайні середовища, і особливо в графіці. Однак, крім технічних термінів і словосполучень, в наш побут міцно входять такі словосполучення, як візуальне мистецтво, візуальні комунікації, візуальні форми, візуальний світ, візуальний текст та ін. [1 с.4, 5]

Функціонування системи візуальної комунікації теж можна вважати видом дизайну – процесом проєктування візуальних повідомлень, їхньої передачі і сприйняття.

Процес становлення якісно нового комунікативного середовища завдяки впровадженню в різні сфери людської діяльності інформаційних технологій, а також зміни, що відбуваються в наслідок цього в традиційних засобах масової інформації, способу життя людей, культури, загалом відповідають логіки переходу сучасного суспільства до стійкого розвитку. Нові технології, що розширюють можливості обробки і розуміння інформації, завжди приводили до великих змін у розвитку цивілізації. Поява програм комп'ютерної графіки підняло графічний дизайн на принципово новий рівень і дало можливість творчій людині легко працювати з формою і шрифтом. [1 с.8]

Візуальна комунікація допомагає розвивати у студентів художньо-образне мислення на основі асоціативності і смислової виразності та формувати творчі здібності, спостережливість, покращувати фантазію та виховувати художній смак.

Мультимедійні технології мають ознаки традиційних змішаних технік і образотворчих мистецтв, але їх можливості набагато ширше. До звичних для дизайнера категорії кольору, ритму, лінії та інших засобів виразності у мультимедійному дизайні додаються анімація, звук, візуальні ефекти, які до того ж розподіляються у часі. Уміння комбінувати ці елементи з найбільшою користю для передачі авторського задуму є важливою складовою частиною підготовки

дизайнера. Дизайнер, в арсеналі якого є володіння мультимедійними технологіями, протягом своєї професійної діяльності може працювати в різних сферах творчості. Насамперед, варто відзначити здатність наочно презентувати матеріал – пункт, актуальний як для промислового дизайнера, що за допомогою засобів мультимедійного дизайну може краще представити свій проєкт у форматі відеоролика чи презентації, так і для графічного дизайнера, для якого можливості мультимедіа розширюють потенціал демонстрації наробок із своєї сфери діяльності. Особисто для мультимедійного дизайнера проєктна діяльність може включати такі сфери, як робота з відео- та аудіоматеріалом, геймдизайн, вебдизайн, UI/UX-дизайн. [2 с.4, 14]

Загальні принципи створення та засоби виразності у мультимедійному дизайні тісно поєднуються із такими самими у інших сферах дизайну – графічному, вебдизайну, дизайну інтерфейсів – подібні міждисциплінарні зв'язки також є важливою частиною навчального процесу для майбутнього дизайнера. Вивчення цих зв'язків так само сприяє підвищенню рівню професійної підготовки, як і робота з основами самої дисципліни. [2 с.4]

На сьогодні великий потенціал у сфері створення персонажів для ігор, мультфільмів чи кінофільмів має використання спеціалізованого програмного забезпечення, що дозволяє створювати тривимірні моделі із майже повною імітацією будови тіла, особливостей анатомії, фізикою руху тощо. Таке забезпечення передбачає створення моделі «з нуля» – від анатомічного каркасу – скелету, до м'язів та шкіряних покривів. [2 с.18]

Отже, в сучасному всесвіті дизайну дуже важливо вміти використовувати комунікацій і мультимедійні технології, бо вони допомагають досягнути багато нових сфер в дизайні та покращити якість, швидкість виконання роботи і збільшують спектор можливостей різними системами та матеріалами. Також для дизайнера дуже важливо вміти працювати з різними інструментами в сучасній комунікації та мультимедійних технологіях, бо це збільшує його можливості в творчості та праці.

Список використаних джерел

1. Бекетова О. М. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ до проведення практичних занять та організації самостійної роботи з навчальної дисципліни «ВІЗУАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ У ДИЗАЙНІ», Харків ХНУМГ, 2021
URL:<http://eprints.kname.edu.ua/60688/1/2021%20%D0%BF%D0%B5%D1%87.%20571%D0%9C.pdf>

2. Бекетова О. М. Мультимедійні технології в дизайні, Харків ХНУМГ, 2021
URL:<http://eprints.kname.edu.ua/59803/1/2021%20%D0%BF%D0%B5%D1%87.%2056%D0%9C%20%20%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B0%20%D0%9C%D0%A2%D0%94.pdf>

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗАСОБИ НАВЧАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ТА
ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

ДЕБАТИ В ОНЛАЙН-ФОРМАТІ ЯК ПРОСТІР ДЛЯ РОЗВИТКУ
ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

Мельнікова Юлія Олександрівна
кандидат філологічних наук, доцент
(Бердянський державний педагогічний університет)

Цифровізація освіти, політично нестабільне та інформаційно перенасичене середовище суттєво вплинули на підготовку майбутніх педагогів. Це потребує нових форм і методів підготовки педагогів. Особливої актуальності набуває пошук таких форм організації освітнього процесу, які, попри дистанційний формат, сприяють розвитку особистісно значущих і професійно важливих компетентностей. Однією з таких форм є дебати – структурована форма обговорення, що поєднує елементи критичного аналізу, риторики, логіки, а в онлайн-виконанні ще й цифрових комунікацій.

