

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ
У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Науково-методичний журнал

№1-2 (53-54)

2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Науково-методичний журнал

№1-2 (53-54)

2021

м. Харків

Засновник журналу Харківський обласний учбово-методичний центр професійної освіти (з 1999 року – Харківський обласний науково-методичний центр професійно-технічної освіти, з 2004 року – Науково-методичний центр професійно-технічної освіти у Харківській області)

Журнал видається з 1995 року.

Реєстраційне свідоцтво ХК №266 від 06.03.1995.

Рекомендовано до друку та поширення мережею Інтернет рішенням науково-методичної ради Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області (протокол від 27.09.2021 №3).

Редакційна колегія: Русланова Т.О. (головний редактор), Сологуб Н.Г. (заступник головного редактора, відповідальний секретар), Коваленко О.Е., Агєєва О.О., Кравцов В.А., Амїрбеков Г.Д., Пономарьова В.В., Ткаченко Н.Г., Товстих А.І., Сорокін І.М., Єльнікова Г.В.

УДК 377

П84 ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА: наук.-метод. журн. / Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області; Т.О.Русланова (голова) [та ін.]. – Харків, 2021. – №1-2 (53-54). – 172 с.

Редаколегія публікує матеріали, не завжди поділяючи погляди інших авторів, зберігає стиль матеріалів, залишає за собою право редагувати тексти. Автор несе відповідальність за зміст статті та достовірність матеріалів.

УДК 377

© НМЦ ПТО у Харківській області, 2021

ЗМІСТ

I. АКЦЕНТИ У ПРОФЕСІЙНІЙ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНІЙ) ОСВІТІ

Олена ДІДЕНКО ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS і HARD SKILLS ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З ПРОФЕСІЙ БУДІВЕЛЬНО-МОНТАЖНОГО ПРОФІЛЮ	7
Лариса ЗАЙЦЕВА ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ ЛЕГКОЇ ТА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ, СФЕРИ ПОСЛУГ.....	18
Інна БЛІНКОВА АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗП(ПТ)О.....	24
Тетяна НАЗАРОВА HARD SKILLS ТА SOFT SKILLS – ВАЖЛИВІ НАВИЧКИ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З ПРОФЕСІЙ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ТА ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ.....	28
Михайло КОШЕЛЄВ РОЗРОБКА УРОКУ З ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГІЇ» ЗА ТЕМОЮ: «ПРОЕКТУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО УСПІХУ» З ВИКОРИСТАННЯМ ІНСТРУКЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ.....	32

II. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

Олена КОВАЛЕВСЬКА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПРОЦЕС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ.....	40
Наталія СОЛОГУБ, Олена ЯКОВЕНКО ФОРМУВАННЯ ІТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА ЗП(ПТ)О ЯК МЕТОДИЧНА ПРОБЛЕМА.....	47

III. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

Лариса ЗАЙЦЕВА, Любов АКУШКО ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	67
---	----

Владлена ДРОБНА КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ УЧНІВ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ МЕДІАГРАМОТНОСТІ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ.....	77
Тетяна ГОРДІЄНКО, Зінаїда НАЗАРЕЦЬ ТЕХНОЛОГІЯ ПРОЄКТУВАННЯ SMART-КОМПЛЕКСУ «КРЕСЛЕННЯ ОНЛАЙН».....	85

IV. ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРЕДМЕТІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ

Максим СУХІЛІН РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ПРИ ВИВЧЕННІ СУСПІЛЬСТВОЗНАВЧИХ ПРЕДМЕТІВ (ІСТОРІЯ, ГРОМАДЯНСЬКА ОСВІТА) ЯК УМОВА ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ У ЗП(ПТ)О.....	96
Єлізавета КОХНО СПІВПРАЦЯ БІБЛІОТЕКИ ТА КАБІНЕТУ МАТЕМАТИКИ З ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ.....	104
Тамара СОЛЯНИК РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ЗМІСТУ МАТЕМАТИКИ.....	110
Юрій ЯРОШЕНКО ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ ВИВЧЕННЯ ФІЛОЛОГІЧНИХ ПРЕДМЕТІВ.....	118
Світлана КОВАЛЕНКО ПРОФЕСІЙНЕ СПРЯМУВАННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ЗАЦІКАВЛЕНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗАКЛАДУ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ У ВИВЧЕННІ ПРЕДМЕТА	125

V. ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ВИХОВАННЯ

Аліна ГЕРАСИМЕНКО РОЗВИТОК ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК МЕТОД ЕФЕКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ З ОТОЧУЮЧИМИ.....	136
Людмила ДУШИНА ФОРМУВАННЯ РОЗУМНИХ МАТЕРІАЛЬНИХ ПОТРЕБ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ І ВИХОВАННЯ.....	142
Віктор СУХІЛІН ГІБРИДНІ ВІЙНИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ.....	152

I. АКЦЕНТИ У ПРОФЕСІЙНІЙ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНІЙ) ОСВІТІ

ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS і HARD SKILLS ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З ПРОФЕСІЙ БУДІВЕЛЬНО-МОНТАЖНОГО ПРОФІЛЮ

**Олена ДІДЕНКО,
методист НМЦ ПТО у Харківській області**

Питання формування ключових і професійних компетентностей під час професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників ЗП(ПТ)О досліджувались і продовжують вивчатися вітчизняними й зарубіжними вченими. Проблеми професійної педагогіки знайшли відображення в роботах С. Батишева, А. Белясової, А. Новікова та ін.

У дослідженнях українських вчених (Р. Гуревича, С. Гончаренка, Н. Ничкало, Л. Сушенцевої, В. Радкевич та ін.) особлива увага приділяється модернізації змісту та принципам неперервності професійної (професійно-технічної) освіти, проблемам інтеграції і диференціації у ній, формуванню професійної мобільності кваліфікованих робітників. Специфіка професійної підготовки в професіях будівельно-монтажного профілю полягає в тому, що значний обсяг робіт виконується за допомогою ручних прийомів роботи, частина робіт – з механізованими засобами приготування, подавання й нанесення розчинів на поверхні, а деякі роботи проводяться зі шкідливими для здоров'я матеріалами або у шкідливих умовах праці.

Крім різноманітності робочих операцій, у цих професіях значущими є такі вимоги як: точність у робочих прийомах, яка впливає на кількість і якість будівельних робіт, виконання правил галузевої, енергетичної та екологічної безпеки.

Відповідно до стандартів, розроблених на основі компетентнісного підходу, зміст освітніх/навчальних програм ЗП(ПТ)О повинен включати м'які навички, а зміст певного модуля (предмета) – тверді навички, необхідні для виконання трудових функцій. Зміст професійної освіти змінюється й спрямовується не тільки на те, щоб фахівці стали більш затребуваними, але також і на те, щоб освіта й навчання забезпечували шляхи та можливості професійного зростання у процесі навчання впродовж життя.

Аналітики сходяться на думці, що до 2025 року люди і роботи порівну поділять між собою виконання трудових функцій. Тому, в найближчому майбутньому, щоб залишатися затребуваними на ринку праці, працівникам майбутнього потрібні додаткові знання і вміння, які не під силу повторити або доручити роботу чи комп'ютерній програмі.