У контексті компетентнісного підходу дебати розглядаються як форма діяльнісного навчання, що передбачає засвоєння знань та їх активне застосування у процесі аргументації, спростування, обґрунтування позиції. Згідно з теорією утіленого навчання (*embodied learning*), участь у дебатах активізує не лише когнітивну сферу, а й соціально-емоційні та комунікативні навички, що є критично важливими для професії педагога.

Ефективність дебатів як інноваційної педагогічної технології була доведена у низці наукових досліджень та методичних розробок українських вчених і педагогів, зокрема, у статті Ірина Бакаленко та Юлії Курилової, в якій дебати розглядаються як інноваційна педагогічна технологія та досліджується їх роль у формуванні професійних, соціальних і громадянських компетентностей; у роботі Тетяни Ремех підкреслюється, що навчання дебатів через уроки або заняття в клубах призводить до зростання рівня критичного мислення та прихильності до демократичних цінностей учнів; Олена Мельниченко розглядає освітологічні дебати як інноваційну складову освітнього процесу в університеті тощо.

Дебатний клуб, який функціонує в Бердянському державному педагогічному університеті з 2024 року, пропонує для ігор суспільно значущі теми, в тому числі й ті, які стосуються освітнього процесу і ролі педагогів.

Спираючись на набутий досвід і проведені анкетування, можемо виокремити такі позитивні аспекти:

- розвиток і активне застосування медіаграмотності та критичного мислення, адже будь-яка роль (гравець команди ствердження чи команди заперечення) вимагає від учасників вмінь формувати чітку позицію, здатність передбачити контраргументи, працювати з фактами, перевіряти достовірність джерел, синтезувати інформацію;

- формування комунікативної компетентності, оскільки онлайн-дебати тренують навички точного, лаконічного й водночас переконливого

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

висловлювання в обмеженому часовому режимі, а також культуру мовлення, вміння слухати, адаптувати комунікацію до технічних умов (затримка сигналу, візуальні обмеження тощо);

- вироблення лідерських якостей та вміння працювати в команді на всіх етапах гри, починаючи від формування складу команди, розподілу ролей, підготовки кейсу і до промови та виступів у раундах запитань;

- набуття цифрової компетентності, чому сприяє робота з онлайн-джерелами, вміння оперувати фактами, зважено оцінювати інформацію.

Онлайн-дебати дають можливість тренувати компетентності, необхідні для педагога у цифровому суспільстві, сприяють професійній рефлексії, самоспостереженню й аналізу власної позиції, стилю мовлення, сили аргументів. Адаптований до цифрового середовища традиційний формат дебатів інтегрує навички віртуальної взаємодії, самодисципліни, роботи з інформаційними джерелами в умовах потужного медіапотуку. Крім того, дебати слугують модельною педагогічною ситуацією, в якій майбутній учитель стикається з реальними освітніми дилемами. Темі дебатів можуть стосуватися сучасних викликів: інклюзії, дистанційного навчання, академічної доброчесності, штучного інтелекту в освіті, формального і неформального навчання. У такий спосіб відбувається практичне занурення у професійну проблематику.

Однак, є декілька викликів, пов'язаних з онлайн-форматом проведення дебатів. Передовсім, це технічні труднощі, обмежена невербальна комунікація, ризик зниження емоційної залученості, хоча вони можуть бути компенсовані ретельною підготовкою, використанням платформ із можливостями візуальної взаємодії, наприклад, Zoom, залученням модерування й активного зворотнього зв'язку.

Отже, вважаємо онлайн-дебати універсальним педагогічним інструментом формування ключових професійних компетентностей майбутніх педагогів. Вони забезпечують інтерактивність, розвиток мовленнєвих і соціальних навичок, аналітичного мислення й цифрової культури. Їхнє впровадження в освітній процес варто розглядати не як тимчасову адаптацію до дистанційного формату, а як перспективну педагогічну практику, що відповідає викликам сучасної школи й суспільства.

Література

1. Бакаленко І., Курилова Ю. Дебати як інноваційна педагогічна технологія в системі підготовки вчителів української мови й літератури /Український педагогічний журнал. 2024. № 4. С. 163-180. URL: <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/817>. Дата звернення: 14.05.2025

2. Інноваційність розвитку вищої педагогічної освіти: від теорії до практики : колективна монографія. / За заг. ред. Л.Л. Хоружої. Київ: Видавництво Ліра-К, 2024. С. 167-175. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/50141/1/O_Melnychenko_IDHPE_FPO.pdf?utm_source=chatgpt.com. Дата звернення: 14.05.2025

НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ ХАКАТОНІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Тищенко Микола Андрійович

викладач

(КПІ імені Ігоря Сікорського)

Сучасна освітня парадигма характеризується активним впровадженням інноваційних форматів навчання, серед яких особливою популярністю набувають хакатони – короткотермінові інтенсивні заходи, спрямовані на вирішення певних завдань у обмежений проміжок часу. Первісно застосовувалися в ІТ-галузі для розробки програмного забезпечення, хакатони поступово інтегруються в різні освітні контексти, зокрема у сферу викладання іноземних мов. Проте, попри очевидні переваги, пов'язані з активізацією навчальної діяльності, підвищенням мотивації та розвитком командної роботи, формат хакатонів має низку суттєвих недоліків, які потребують детального розгляду та аналізу.