Саме такі вміння прийнято відносити до soft skills або «м'яких навичок». Жорсткі навички або англійською hard skills – це вміння та знання,

професійні навички, необхідні для певної професії, від яких, в принципі, залежить успіх роботи загалом. Роботодавець завжди чекає на робітника, який все вмiє і готовий виконувати свої обов'язки з першого робочого дня. Для цього він і вказує компетенції, які йому потрібні.

Отже, з точки зору працевлаштування, найчастіше саме ці навички є основними, адже фахівець в будь-якій галузі повинен, у першу чергу, володіти спеціальними вміннями. Робітник може бути організованим і відповідальним, але якщо крім цього не володієте спеціальними професійними навичками, то не зможете реалізуватися повною мірою. Останнім часом у зв'язку із загальною комп'ютеризацією з'явилася ще одна група ключових навичок – *digital skills* – цифрові навички.

До переліку *soft skills* відносяться:

- грамотність;
- мовна компетентність;
- математична компетентність та компетентність у науці, технологіях й інженерії;
- цифрова компетентність;
- особистісна, соціальна й навчальна компетентність;
- підприємницька компетентність;
- усвідомлення та вираження культури;
- екологічна та енергоефективна компетентність;
- здатність до комунікації з керівництвом та колегами.

Необхідність розвитку *soft skills* у професіях будівельно-монтажного профілю пояснюється тим, що особливо цінуються працівники, які легко і без опору адаптуються до змін, швидко освоюють нові технології, помічають корисні тренди раніше за інших та пропонують застосовувати їх у роботі.

Крім того, перехід людства від індустриальних до цифрових технологій передбачає володіння фахівцем комп'ютерною технікою, вміннями знаходити потрібну інформацію в інтернеті, вміння вирішувати проблемні питання. Сучасні роботодавці розраховують на такі *soft skills* як: пунктуальність, організованість, здатність креативно мислити і управляти часом, навички комунікації та вміння працювати у команді.

«Те, що завжди має значення, і сьогодні, і в майбутньому, – це навчити, як учитися» (К. Роджерс). Завдання формування *soft skills* і *hard skills* у сучасній системі П(ПТ)О відбувається шляхом міждисциплінарного підходу в процесі навчання, який полягає в об'єднанні предметів, використання різних форм і методів навчання. У процесі реалізації інтеграції освітніх компонентів/навчальних предметів у здобувачів професійної освіти розширяється кругозір, розвивається логічне мислення, активізується увага, зорова і слухова пам'ять, росте зацікавленість до професії, яка опановується.

За формування *hard skills* «відповідають» предмети професійно-тео-

ретичної підготовки; вони розвиваються швидко при дотриманні базових умов – наявності мотивації, здатності до навчання здобувача освіти, а розвиток soft skills відбувається повільніше, для цього потрібно більше зусиль, і спеціальні умови.

Якщо освітній процес відбуватиметься в умовах обмежених можливостей практичного прояву різних soft skills через недостатньо розвинені зв'язки між теоретичною та практичною підготовкою, він позбавлений опори на міждисциплінарні зв'язки і сучасні освітні технології та інтерактивні форми навчання й виховання, а також надмірно теоретизований, то він не буде ефективним. Тому у зміст уроків з метою розвитку у здобувачів професійної освіти soft skills педагогам необхідно використовувати технології та прийоми активного й інтерактивного навчання (дискусія, круглі столи, дебати, кейс-стаді, «дерево» рішень, розігрування ситуацій з ролями, навчання у співпраці тощо), які розвивають діяльнісні здібності: лідерські якості, вміння управляти собою, здібність до співробітництва, а значить формують здатність грамотно і зрозуміло викладати свої думки, вміння працювати в команді чи проєктній групі. Особлива увага повинна приділятися врахуванню особистісних та морально-етичних якостей (витримка, відповідальність, самостійність, вміння приймати рішення). Саме такий набір навичок є фундаментом для побудови успішної кар'єри.

Розберемо hard skills на конкретних прикладах для робітників будівельних, будівельно-монтажних професій. Так, до професійних компетентностей кваліфікованих робітників за деякими будівельними професіями відносяться здатності, які подано в таблиці 1. При цьому під час навчання в ЗП(ПТ)О необхідно формувати вміння раціонально та ефективно організувати працю на робочому місці з дотриманням вимог охорони праці, енергоефективності та екологічного захисту.

Таблиця 1

ПРОФЕСІЯ	ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ
Штукатур	Здатності: наносити штукатурний розчин на поверхню за допомогою розчинонасоса; обштукатурювати поліпшеною штукатуркою вручну прямолінійні поверхні стін, стель, гладких стовбурів, пілястр, ніш з укосами, витягувати падуги з оброблянням кутів; улаштувати безпіщану накривку під високоякісне фарбування; опоряджувати лузги та усенки; виконувати механізоване нанесення розчину на поверхні та затирання опоряджувального шару; залізнення поверхні штукатурки; приготування декоративних розчинів і розчинів для штукатурок спеціального призначення (гідроізоляційних, газоізоляційних, звуковбирних, термостійких, рентгенонепроникних тощо).

<p>Лицьовальник-плиточник</p>	<p>Здатності: облицьовувати плитками на розчині стіни та підлоги за підготовленими маяками; заповнювати розчином шви між плитками; улаштувати вирівнювальний шар; виконувати свердління отворів у плитках; приготування розчинів і мастик для закріплення плиток, облицьовувати підлоги плитами з литого каменю; провіщувати та промаячувати під облицьовування прямолінійні поверхні; облицьовувати пілястри, ніши та інші дрібні поверхні; укладати фриз; ремонтувати плиткові підлоги; облицьовувати поверхні стін спеціальними плитками зі склокристаліту, скломармуру; облицьовувати підлоги із застосуванням машин для вібровдавлення плиток тощо.</p>
<p>Маляр</p>	<p>Здатності: шпаклювати поверхні вручну; ґрунтувати поверхні пензлями, валиками, ручними фарбопультами; шліфувати обґрунтовані, пофарбовані і прошпакльовані поверхні; покривати поверхні лаками; шпаклювати, прооіліфлювати та ґрунтувати поверхні механізованим інструментом; фарбувати поверхні пензлями, валиками, ручними фарбопультами; виконувати фарбування за трафаретом в один тон; обклеювання поверхонь стін шпалерами простими та цупкими або тканинами; обрізання країв шпалер на шпалерорізальній машині, пакетне розкרוювання шпалер на верстаті.</p>
<p>Монтажник гіпсокартонних конструкцій</p>	<p>Здатності: здійснювати обміри приміщення, провіщувати поверхні та розмічати місця розташування основних елементів каркасів нескладних перегородок, підшивних стель за допомогою простих контрольно-вимірювальних інструментів або пристроїв; виконувати монтаж дерев'яного та металевого каркасу для простих гіпсокартонних перегородок, кріпити гіпсокартонні плити до каркасу перегородок шурупами за допомогою шурупверта; готувати розчинні суміші на основі сухих сумішей; виконувати шпаклювання швів, поверхонь гіпсокартонних плит; читати схеми архітектурно-конструктивних вирішень вузлів простих гіпсокартонних конструкцій; дотримуватися вимог безпеки під час роботи на висоті, пожежної безпеки під час роботи з електро- і пневмоінструментом.</p>
<p>Кейс-метод (Case study)</p>	<p>Наявність знань, умінь та навичок для виконання завдання; активність; увага; здатність проаналізувати ситуацію та прийняти рішення</p>
<p>Навчальний тренінг</p>	<p>Активність; володіння відповідними знаннями, уміннями та навичкам</p>

Наприклад, щоб у результаті роботи монтажника гіпсокартонні конструкції мали надійність, міцність і довговічність, слід володіти наступними твердими навичками: вміння дотримуватись всіх технологічних операцій обшивки стін, монтажу підвісних стель, а для забезпечення пожежної та електробезпеки необхідні знання видів, властивостей та переваг сучасних будівельних матеріалів, а також здатність виконувати всі правила та інструкції щодо монтажу і кріплення листів. Безпечне виконання роботи вимагає вмілого користування інструментами та комплектуючими для монтажних робіт; застосування інноваційного матеріалу для оздоблювальних робіт вимагає вміння виконувати роботи з урахуванням переваг екологічно чистих матеріалів, енергетичної безпеки та створення комфорту. На основі переліку soft skills і hard skills формуються результати навчання за кожною кваліфікацією. При цьому необхідно опанувувати сучасні види опоряджувальних робіт (див. таблицю 2).

Таблиця 2

ПРОФЕСІЯ	ВИДИ РОБІТ ЗА НОВІТНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ
Штукатур	Комплекс робіт із використанням нетрадиційних мінеральних штукатурок BREZZA, FLORENTINE, IKOS; на основі сухих розчинних сумішей "KNAUF", "Полірем", "CERESIT", "SENIDEKO"; опорядження синтетичними штукатурками BAYRAMIX, KROMITAL, CERAMITZ; утеплення фасадів "BAUMIT" тощо. Використання сучасних видів ручного та механізованого інструмента.
Лицьовальник-плиточник	Укладання сучасних видів плитки різноманітних розмірів, використання сучасних видів клеїв "CEREZIT", "Multifix", "Polimin", "Baugut" для укладання плитки, сумішей для заповнення швів тощо.
Маляр	Виконання внутрішніх і зовнішніх малярних робіт матеріалами "Sniezka", "Jobi-Rauhfaserfarbe", "Senideko", "TRIORA". Виконання скульптурних шпалер "Linkrusta", нанесення рідких шпалер, системи "Lumiere". Застосування алкідних емалей "Поліфарб", систем для фасадів "Renotex", "Caparol", "Vixalit" тощо.

Сучасні види опоряджувальних робіт для формування hard skills у здобувачів професійної освіти

Для формування професійних компетентностей навчання ділової активності здобувачів освіти має пріоритетне значення. На уроках професійно-теоретичної підготовки доречно використовувати різні ділові, рольові,

інтерактивні, соціально-психологічні ігри. Наприклад, ділові ігри у процесі професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників використовують для реалізації різних цілей: засвоєння нового матеріалу, активізації пізнавальної діяльності, формування загальних умінь, розвитку творчих здібностей, формування професійних навичок.

При такому навчанні доцільно застосувати сучасні методи професійного навчання (рис. 1). Для того, щоб усі здобувачі освіти були активні, можна поєднувати елементи змагання з інтерактивними методами (наприклад, при виконанні певних видів робіт і повторенні вимог охорони праці – метод «Мікрофон»). Закріплюють знання щодо послідовності технологічних операцій та розвивають мовну компетентність при вивченні професійної термінології (робота з міні-диктантами: термінологічними, графічними, вибірковими, розподільними, на продовження речення).

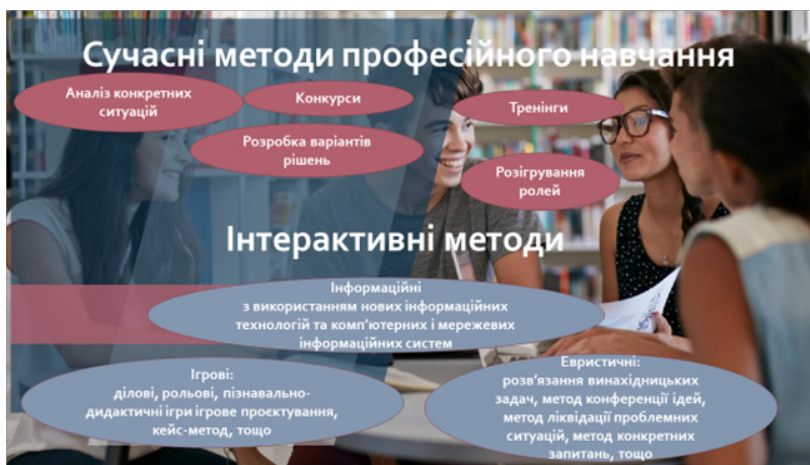


Рис. 1.

Використання ситуаційних вправ, які моделюють реальні технологічні процеси має найбільше значення для формування професійних компетентностей; застосування методу кейсів передбачає осмислення учнями реальної проблеми, та її аналіз. Практичному навчанню сприятиме критичне мислення під час обговорення з учнями виробничих ситуацій за допомогою наочних посібників та макетів.

Сучасні засоби подачі навчального матеріалу та його візуалізації, які можна застосовувати для інтеграції освітніх компонентів та формуванні soft skills і hard skills як під час дистанційного, так і під час змішаного навчання – це: скрайбінг із професійним спрямуванням, скрінкасти, різні прийоми візуалізації навчального матеріалу. Інтернет-сервіси підтримують навчання і викладання за допомогою інтерактивних вправ. Для створення вправ про-

понуються шаблони: завдання на класифікацію, тести, кросворди, вікторини, складання пазлів та ін. (рис. 2).

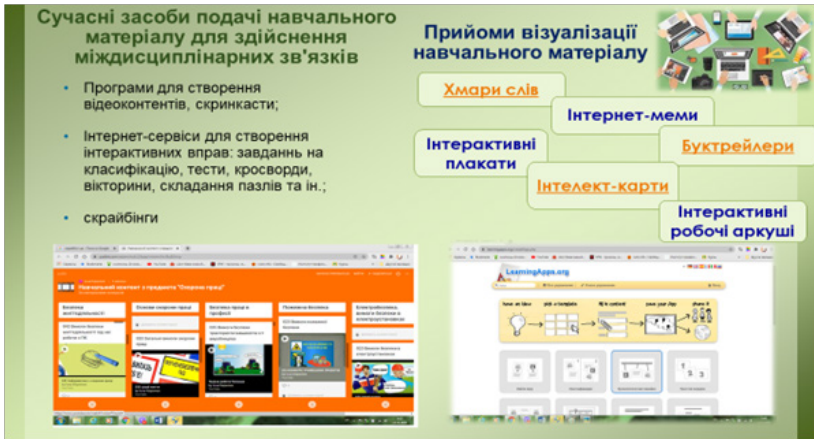


Рис. 2.

«Вправи народжують майстерність» (Корнелій Тацит, давньоримський історик). Практичними методами навчання є такі: вправи, самостійна робота здобувачів освіти, лабораторно-практичні роботи, вирішення виробничо-технічних завдань, тощо. Усі ці методи поєднує те, що при їхній реалізації активно діючим суб'єктом є здобувач професійної освіти, а професіоналом-тренером (коучем) є педагог: майстер в/н, викладач, який навчає, керує й направляє.