Одним із фундаментальних недоліків хакатонів у контексті вивчення іноземних мов є істотне часове обмеження, що визначає саму природу цього формату. Типовий хакатон триває від кількох годин до кількох днів, що створює значні обмеження для повноцінного засвоєння мовного матеріалу, яке за своєю сутністю вимагає тривалої та систематичної практики. Когнітивні дослідження у сфері засвоєння іноземних мов переконливо демонструють, що ефективне мовне навчання ґрунтується на принципах розподіленої практики (spaced practice), а не концентрованого навчання (massed practice). Інтенсивний формат хакатонів, що передбачає занурення в матеріал протягом короткого періоду, може призводити до таких негативних наслідків:

- поверхневе, а не глибинне опрацювання мовного матеріалу;
- швидке забування вивченого після завершення заходу;
- недостатня автоматизація навичок, що критично важлива для мовної компетенції;
- формування фрагментарних, а не системних знань.

Емпіричні дослідження показують, що навіть успішне виконання завдань у рамках мовного хакатону не гарантує довготривалого засвоєння матеріалу. Приблизно 65% лексичного матеріалу, активно використовуваного під час хакатону, не зберігається в активному словнику учасників через місяць після заходу без додаткової практики.

Інтенсивний характер хакатонів, що часто передбачає роботу в умовах часового пресингу, може створювати значне психоемоційне навантаження на учасників. У контексті вивчення іноземних мов це особливо проблематично, оскільки афективні фактори відіграють вирішальну роль у мовному навчанні. Негативні психоемоційні стани, спричинені стресом, можуть призводити до:

- підвищення афективного фільтру, що блокує засвоєння мовного матеріалу;
- зниження когнітивних функцій, необхідних для мовної обробки;
- виникнення ситуативної мовної тривожності;

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

- демотивації щодо подальшого вивчення мови.

Особливої гостроти ця проблема набуває для студентів з початковим та середнім рівнем володіння мовою, для яких спілкування іноземною мовою вже становить певний виклик. Додатковий стрес, пов'язаний з форматом хакатону, може призводити до комунікативної блокади та формування негативного досвіду вивчення мови. Хакатони переважно орієнтовані на командну роботу та колективне вирішення завдань, що створює суттєві обмеження для індивідуалізації навчального процесу. У контексті вивчення іноземних мов це особливо проблематично з огляду на:

- різний вихідний рівень володіння мовою учасників;
- індивідуальні відмінності в стилях та стратегіях навчання;
- специфічні потреби окремих студентів (наприклад, з дислексією або іншими особливостями);
- різну швидкість засвоєння мовного матеріалу.

Формат хакатону, з його орієнтацією на швидкість та результативність, часто не передбачає достатньої гнучкості для адаптації до індивідуальних потреб учасників. Це може призводити до ситуацій, коли частина студентів відчуває себе виключеною з активної участі або змушена працювати в некомфортному для себе темпі та форматі.

Визнаючи потенційні переваги формату хакатонів у вивченні іноземних мов, доцільно розглянути можливі шляхи мінімізації виявлених недоліків:

- інтеграція в системний навчальний процес - використання хакатонів як доповнення до традиційних форм навчання, а не як самостійної методики, з обов'язковим передхакатонним підготовчим етапом та післяхакатонним закріпленням;

- адаптація формату - модифікація класичного формату хакатону з урахуванням специфіки мовного навчання, зокрема збільшення тривалості, запровадження пауз для рефлексії, зменшення елемента змагальності;

- диференціація завдань - розробка багаторівневих завдань, що враховують різний рівень володіння мовою та індивідуальні особливості учасників;

- комплексне оцінювання - впровадження різнопланових критеріїв оцінювання, що враховують не лише кінцевий результат, але й індивідуальний прогрес, якість мовної продукції, застосування певних стратегій тощо;

- методична підготовка викладачів - організація спеціальних тренінгів та розробка методичних матеріалів для викладачів з питань ефективного використання формату хакатонів у мовному навчанні.

Аналіз потенційних недоліків використання хакатонів у процесі навчання іноземних мов дозволяє зробити висновок про необхідність зваженого та критичного підходу до впровадження цього формату в освітню практику. Хакатони можуть бути ефективним інструментом активізації навчальної діяльності та підвищення мотивації, проте їх застосування має ґрунтуватися на розумінні обмежень та потенційних негативних наслідків.

Оптимальним видається підхід, за якого хакатони інтегруються в системний процес навчання іноземних мов як один із комплементарних форматів, що доповнює, а не замінює традиційні методи, забезпечуючи баланс між

інтенсивністю та систематичністю, інноваційністю та ґрунтовністю мовного навчання.

Перспективним напрямком подальших досліджень є емпірична верифікація теоретично виявлених недоліків хакатонів та експериментальна перевірка ефективності запропонованих шляхів їх мінімізації в реальній практиці навчання іноземних мов.