Використання інтерактивних технологій навчання сприяє ефективній продуктивній взаємодії здобувачів освіти в системі професійних відносин. Алгоритм реалізації інтерактивної технології має співвідноситися із формулюванням проблематики («що було б, якби...»).

У цьому процесі педагог має допомогти учневі проявити найкращі свої професійні та особисті якості. Наприклад, метою ділової гри є формування умінь і навичок здобувачів освіти у активному творчому процесі, що забезпечує: розвиток мотивації, емоційну насиченість процесу навчання; підготовку до професійної діяльності, а обговорення після гри сприяє закріпленню знань. Як приклад, у процесі професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників можна використовувати такі ділові ігри, у яких кожному здобувачеві відводиться конкретна професійна роль – завершити розпочате педагогом проблемне завдання. Можна застосовувати ігри, спрямовані на вирішення особистих конфліктних питань чи розроблення концепції розвитку підприємства за рахунок інноваційної продукції, яка відповідає вимогам екологічності та безпечності тощо. Проектні технології,

в тому числі міждисциплінарні енергоефективного спрямування (рис. 3), орієнтують майбутніх робітників на професійну діяльність в умовах швидких змін технологічних процесів та сприяють якісній реалізації hard skills, розвитку майбутнього професіонала.

Приклади міждисциплінарних освітніх проєктів			
№ з/п	Назва проєкту	Дисципліни, зміст яких інтегрується	Можливий продукт проєктної діяльності
1	Використання вторинної деревинної сировини для виготовлення виробів	Математика, технічне креслення, матеріалознавство, технологія столярних робіт, виробниче навчання	Вироби із вторинної деревинної сировини; рекламний буклет виробів
2	Виробництво будівельних матеріалів з полімерних відходів	Екологія, матеріалознавство, економіка	Бізнес-проєкт малого підприємства будівельних матеріалів з полімерних відходів
3	Вплив будівельної галузі на природні екосистеми	Українська мова, екологія, спецтехнологія	Збірник дидактичних матеріалів з української мови для професій будівельної галузі.
4	Професійна термінологія кваліфікованого робітника будівельного профілю	Українська мова, екологія, спецтехнологія	Словник професійних термінів з професії
5	Друге життя молотку	Екологія, виробниче навчання, спецтехнологія	Виставка виробів
6	Енергоефективність в будівництві	Спецтехнологія, англійська мова	Збірник текстів із завданнями англійською мовою

Рис. 3.

Підвищені вимоги, які у сучасних умовах висувають роботодавці до кваліфікації та якості робочої сили, стимулюють ЗП(ПТ)О, які готують професії будівельного напрямку до підвищення рівня професійної компетентності педагогічних працівників, збагачення педагогічного досвіду і, в свою чергу, формування hard skills у здобувачів професійної освіти.

Створення навчально-практичних центрів із найбільш затребуваних професій, забезпечення сучасним обладнанням та матеріалами майстерень ЗП(ПТ)О дає можливість здійснювати активне впровадження найсучасніших виробничих технологій, оновлювати навчально-методичне забезпечення, спонукає педагогічних працівників постійно підвищувати професійний рівень. Організація спільних навчально-виробничих заходів ЗП(ПТ)О із соціальними партнерами: семінарів-практикумів, тренінгів, майстер-класів та тісна співпраця з представниками світових будівельних компаній сприяє опануванню професійних умінь і навичок здобувачами освіти з відповідної професії та практичну підготовку до професійної діяльності.

Для підготовки майбутніх кваліфікованих робітників доцільно також посилювати мотивацію організацією екскурсій на виробничі підприємства, адже враження після екскурсій спонукають здобувачів освіти до належного опанування обраною професією і до hard skills на підґрунті таких soft skills, як: професійна культура, професійна мобільність, культура спілкування, тощо.

Використання технологій дистанційного навчання для розвитку професійної компетентності педагогів та під час підготовки майбутніх кваліфікованих робітників може відбуватися на різних платформах та за різними організаційними формами (рис. 4).



Рис. 4.

Існують різні види уроків виробничого навчання, але хотілося б відзначити такі, які найбільше сприяють формуванню *hard skills*:

- *виробнича конференція* – це форма навчання, яка об'єднує однією метою учнів задля розв'язання певної практичної проблеми та узагальнення результатів їх самостійної діяльності під керівництвом педагога, що здійснюється завдяки їх спільним зусиллям;
- *урок вивчення передового виробничого досвіду* – проводиться з метою ознайомлення здобувачів професійної освіти з новітньою технікою і технологією, винаходами тощо; такі зустрічі проводяться із демонстрацією інструментів, креслень, інструкцій, інструкційних карт, винаходів тощо;
- *урок-ділова гра* – є розгортанням ігрової діяльності учасників на імітаційній моделі, що відтворює умови і динаміку виробництва.

Тижні професії або професій (предметні тижні) в ЗП(ПТ)О, на які запрошуються фахівці з базових підприємств, колеги, педагоги-новатори, є комплексом не тільки навчально-виховних заходів, спрямованих на популяризацію робітничих професій, а й активізацію пізнавальної діяльності здобувачів освіти, поглиблення їх професійних знань, умінь та навичок, формування та розвиток *hard skills*. Проведення місячників з професій та заходів професійної спрямованості із залученням соціальних партнерів розвиває м'які навички, необхідні випускникам ЗП(ПТ)О такі, як: здатність



працювати у команді, критичне мислення, комунікативність, креативність.

Конкурси фахової майстерності, які проводяться щороку серед здобувачів професійної освіти випускних груп з метою виявлення та підтримки обдарованої молоді, підвищують рівень hard skills, а участь в обласних, всеукраїнських конкурсах стимулює професійне самовдосконалення молоді, тим більше завдяки тому, що до організаційного комітету та журі можуть запрошуватись роботодавці та їх об'єднання, наукові установи, громадські, благодійні організації, органи місцевого самоврядування та ін.

Під час комплексних робіт опоряджувальників, які виконуються не тільки в майстернях, але і під час проведення ремонтних робіт, у закладі П(ПТ)О (гуртожитку, кабінетах, навчальних майстернях) закріплюються і вдосконалюються тверді навички за засвоєними результатами навчання.

Значну роль у формуванні професійних компетентностей має виконання випускниками творчих робіт для Державної кваліфікаційної атестації за умов: врахування особливостей будівельного виробництва, організації виробничого навчання за операційно-комплексною системою в навчальних майстернях з опануванням традиційних і сучасних технологій будівельного виробництва, поєднання виробничого навчання із виробничою практикою (рис. 5).