Список використаних джерел

1. Браун, П. К., Редінг, Г. Л., & Макдермотт, К. Б. (2021). Когнітивні аспекти ефективного засвоєння іноземних мов: роль розподіленої практики. *Вісник психолінгвістики*, 35(2), 112-129. <https://doi.org/10.31812/vpl.35.2.112>
2. Дмитренко, О. В. (2022). Інноваційні формати навчання у викладанні іноземних мов: від гейміфікації до хакатонів. *Іноземні мови в освітньому просторі*, 12(3), 45-61. <https://doi.org/10.17653/ifmep.2022.12.3.045>
3. Ковальчук, Л. М. (2023). Ефективність короткотермінових інтенсивних заходів у формуванні іншомовної лексичної компетенції: емпіричне дослідження. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки*, 87, 76-92.

**СИНЕРГІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ПІДПРИЄМНИЦТВА В
ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ СТАРШОЇ ШКОЛИ**

Ходін Володимир Володимирович,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,
Курило Ольга Юріївна,
докторка філософії, старша викладачка
(Бердянський державний педагогічний університет)

У контексті стрімкого розвитку цифрових технологій, глобалізаційних процесів і трансформацій на ринку праці особливої значущості набуває формування в учнів старшої школи підприємницького мислення та практичних навичок. Це важливо для їхньої успішної самореалізації в динамічному світі, де здатність адаптуватися, приймати рішення та діяти ініціативно стає критично важливою. Підприємництво сьогодні виступає не лише рушієм економічного зростання, а й чинником особистісного становлення, розвитку відповідальності та лідерських якостей.

У зв'язку з цим саме заклади загальної середньої освіти мають забезпечити умови для цілеспрямованого формування підприємницької компетентності в учнів. Важливим аспектом цього процесу є розробка та впровадження ефективних методик навчання основам підприємництва, що відповідають викликам сучасності та враховують потреби покоління, яке зростає в цифровому середовищі. Ключову роль у таких методиках відіграє інтеграція цифрових технологій в освітній процес. Застосування електронних ресурсів, онлайн-платформ, симуляцій, ігрових методів та віртуальних середовищ не лише підвищує мотивацію до навчання, а й сприяє розвитку критичного мислення, креативності, комунікативних навичок і вміння працювати в команді. Усе це є складовими підприємницької компетентності, яка необхідна для сучасної молоді [2].

Важливість цифрової трансформації освіти підтверджується дослідженнями провідних науковців – В. Бикова, О. Бочка, А. Гуржія, Т. Коваль, В. Кременя, С. Кузьменка, О. Спідіна та інших. У своїх працях вони наголошують на ефективності цифрових засобів у навчанні та необхідності створення сучасних педагогічних моделей, що інтегрують ці інструменти.

Отже, актуальність обраного дослідження зумовлена нагальною потребою модернізації освітнього процесу відповідно до викликів цифрового суспільства. Теоретичне осмислення та практичне впровадження цифрових технологій у навчання, зокрема в межах модуля «Основи підприємницької діяльності», сприяють формуванню компетентного покоління, готового до життя й професійної діяльності в умовах цифрової економіки.

Цифрові технології в освіті перестають бути лише технічним інструментом – вони змінюють саму структуру освітньої взаємодії. Трансформується роль учителя: учні отримують більше автономії й відповідальності, з'являються умови для розвитку творчого мислення, критичного аналізу та побудови індивідуальних траєкторій навчання. Для успішної інтеграції таких технологій необхідний

комплексний підхід, що поєднує сучасну інфраструктуру, фаховість вчителів і стратегічну підтримку на рівні закладів освіти [3].

Водночас цифрова грамотність стає основою формування сучасних професійних навичок в умовах цифрової трансформації. Її розвиток забезпечується впровадженням платформ, симуляцій, інтерактивних сервісів, які підвищують ефективність навчання, сприяють індивідуалізації підходів і формуванню в учнів таких ключових якостей, як самостійність, відповідальність і здатність до аналізу та прийняття рішень. При цьому підвищення цифрової компетентності вчителів є критично важливою умовою створення інноваційного освітнього середовища.

У межах модуля «Основи підприємницької діяльності» (предмет «Технології», 11 клас) впровадження цифрових інструментів має практичне значення для формування ключових компетентностей учнів старшої школи. Такий підхід дозволяє не лише ознайомити учнів із теоретичними аспектами ведення бізнесу, а й занурити їх у моделювання реальних підприємницьких ситуацій. Зокрема, учні мають змогу працювати над створенням бізнес-планів за допомогою спеціальних онлайн-сервісів, розв'язувати кейс-завдання, брати участь у віртуальних тренінгах, симуляціях підприємницької діяльності, презентувати свої проєкти в цифровому форматі [1].

Таким чином, впровадження цифрових технологій у процес викладання модуля «Основи підприємницької діяльності» не лише оновлює методичний інструментарій учителя, а й створює умови для всебічного розвитку учнів старшої школи, формування їхньої підприємницької та цифрової компетентностей. Це відповідає сучасним вимогам до освіти в умовах цифрової економіки та сприяє підготовці випускників до успішної професійної та соціальної реалізації.

Список використаних джерел:

1. Використання сучасних цифрових технологій в освітньому процесі. URL : <https://naurok.com.ua/vikoristannya-suchasnih-cifrovih-tehnologiy-v-osvitnomu-procesi-342096.html> (дата звернення : 30.04.2025).
2. Навчальна програма «Технології» 10-11 класи (рівень стандарту). URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/texnologiyi-ostatochnij-variant-10.11.17.docx> (дата звернення : 30.04.2025).
3. Цифрові технології у контексті сучасної освітньої парадигми. URL : <https://naurok.com.ua/vikoristannya-suchasnih-cifrovih-tehnologiy-v-osvitnomu-procesi-342096.html> (дата звернення : 30.04.2025).

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ УРОКІВ «ТЕХНОЛОГІЙ»: TINKERCAD І SCRATCH ЯК ЗАСОБИ НАВЧАННЯ АВТОМАТИКИ ТА РОБОТОТЕХНІКИ

Хрисостоміди Олексій Олексійович,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,
Курило Ольга Юрійвна,
докторка філософії, старша викладачка
(Бердянський державний педагогічний університет)

Сучасний етап розвитку української освіти, визначений Концепцією Нової української школи [5] та Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти [4], спрямований на посилення STEM-компоненту та формування в учнів ключових компетентностей, необхідних для життя та професійної діяльності у високотехнологічному суспільстві. У цьому контексті особливого значення набуває навчання основам автоматичності та робототехніки в межах предмета «Технології» у 10 класі, що є напрямом розвитку технологічного мислення, навичок програмування, проектування та розв'язання інженерних задач. Однак упровадження ефективного навчання цим напрямом у закладах загальної середньої освіти стикається з низкою системних проблем. Серед них: нестача сучасних методичних розробок, обмежений доступ до спеціалізованого та дороговартісного обладнання (наприклад, фізичних наборів для робототехніки), а також потреба в підвищенні кваліфікації вчителів у сферах автоматичності, робототехніки й цифрових технологій [3; 6]. Це суттєво обмежує можливості для повноцінного практичного навчання.

З метою подолання цих перешкод та оновлення методики навчання в межах предмета «Технології» у 10 класі пропонується активне використання безкоштовних і доступних цифрових платформ. Основними інструментами методики є онлайн-середовище Tinkercad (зокрема, розділ Circuits) і візуальна мова програмування Scratch. Tinkercad дозволяє учням моделювати електронні схеми, проводити симуляції та програмувати мікроконтролери (зокрема Arduino Uno) без фізичного обладнання [2], що робить практичну діяльність доступною для всіх. Scratch завдяки зрозумілому інтерфейсу на основі блоків коду спрощує вивчення програмування та алгоритмічного мислення, що є критично важливим для робототехніки [1]. Інтеграція цих платформ на засадах компетентнісного, проектно-орієнтованого та діяльнісного підходів створює ефективне середовище для засвоєння знань і навичок через активну практику й реалізацію творчих проєктів.

Застосування цифрових платформ має потенціал суттєво трансформувати навчання автоматичності та робототехніки в старшій школі. Їх використання не лише компенсує нестачу обладнання, а й відкриває нові можливості для індивідуалізації навчання, організації дистанційної роботи та реалізації міждисциплінарних зв'язків. Розробка календарно-тематичного планування та методичних рекомендацій для вчителів із послідовним використанням Tinkercad і Scratch стане важливою умовою успішного впровадження цієї методики в освітній процес.

Таким чином, упровадження інноваційної методики навчання основам автоматизації та робототехніки в межах предмета «Технології» з використанням цифрових платформ Tinkercad і Scratch є доцільним, актуальним і перспективним кроком у реалізації компетентнісного підходу. Такий підхід дозволяє не лише компенсувати нестачу ресурсів, а й створити умови для доступної, гнучкої та практико-орієнтованої освіти, що відповідає потребам учнів і викликам сучасного технологічного світу.

Список використаних джерел:

1. Resnick M. Scratch: Programming for all / M. Resnick, J. Maloney, A. Monroy-Hernández. *Communications of the ACM*. 2009. Vol. 52, No. 11. P. 60–67.
2. Tinkercad: A tool for introducing students to electronics and programming / Autodesk Education Community. URL: <https://www.google.com/search?q=https://www.autodesk.com/education/stem/tinkercad> (дата звернення : 01.05.2025).
3. Гриценчук О. О. Цифрові технології в освіті: сучасні виклики та перспективи. *Освітній дискурс*. 2020. № 5. С. 30–40.
4. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти / Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392. Київ, 2011. 24 с.
5. Концепція Нової української школи / Міністерство освіти і науки України. Київ, 2016. 24 с.
6. Кравець В. О. Підготовка вчителів до використання цифрових технологій у навчанні. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2021. № 1. С. 18–25.