Отже, організація освітнього процесу повинна відбуватись на основі тісного зв'язку навчання з практикою і базуватись на принципах інноваційності, партнерства й співробітництва, індивідуалізації та диференціації навчання. Розроблення і впровадження в освітній процес СП(ПТ)О за компетентнісним підходом сприяє успішній адаптації здобувачів професійної освіти до умов сучасного виробництва, сучасних новітніх виробничих технологій. Практико-орієнтоване спрямування теоретичного навчання



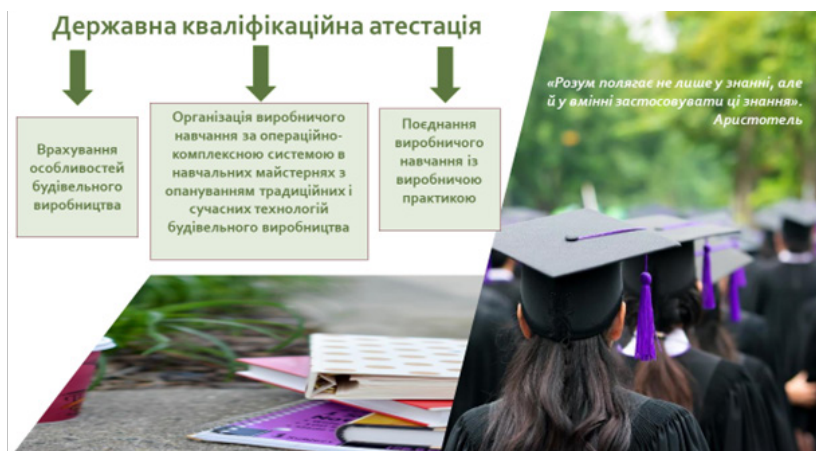


Рис. 5.

забезпечує дієвість знань у процесі виробничого навчання чи виробничої практики, зумовлюючи тим самим у здобувачів освіти усвідомлені мотиви до навчання та розвиток **СТІЙКИХ, ЖОРСТКИХ, ТВЕРДИХ** професійних навичок. Але необхідно пам'ятати, що тільки в системі із м'якими навичками вони дозволять повністю реалізуватись і професійно, і особистісно.

Список використаних джерел

1. Власенко А. М. Лицтовальник-плиточник: навчальний посібник / А. М. Власенко, В. С. Плохий, В. М. Аніщенко. – К.: Літера, 2008. – 280 с.
2. Заславська С.І. Монтаж каркасно-обшивних конструкцій (інтегрований курс модульного навчання): підручник. У 3 частинах. / С. І. Заславська, О. П. Ситніков, Т. Є. Остапченко, Л. В. Яценко / За ред. С. І. Заславської – К.: Видавничка майстерня 2009, 2013. – 424 с.
3. Нікуліна А. С. Малярні роботи (інтегрований курс модульного навчання): підручник [для проф-тех. навч. закладів]: У 3 ч. / А. С. Нікуліна, С. Г. Заславська, Н. Г. Ничкало та ін. – К.: Вікторія, 2007. – 812 с.
4. Нікуліна А. С. Штукатурні роботи (інтегрований курс модульного навчання): підручн. [для проф-тех. навч. закладів]: У 2 ч. / А. С. Нікуліна, С. Г. Заславська, Н. Г. Ничкало та ін. – К.: Вікторія, 2004. – 778 с.
5. Остапченко Т. Є. Технологія опоряджувальних робіт: підручник / Т. Є. Остапченко. – К.: Вища освіта, 2003. – 384 с.
6. Soft skills – навички XXI века. НИУ ВШЭ: веб-сайт. URL: <https://perm.hse.ru/news/243254110.html>
https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2533
<https://uway.com.ua/hard-skills/>
<https://taslife.com.ua/blog/soft-skills>

ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ ЛЕГКОЇ ТА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ, СФЕРИ ПОСЛУГ

Лариса ЗАЙЦЕВА,
методист НМЦ ПТО у Харківській області

Професії легкої й харчової промисловості, торгівлі та сфери послуг користуються широким попитом у населення та на ринку праці. Загальновідомо, що в основі будь-якої професії лежать знання. Вони дають здобувачу професійної освіти впевненість і можливість досягти успіху і реалізувати свої здібності. З позицій сучасних підходів основна задача професійної (професійно-технічної освіти) – не просто озброїти випускника ЗП(ПТ)О фіксованим набором знань, а сформувати в нього професійні навички.

Важливу роль у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників відіграє її зміст, оновлення якого здійснюється на основі компетентнісного підходу, орієнтованого на набуття майбутніми робітниками комплексу компетентностей, які необхідні для здійснення успішної виробничої діяльності на підприємствах галузі; залучення представників підприємств до участі у державній кваліфікаційній атестації; проведення спільних засідань щодо впровадження нових професій, видів робіт, враховуючи появу нових матеріалів й технологій; проведення виробничої практики майбутніх кваліфікованих робітників на провідних підприємствах; коригування та розроблення нових начальних планів і програм на основі компетентнісного підходу з урахуванням вимог роботодавців.

На сьогодні для забезпечення результативної професійної підготовки випускників ЗП(ПТ)О у професійному середовищі необхідне виокремлення переліку необхідних компетентностей як результату навчання.

Багато людей і досі вважають, що кар'єрний успіх залежить виключно від досвіду та рівня майстерності, а також від того, наскільки добре ти розбираєшся в роботі перукаря, кравця, ювеліра або швачки. Чи так це? Давайте з'ясувати!

Пропоную власний погляд на тему актуальних навичок майбутнього. Розділимо їх на три категорії:

- 1) професійні навички (hard skills),
- 2) соціальні навички (soft skills) та
- 3) навичка постійного навчання (lifelong learning).

Професійні навички, або hard skills – це специфічні знання для виконання конкретних завдань у повсякденній роботі; це те, що можна вивчити і що можна протестувати.

Наприклад, для швачки – це вміння швидко виконувати на машині або

вручну різні операції з пошиття виробів з різних матеріалів, обробка зрізів, деталей та вузлів швейних виробів; усунення дрібних недоліків у роботі устаткування, яке обслуговує; для кравця – це виготовлення чоловічого та жіночого одягу, виконання ремонту одягу та оновлення швейних виробів; для ювеліра-закріпника одна з основних жорстких навичок – це вміння закріплювати різноманітними способами каміння в ювелірних виробках, а для бармена — вміння приготувати та подати коктейль. У всіх напрямках є базова теорія, без якої не обійтися на початку кар'єри і в майбутньому. Як кухар не зможе приготувати справу з м'яса без знань з технології приготування м'яса та способів теплової обробки, розуміння процесів, які відбуваються у м'ясі під час теплової обробки, так і перукар не виконає стрижку без володіння технологічними прийомами й операціями стрижки, які в певній послідовності з використанням певних інструментів становлять технологічну послідовність стрижок, перукар не зробить клієнту сучасну зачіску без розуміння техніки, методів та способів укладки волосся і вміння досконало за призначенням використовувати інструменти для виконання різноманітних операцій із волоссям. Для правильного виконання гоління необхідно вільно володіти інструментом, знати гігієнічні вимоги, а також вивчити особливості напряму росту волосся на кожній ділянці обличчя та голови.

Важливим стає необхідність розвитку тих навичок, які дозволять випускнику ЗП(ПТ)О адаптуватися до мінливих вимог ринку праці таким чином, щоб, з одного боку, максимально реалізувати свій потенціал, з іншого – бути затребуваним на ринку праці.

Педагогічні працівники закладу П(ПТ)О разом із провідними фахівцями підприємств самостійно вирішують низку завдань, пов'язаних із коригуванням освітніх програм, створенням сучасних навчальних матеріалів: відеоеклекції, презентації, кейси для розбору практичних ситуацій, проблемні та творчі завдання.