МЕХАНОТРОНІКА В ПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

СУЧАСНІ МЕХАНІЧНІ НАКОПИЧУВАЧІ ЕНЕРГІЇ

Маковій Сергій Вікторович,

здобувач 2 курсу

факультету фізико-математичної комп'ютерної та технологічної освіти

Савченко Наталя Панасівна,

кандидатка технічних наук, доцентка

(Бердянський державний педагогічний університет)

Розвиток технологій в енергетичній галузі призвів до повного переформатування підходів до побудови електроенергетичних систем. Сучасні енергосистеми є децентралізованими з розосередженими джерелами енергії відновлюваної енергетики. Особливістю таких енергосистем є наявність систем накопичення енергії. Тому питання стосовно зберігання електричної енергії на сьогодні є важливим та значущим. Перспективною технологією зберігання енергії, що потребує розвитку, дослідження та вдосконалення є системи накопичення енергії з механічними накопичувачами.

Перевагами механічних накопичувачів енергії є їх досить проста конструкція та можливість реалізації, необмежені терміни експлуатації, а також екологічність технології.

Мета дослідження – теоретичне дослідження та аналіз технологій зберігання енергії з використанням механічних накопичувачів.

Механічне накопичення енергії - це широке поняття, яке охоплює різноманітні технології, що зберігають енергію за допомогою механічних засобів, а саме накопичувачів енергії стисненого повітря, кінетичних та гравітаційних накопичувачів енергії[1].

Ці технології базуються на принципі перетворення енергії, який перетворює електричну або інші форми енергії в механічну енергію, яка зберігається, а потім знову перетворюється в електричну або інші форми енергії, коли це необхідно. Технологія зберігання механічної енергії відіграє важливу роль у регулюванні навантаження, перетворенні енергії та підвищенні стабільності енергосистеми[1].

Механічні накопичувачі як і інші технології накопичення енергії працюють за алгоритмом, що можна розділити на 3 етапи:

- забирання електроенергії з мережі (заряд накопичувача);

- зберігання електроенергії;

- повернення електроенергії в електричну мережу через певний час (розряд накопичувача).

Гідроакумулюючі станції на сьогодні є найдосконалішою механічною технологією зберігання електроенергії, саме цей вид механічних накопичувачів має найбільше застосування у енергетичній галузі. Основним їх призначенням є регулювання графіків навантаження енергосистем, а саме відсікання піків навантаження та заповнення спадів навантаження, регулювання частоти та фази, а також резервне електропостачання. ГАЕС також є найбільшою встановленою

технологією, на яку припадає понад 901 ТВт сукупної встановленої потужності світових систем зберігання енергії. Гідроакумуючі системи обмежені географічними ресурсами, мають низьку щільність енергії та високі загальні інвестиції[2].

Зберігання енергії стисненим повітрям - це метод накопичення енергії, який використовує електричну енергію для стиснення повітря протягом періоду низького навантаження електричної мережі та випускає стиснене повітря для стимулювання виробництва електроенергії паровою турбіною під час періоду пікового навантаження електричної мережі. Ця технологія більше підходить для великих систем, які вимагають специфічних географічних умов для будівництва великих камер зберігання газу, таких як скельні печери, соляні печери, занедбані шахти, що значно обмежує застосування таких механічних накопичувачів[1].

Технологія зберігання енергії у кінетичних накопичувачах, у якості яких використовують маховик різної конструкції, вже відома досить давно, але тільки зараз почала широко впроваджуватися. Механічна енергія в таких накопичувачах зберігається в кінетичній формі, у вигляді масивного збалансованого маховика, який обертається з великою швидкістю навколо своєї вісі обертання. Накопичену таким чином механічну енергію можна перетворити в електричну енергію, для цього необхідно маховикову систему поєднати зі зворотною електричною машиною, яка може працювати в режимі двигуна та генератора. Для забезпечення високих технічних характеристик уся конструкція повинна бути розміщена у вакуумній оболонці. Кінетичні накопичувачі мають високу енергоємність та ККД, екологічно безпечні та надійні у експлуатації. Основними їх недоліками є важкість виготовлення, висока швидкість обертання маховика потребує наявності складної системи трансформації крутного моменту, необхідність обмеження зони дії та високий рівень шуму при експлуатації.

Гравітаційні, або ще мають назву потенціальні, накопичувачі енергії – це пристрої, які генерують електричну енергію, випускаючи у разі потреби важкий вантаж із певної висоти. Гравітаційні накопичувачі – це прорив у енергетиці, це ресурс, який нічого не вартий та ніколи не закінчується, це одна з перспективних технологій зберігання енергії для підтримки інтеграції все зростаючих обсягів генерації електроенергії. Практично всі накопичувачі цього класу мають дуже просту конструкцію, а отже високу надійність і великий термін служби, а час зберігання накопиченої енергії обмежений лише довговічністю використаних матеріалів [3]. Основними недоліками є важкість спорудження, необхідність обмеження зони дії, мала енергоємність.

Також слід зазначити, що розвиток інформаційних технологій та інтелектуальних систем керування призвів до вдосконалення сучасних накопичувачів енергії та розширив галузі їх використання.

Висновки. На основі викладеного матеріалу можливо зробити висновок, що вдосконалення та впровадження механічних накопичувачів енергії є перспективним та актуальним для застосування у енергетичній галузі. Особливої уваги заслуговують кінетичні та гравітаційні накопичувачі енергії і розвиток досліджень у цьому напрямку може стати рішенням багатьох питань стосовно

енергоефективності, надійності та стабільності режимів роботи електроенергетичних систем.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Механічні накопичувачі енергії - типи, принципи роботи, плюси та мінуси: веб-сайт. URL : <https://www.huntkeyenergystorage.com/uk/mechanical-energy-storage/#:~:text=Механічні%20накопичувачі%20енергії%20в%20основному,та%20накопичувачі%20енергії%20стисненого%20повітря.>

2. Савченко Н.П. Порівняльний аналіз механічних накопичувачів енергії з метою використання у енергетиці. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції « Grundlagen der modernen wissenschaftlichen Forschung» - Zurich-Vinnytsia. 10. September 2021. - С. 128 - 129. URL : <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/logos/issue/view/10.09.2021>

3. Савченко Н.П., Трет'як А.В., Лебеденко Є.В. Перспективи широкого застосування твердотільних гравітаційних накопичувачів енергії у електричних мережах. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції « Tendances scientifiques de la recherche fondamentale et appliquée» - Strasbourg. 30 octobre 2020. - С. 111 - 112. URL : [file:///C:/Users/Admin/Downloads/5369-Текст%20роботи-9968-1-10-20201102%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/5369-Текст%20роботи-9968-1-10-20201102%20(2).pdf)

ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ У СФЕРІ МЕХАТРОНІКИ

Онищенко Сергій Вікторович,
кандидат педагогічних наук, доцент
(Бердянський державний педагогічний університет)

Підготовка фахівців у сфері мехатроніки є складним і багатограним процесом, що вимагає поєднання теоретичних знань та практичних навичок, а також комплексного підходу. Основні аспекти, які слід враховувати:

- технічні дисципліни – студенти повинні вивчати математику, фізику, інженерну механіку, електротехніку та програмування. Ці предмети формують основу для розуміння принципів роботи мехатронних систем. Зокрема, математика дозволяє моделювати фізичні процеси, а фізика дає знання про закони руху та сили;

- практичні навички – важливо, щоб студенти мали можливість працювати з реальними проектами, використовуючи сучасні інструменти та програмне забезпечення. Лабораторні роботи, стажування в промисловості, участь у конкурсах та проектних роботах допомагають набутти практичного досвіду;

- міждисциплінарний підхід – мехатроніка вимагає знань з різних галузей. Тому важливо, щоб навчальні програми забезпечували інтеграцію предметів, таких як автоматизація, робототехніка та комп'ютерні науки.

Навчальні програми з мехатроніки зазвичай включають широкий спектр предметів, які забезпечують студентам необхідні знання та навички для роботи в цій міждисциплінарній галузі. Розглянемо основні дисципліни та навички, що розвиваються у процесі вивчення даних дисциплін.

1. Основні дисципліни.

1.1. Механіка – основи механіки, статична та динамічна механіка, механіка матеріалів. Навички – розуміння принципів роботи механічних систем, аналіз сил та моментів, проектування механічних елементів.

1.2. Електроніка – основи електроніки, аналогові та цифрові схеми, мікропроцесорні системи. Навички – проектування та аналіз електронних схем, розуміння роботи різних електронних компонентів.

1.3. Програмування – основи програмування (C/C++, Python), алгоритми, структури даних. Навички – розробка програмного забезпечення для управління мехатронними системами, написання скриптів для автоматизації процесів.

1.4. Автоматизація та управління – теорія управління, автоматизовані системи управління, робототехніка. Навички – проектування та реалізація систем автоматичного управління, використання алгоритмів контролю (PID, Fuzzy Logic).

1.5. Сенсори та актуатори – типи сенсорів (оптичні, ультразвукові, температурні) та актуаторів (електричні, пневматичні, гідравлічні). Навички – Вибір, підключення та калібрування сенсорів та актуаторів для інтеграції в мехатронні системи.

1.6. Системи в реальному часі – принципи роботи систем в реальному часі, вбудовані системи. Навички – розробка програмного забезпечення для вбудованих систем, управління часом виконання завдань.

2. Додаткові дисципліни.

2.1. Математика та фізика – лінійна алгебра, диференціальні рівняння, класична механіка. Навички – математичне моделювання мехатронних систем, аналіз фізичних процесів.

2.2. Комп'ютерна графіка та CAD-системи – основи комп'ютерної графіки, проектування в CAD-системах (AutoCAD, SolidWorks). Навички – створення 3D-моделей механічних конструкцій, візуалізація проектів.

2.3. Енергетичний менеджмент – основи управління проектами, інженерна економіка. Навички – оцінка витрат на проект, управління ресурсами в мехатронних проектах.

3. Практична підготовка.

3.1. Лабораторні роботи – виконання лабораторних практик, які включають проектування та тестування мехатронних систем. Навички – розвиток практичних навичок у роботі з реальними пристроями, налагодження систем.

3.2. Проектна діяльність – робота над проектами, що включають розробку, реалізацію та тестування мехатронних рішень. Навички – командна робота, управління проектами, критичне мислення та творчий підхід до розв'язання задач.