Для ефективного навчання важливо, щоб освоєння нових знань і навичок відбувалося з невеликим випередженням актуальних трендів. Саме так вдається якісно розвивати *hard skills* (професійні, «тверді» навички). Це найцікавіша область, про яку можна говорити довго. Розвиток *hard skills* допомагає освоїти конкретну робітничу професію, це знання і вміння, без яких не обійтися у повсякденній роботі.

Щоб зрозуміти, без чого неможливо досягти фахових висот, розглянемо особливості професії перукаря, оскільки кожна людина вдається до його послуг. Що потрібно для того, щоб стати кваліфікованим робітником у сфері послуг? Насамперед, бути майстром своєї справи.

Основні професійні компетенції кваліфікованого перукаря (перукаря-модельєра) такі:

- виконувати послуги з миття голови; прості, класичні та базові модельні чоловічі, жіночі та дитячі стрижки;
- виконувати укладання волосся феном способом “бомбаж”, “бра-

шинг”, гарячу завивку волосся локонами різних видів, прості та базові модельні зачіски із застосуванням бігуді;

– виконувати послуги з хімічної завивки волосся із застосуванням звичайних та спіральних коклюшок;

– фарбувати волосся барвниками різних груп, зафарбовувати сивину, знебарвлювати волосся, здійснювати часткове фарбування волосся сучасними способами;

– виконувати зачіски концентрованого типу з довгого волосся.

Засвоєння цих професійних компетенцій є необхідним для виконання конкретних виробничих функцій на реальному робочому місці.

Для наочності давайте порівняємо професійні навички, які необхідні для роботи кваліфікованого кравця та кухаря.

Професійні компетенції кравця:

– виготовляти швейні вироби;

– виконувати всі види ручних робіт;

– виконувати всі види волого-теплових робіт з використанням сучасного обладнання;

– з’єднувати машинними строчками деталі виробу (на універсальному та спеціальному швейному обладнанні);

– обробляти крайовими швами зрізи деталей; оздоблювати вироби строчками, додатковими деталями та фурнітурою;

– обробляти петлі ручним або машинним способами, пришивати гудзики;

– готувати вироби до примірок індивідуально;

– проводити лагодження швейних виробів середньої складності з використанням машинних та ручних робіт;

– виконувати та читати ескіз моделі.

Професійні компетенції кухаря:

– проводити процеси первинної кулінарної обробки сировини;

– здійснювати допоміжні роботи з виготовлення страв та кулінарних виробів;

– формувати та панірувати напівфабрикати;

– готувати страви та кулінарні вироби, які потребують нескладної кулінарної обробки: варить, смажить, запікає та випікає вироби;

– виготовляти страви з концентратів;

– порціонувати (комплектувати), роздавати страви масового попиту.

Необхідні професійні компетенції кваліфікованого робітника в кожній сфері відрізняються. Зауважу, що більшість професійних умінь і навичок носить інтегрований характер, тому необхідно чітко прослідкувати міжпредметні зв’язки, отже, проводити міжпредметні заняття.

Важливу роль у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників різних професій відіграє проведення таких заходів, як конкурси; методичні тижні з професій, майстер-класи; гурткова робота; олімпіади;

виставки; зустрічі з професіоналами; фестивалі та ярмарки; семінари; покази моделей; виховні заходи; інтерактивні методи навчання при викладанні фахових дисциплін.

Державні вимоги до змісту професійної підготовки майбутніх фахівців встановлюють СП(ПТ)О, які складають логіко-змістовну основу змісту професійної підготовки. Якість підготовки здобувачів професійної освіти за стандартами професійної (професійно-технічної) освіти на компетентнісній основі залежить від:

- розуміння педагогічного колективу вимог сучасного ринку праці до якості підготовки кваліфікованих робітників,
- здатності педагогів до постійного оновлення освітніх/навчальних програм.

Вимоги до професійних знань, умінь, навичок та інших складових компетентності випускника відображено випускника закладу П(ПТ)О у змістовних дискрипторах професійних компетентностей стандарту.

Підготовка майбутніх кваліфікованих робітників впродовж останніх років здійснюється на сучасному обладнанні з використанням комп'ютерної техніки та програмного забезпечення САПР, що сприяє підвищенню якості набутих професійних компетентностей і рівню особистісного розвитку здобувачів освіти за рахунок освоєння сучасних технологій розкрою та виготовлення швейних виробів у системі автоматизованого проектування; поступового ускладнення технологічних операцій; запровадження і реалізації інноваційних програм проектно-виробничої діяльності.

Конкурентоздатність майбутніх кухарів значно підвищується під час підготовки в умовах виробництва, оскільки в таких умовах здобувач професійної освіти «занурюється» в професійне середовище. Отже, організація професійно-практичної підготовки на підприємствах ресторанного господарства має низку переваг, а саме:

- навчання майбутніх кухарів в умовах виробництва створює високу мотивацію для отримання знань, набуття вмінь і навичок, в умовах сучасного виробництва;
- виробниче середовище позитивно впливає на формування фахової компетентності майбутнього кухаря;
- на підприємствах харчової промисловості учні мають змогу долучитися до роботи приготування та відпуску кулінарних страв за сучасними рецептами.

У сучасному світі недостатньо фокусуватися тільки на розвитку професійних навичок. Хоча це, безсумнівно, дуже важливо. Варто пам'ятати і про соціальні навички (або по-іншому гнучкі, *soft skills*). Зараз ми бачимо все більшу потребу в спеціалізованих навичках взаємодії один з одним. Це, зокрема, вміння ефективно комунікувати, презентувати, вести переговори, працювати в команді, надавати зворотній зв'язок тощо.

Soft skills корисні в будь-яких сферах. Як мінімум, знаходити спільну

мову з колегами потрібно всім, незалежно від професії. А це вже один із проявів гнучких навичок. Найчастіше ступінь прояву залежить від типу особистості, особливостей характеру, темпераменту. Відносно професій легкої та харчової промисловості до м'яких навичок найчастіше відносять комунікабельність, організованість здатність оперативно реагувати на будь-які зміни в технологічному процесі, спроможність передбачати наслідки цих змін, планувати свої дії, працювати в умовах форс-мажору, схильність до командної роботи, вміння «ввійти» у виробниче і громадське життя колективу. А у сфері послуг та при індивідуальному замовленні швейних товарів різного призначення – це витримка, розсудливість, вміння уважно вислухати клієнта, одразу збагнути, чого хоче клієнт, навіть якщо той не зовсім чітко і зрозуміло викладає своє прохання, при цьому поєднати сучасний напрям моди з індивідуальними особливостями клієнта, вміння швидко, але без метушливості обслуговувати клієнтів. Оцінити ці навички в конкретних показниках вкрай важко, однак розвинути – реально, але не існує універсального рецепту. Баланс жорстких та м'яких навичок – ось що необхідно в кожному конкретному випадку.

Розвиток *soft skills* посилює професійні навички – можна бути професіоналом у роботі, але не вміти презентувати результати своєї роботи колегам чи клієнтам. Звичайно, м'які навички важче виміряти, але точно можна помітити різницю, коли ми працюємо з людиною, яка вміло поєднує *hard skills* і *soft skills* та яка акцентує увагу лише на одній сфері.