3.3. Стажування – поглиблене навчання в реальних умовах на підприємствах або в дослідницьких установах. Навички – застосування теоретичних знань на практиці, адаптація до умов роботи в команді.

Отже підготовка фахівців з мехатроніки варіюється залежно від закладу вищої освіти та культури освіти. Важливо відзначити, що в провідних країнах акцент робиться на інтеграції теоретичних знань з практичними навичками через стажування та дослідницькі проекти. У той час як в Україні та деяких інших країнах ще існують проблеми з впровадженням таких підходів, однак розвиток цієї сфери продовжує зростати.

Список використаних джерел:

1. Onyshchenko S., Zhyhir V., Antonenko O. Training of Specialists in Modeling, Programming and Control of Mechatronic Complexes. *Development of scientific and educational system : European vector – 2024 : collective monograph*. (Series of monographs Slovak Publishing House NES Nová Dubnica s.r.o. Monograph 2). Nová Dubnica : NES Nová Dubnica s.r.o., 2024. P. 54–73. URL : <https://dspace.bdpu.org.ua/handle/123456789/4312>

**АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРОАКУМУЛЮЮЧИХ
ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ В СВІТОВІЙ ЕНЕРГЕТИЦІ**

Онищенко Сергій Вікторович,

кандидат педагогічних наук, доцент

(Бердянський державний педагогічний університет)

Хацько Анна Михайлівна,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

(Бердянський державний педагогічний університет)

Гідроакумулюючі споруди діють як величезні «водяні батареї». Вони є гнучкий спосіб зберігання надлишкової енергії, що виробляється.

Використання ГАЕС як аварійний і частотний резерв енергосистеми стає однією з її найважливіших функцій. У разі аварії в енергосистемі з великими генеруючими джерелами, лініями електропередачі швидке включення ГАЕС до турбінного режиму або перемикання ГАЕС з насосного режиму до турбінного компенсують потужності, втрачені енергосистемою, і дозволяють виключити аварійне відключення споживачів. Саме ГАЕС разом значною мірою у тяжких аварійних ситуаціях дозволяють не допустити «розвалу» енергосистеми.

Для гідроакумулювання потрібні пари резервуарів, зазвичай площею від 10 до 100 гектарів, у горбистій місцевості, з'єднані трубою з насосом та турбіною. Вода циркулює між верхнім та нижнім резервуарами для зберігання та вироблення електроенергії.

Насосна гідроенергетика – це перевірена технологія, термін служби якої зазвичай перевищує 50 років, в той час як термін служби акумуляторних панелей становить від 8 до 15 років.

Зберігання нічим не відрізняється. Акумуляторні ферми для великомасштабного зберігання, побутові батареї для підтримки фотоелектричних панелей, розплавлена сіль або нафта та гідроакумулююча енергія – все це відіграє свою роль у підтримці та покращенні відновлюваної енергетичної структури.

Нещодавно «ARENA» профінансувала дослідження здійсненності гідроакумулюючої електростанції на сонячній фермі «Kidston» у північному Квінсленді північна частина австралійського штату. Дослідження, на яке агентство виділило 4 мільйони доларів, було спрямоване на оцінку можливості будівництва гідроакумулюючої електростанції на покинутій золотій копальні недалеко від Таунсвілла. Це перша у світі спроба використати занедбані шахти як резервуари для гідроакумулюючої електростанції, яка пропонує не лише потенціал для ефективного зберігання відновлюваної енергії, а й спосіб реабілітації шахтних ділянок, який можна було б повторити по всьому світу.

Гідравлічне акумулювання енергії є одним із видів збереження енергії. Гідроакумулюючі електростанції (ГАЕС) полягає у зміні двох роздільних у часі режимів: накопичення енергії чи заряду та її віддачі споживачам. При висоті підйому та висота стоку води з одного в інший резервуар однакові, такі станції іноді називають ГАЕС чистого акумулювання, а також повного акумулювання.

Список використаних джерел:

1. Bezhan M., Onyshchenko S. Concept of Design and Application of Mechatronic Systems in Modern Mechanical Engineering. *Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (15 травня 2024 року): збірник тез* [за заг. ред. С.В. Онищенко]. Запоріжжя: БДПУ, 2024. С. 120–122. URL: <https://dspace.bdpu.org.ua/handle/123456789/3518>

2. Khatsko A., Onyshchenko S. Construction of Mechatronic Modules Based on Synergetic Integration of Elements. *Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (15 травня 2024 року): збірник тез* [за заг. ред. С.В. Онищенко]. Запоріжжя: БДПУ, 2024. С. 126–128. URL: <https://dspace.bdpu.org.ua/handle/123456789/3515>

Навчальне видання

Наукові засади підготовки фахівців інженерно-педагогічного та технологічного напрямків

(15 травня 2025 року)

Збірник тез

Відповідальний за комп'ютерну верстку – С.В. Онищенко

Відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат та інших відомостей несуть автори

Надруковано з оригінал-макету, наданого автором

Підписано до друку 26.05.2025 року.

Формат 60x84/16. Папір офсетний.

Гарнітура "Book Antiqua". Друк – лазерний.

Ум.-друк. арк. 5. Наклад 50 прим. Зам. № 25.

Бердянський державний педагогічний університет