В окрему групу я виділила навичку постійного навчання. Здатність вчитися – це навичка й теперішнього, і майбутнього. З огляду на те, як швидко відбуваються зміни, як динамічно розвиваються ринки, створюються нові умови, щоби бути в тренді – потрібно навчатися. Сьогодні ти відмінно розбираєшся в одній технології, а через місяць вже повинен володіти новою. Отримані раніше знання швидко застарівають. Так у світ увірвалася концепція *Life-long learning* – навчання протягом усього життя. Загребуваним буде той робітник, який може за короткий час опанувати складний матеріал і ефективно використовувати знання на практиці. Відчувати себе органічно в нових, незвичних умовах і водночас знаходити нестандартні рішення задач – за співробітника з такими софтскілами готові поборотися десятки компаній. Адже така людина введе на новий рівень будь-який проєкт.

Стрімкий розвиток технологій істотно ускладнює завдання прогнозування того, яким буде ринок праці вже через кілька років. Розвиток інформаційних технологій та, зокрема, штучного інтелекту призводить до того, що складно уявити, як буде виглядати майбутня робоча сила, які будуть вимоги з боку роботодавця. Безумовно, багато зусиль витрачається на прогнозування того, які обсяги і види робот будуть затребувані, які навички будуть зайвими. За думкою багатьох дослідників, до 2023 року рейтинг навичок оновиться на 42%. У міру того, як цілі галузі пристосовуються та з'являються нові, багато професій зазнають фундаментальної

трансформації. Завдяки технологіям деякі професії зникають, а натомість приходять зовсім нові, такі, які ще кілька десятиріч тому важко було уявити. Професії, що не зникають, все одно еволюціонують, розширюють горизонти завдяки новим технологіям. Вже зовсім скоро звичні професії в галузі легкої та харчової промисловості кардинально зміняться, а разом з тим збільшиться їхня кількість.

Сьогодення потребує підготовки робітничих кадрів нового формату, здатних опанувати складні професійні компетентності, різні форми інтеграції професій з оновленим змістом навчання, мобільних на ринку праці.

Нинішні умови професійного самовизначення вимагають від молоді не тільки відмінного оволодіння професією, а, передусім, сформованості нових суб'єктивних якостей, серед яких найважливішими є інтегрованість і цілісність особистості, самостійність і відповідальність за свій вибір, активність, впевненість у власних силах, оптимізм. Саме від цих якостей суттєво залежить майбутнє життя молоді: її включення в професійну діяльність, громадську діяльність, самореалізацію, досягнення успіху.

Майбутнє вже не те, яким було раніше.

Список використаних джерел

1. Смаглюк Л. В. Координація самостійної роботи студентів у рамках компетентнісного підходу в організації навчального процесу / Л. В. Смаглюк, Н. В. Куліш, А. Є. Карасюнок // *The unity of science*. 2017.
2. Горбатюк Н. А., Зінченко О. І. Основи перукарської справи: підруч. для здобувачів проф. (проф.-тех) освіти. Київ: Грамота, 2020.
3. Батраченко Н. В. Технологія виготовлення одягу: підручник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти. Київ: Літера ЛТД, 2019.
4. Стахмич Т. М. Кулінарна справа. Технологія приготування їжі: підруч. для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти. Київ: Грамота, 2020.
5. Пяткова С. А. Сучасна перукарська справа: підручник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти. Харків: Фоліо, 2007.
6. Воронцова Т. В. Вчимося жити разом. Посібник для вчителя з розвитку соціальних навичок у курсі «Основи здоров'я» (основна і старша школа) [Електронний ресурс] / Т. В. Воронцова, В. С. Пономаренко та ін. К.: Алатон, 2017. Режим доступу до ресурсу: <https://drive.google.com/drive/folders/0Bzt9FAqrO9WcLXZwZVlJaFBCS3>
7. Концепція навчання здорового способу життя на засадах розвитку навичок / авт.-упоряд. Марі-Ноель Бело. К.: Генеза, 2005.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗП(ПТ)О

Інна БЛІНКОВА,
методист НМЦ ПТО у Харківській області

Важливими напрямками модернізації системи професійно-технічної освіти визначено оновлення змісту професійної підготовки шляхом упровадження в освітній процес цифрових технологій навчання, застосування сучасних матеріалів і нових технологій виробництва та удосконалення системи підготовки, перепідготовки, підвищення кваліфікації, стажування педагогічних працівників як на базі підприємств, так і на базі навчально-практичних центрів, що оснащуються новітнім обладнанням, технікою, інструментом та мають концентрувати найсучасніші досягнення виробничих і педагогічних технологій для впровадження їх в освітній процес.

Ефективність роботи закладів професійної (професійно-технічної) освіти (далі – ЗП(ПТ)О) та якість професійної підготовки робітничих кадрів у системі професійної освіти залежить від професіоналізму педагогів, їх готовності до впровадження новітніх педагогічних та виробничих технологій.

Концептуальні положення щодо неперервного професійного розвитку педагогів відповідно до сучасних викликів відображено в нормативно-правових актах: законах України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про професійний розвиток працівників», Концепції реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти «Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта» на період до 2027 року тощо.

Практика професійної школи засвідчує, що педагоги відчують багато труднощів у професійній діяльності. Можна виділити наступні актуальні проблеми, які мають значний вплив на професійне зростання викладачів та майстрів виробничого навчання. Це: дефіцит методичних знань, несформованість цифрової грамотності і культури, брак навичок роботи з сучасними технологіями й обладнанням.

Основними формами професійного зростання педагога залишається самоосвіта та саморозвиток. На глибоке переконання відомого педагога

А.С. Макаренка, оволодіти педагогічною майстерністю може кожен педагог за умови цілеспрямованої роботи над собою [2, с.34-2].

Важливу роль в організації, плануванні, управлінні самоосвітньої діяльності педагога відіграє методична служба ЗП(ПТ)О. Саме вона має спрямувати діяльність кожного педагога, допомогти йому адекватно визначити рівень власних можливостей і сприяти самовдосконаленню та саморозвитку. Процесом розвитку педагога можна ефективно управляти, використовуючи наявні можливості особистості, упроваджуючи сучасні підходи до організації методичної роботи [2, с. 34-2].

Метою методичної роботи в ЗП(ПТ)О є створення умов для розвитку професійної компетентності педагогічних працівників на основі їх освітніх потреб та виявлених труднощів у професійній діяльності [3, с.108].

Основні умови ефективного розвитку методичної компетентності педагогів залежать від самоосвіти та саморозвитку; забезпечення індивідуальної траєкторії успішного розвитку методичної компетентності; дієвості науково-методичного супроводу розвитку педагога у різних її формах; створення інформаційно-професійного середовища та тісної взаємодії з методичною службою ЗП(ПТ)О.

Методична служба (методист, голови методичних комісій, старший майстер) повинні надавати педагогам допомогу щодо формування сучасного змісту програм теоретичного та виробничого навчання, застосування нових форм і методів проведення уроків, у тому числі із використанням цифрових технологій тощо. Така допомога може бути надана локально для одного або групи педагогів під час проведення індивідуальних і групових консультацій, школи кращого педагогічного досвіду, семінарів-практикумів, майстер-класів та інших внутрішньоліцейних методичних заходів.

Особливості методичного супроводу роботи майстрів виробничого навчання обумовлені низкою факторів, серед яких неоднорідність педагогічного колективу за здобутою освітою. Варто зазначити, що більшість майстрів виробничого навчання прийшли з виробництва та мають великий практичний досвід роботи за професією, але не мають педагогічної освіти, тобто не знають основ педагогіки, психології, методики. Тому така категорія педагогів потребує професійних методичних знань та вмій щодо проведення сучасних уроків виробничого навчання із застосуванням цифрових технологій.

Активну роль у підвищенні методичних знань педагогів відіграє Науково-методичний центр професійно-технічної освіти у Харківській області, який організовує конференції, семінари, вебінари, майстер-класи, тренінги, засідання творчих груп тощо, де відбувається обговорення сучасних тенденцій удосконалення якості професійної (професійно-технічної) освіти, видає методичні рекомендації для ефективної організації освітнього процесу тощо.

На сьогодні у ЗП(ПТ)О працюють педагоги різної вікової категорії, серед яких молодого віку не так багато, оскільки більшість складають педпрацівники передпенсійного та пенсійного віку, що призводить до проблеми несформованості у них цифрової грамотності і культури.

Також на виникнення цієї проблеми мають вплив інші причини, а саме: відсутність або недостатня кількість відповідного комп'ютерного обладнання, застаріла матеріально-технічна база, відсутність доступу до інтернету, демотивація педагогічних працівників на освоєння цифрових технологій.

Використання цифрових технологій підвищує продуктивність навчання, допомагає ефективно розв'язувати багато педагогічних та методичних

завдань. Для забезпечення цифрової грамотності педагогів створено безліч онлайн-курсів, що дозволяють вивчати освітні цифрові ресурси, програми, сервіси, наприклад, Школа розвитку ІТ-компетентності (на базі НМЦ ПТО у Сумській області), «Education Hubs: цифрові навички» (на базі НМЦ ПТО у Харківській області), Дистанційне навчання педагогічних працівників закладів освіти та освітніх установ (на базі НМЦ ПТО у Запорізькій області), EdEra – студія онлайн-освіти, Освітній проєкт «На Урок» тощо.

Брак навичок роботи з сучасними технологіями й обладнанням є наслідком невмотивованості роботодавців щодо надання робочих місць для проходження стажування майстрами виробничого навчання на виробництві, неефективністю програм і методик післядипломної освіти. Тому гостро постає питання пошуку сучасних шляхів розвитку професійної компетентності майстрів виробничого навчання в системі післядипломної освіти в міжкурсовий період як важливої умови їх успішної професійно-педагогічної діяльності.

Стажування є однією з основних форм удосконалення професійної майстерності педагогів, практичного вивчення сучасної техніки та технологій виробництва, організації праці, виробничого досвіду.

Пройти стажування з метою оволодіння сучасними виробничими технологіями можна не лише на підприємствах, а й в навчально-практичних центрах на базі ЗП(ПТ)О, які є осередками, що сприяють підвищенню професійної майстерності педагогів із використання сучасних технологій виробництв, надають можливість ЗП(ПТ)О забезпечувати запити роботодавців. Оновлення змісту освітнього процесу, зближення його із сучасним виробництвом відбувається завдяки створенню й ефективному використанню навчально-практичних центрів на базі закладів освіти різних областей України.

Підсумовуючи вищевикладене, можна зробити висновок про те, що професійне зростання педагогів залежить від самоосвіти і саморозвитку, методичної компетентності, цифрової грамотності, вивчення новітніх освітніх та виробничих технологій. Професійний розвиток компетентного педагога, який зможе надавати якісні освітні послуги та готувати висококваліфікованих робітників, є серйозним викликом для сучасної системи професійної (професійно-технічної) освіти і вимагає спільних зусиль як педагога, так і педагогічних колективів, навчально-методичних центрів та держави в цілому.

Список використаних джерел

1. Кручек В. А. Актуальні проблеми професійного розвитку майстрів виробничого навчання закладів професійної (професійно-технічної) освіти: збірник матеріалів Всеукраїнської веб-конференції / В. А. Кручек, С. Г. Кравець, Л. А. Майборода // Інст-т проф.-тех. освіти НАПН України. – Київ, 2021. – С. 78.

2. Ключко О. А. Самоосвіта педагога як умова підвищення його професійної компетентності. Професійна компетентність педагога / О. А. Ключко // Науково-методичний журнал. Завуч усе для роботи. – №3-4 (123-124). – Видавнича група «Основа», 2014. – С. 68.

3. Дрозіч І. Методична робота в закладі професійної (професійно-технічної) освіти сфери ресторанного господарства як засіб підвищення професійної компетентності майстрів виробничого навчання [Електронний ресурс] / І. Дрозіч. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: https://www.researchgate.net/publication/330350496_METODICNA_ROBOTA_V_ZAKLADI_PROFESIJOI_PROFESIJO-TEHNICNOI_OSVITI_SFERI_RESTORANNOGO_GOSPODARSTVA_AK_ZASIB_PIDVISENNA_PROFESIJOI_KOMPETENTNOSTI_MAJSTRIV_VIROBNICOGO_NAVCANNA.

4. НМЦ ПТО у Запорізькій області. Дистанційне навчання педагогічних працівників закладів освіти та освітніх установ [Електронний ресурс] / НМЦ ПТО у Запорізькій області – Режим доступу до ресурсу: <https://sites.google.com/view/nmc-ptu-zp-do/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0?authuser=0>.

5. НМЦ ПТО у Сумській області. Школа розвитку ІТ-компетентності [Електронний ресурс] / НМЦ ПТО у Сумській області – Режим доступу до ресурсу: <https://sites.google.com/view/itschool-snmc/%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%BD%D1%8F-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0?authuser=0>.

HARD SKILLS TA SOFT SKILLS – ВАЖЛИВІ НАВИЧКИ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З ПРОФЕСІЙ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ТА ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ

**Тетяна НАЗАРОВА,
методист НМЦ ПТО у Харківській області**

Сучасні фахівці з формування персоналу (так звані ейчари HR) у своїй діяльності набагато випереджають звичайних працівників кадрових служб. Відбір персоналу вони здійснюють з використанням прогресивних методів кадрового забезпечення. Саме оцінка професійних навичок і є тією підставою, яка має вирішальне значення. Hard skills і soft skills – дві групи знань і вмінь, які вважаються важливими для будь-якої роботи. Звідки вони з'явилися і що з ними робити звичайній людині?

Що take hard skills і soft skills? Термінологія, як це не дивно, не нова, а досвід її використання виявився гідним уваги. Поступово практика оцінювання скілів розповсюдилася на різні галузі. В Україну практика оцінювання професійних навичок прийшла не так давно. Однак саме вона стала надійним помічником ейчарів в оцінюванні потенціалу кандидата на посаду.

Hard skills часто перекладають як «тверді навички» – це професійні навички, пов'язані з технікою виконання. Людина, яка навчається будь-якому умінню, здатна доводити дію до автоматизму, оскільки використовує завчасно знайомий шаблон. До таких навичок відносяться: володіння методом «сліпого» друку, іноземною мовою, робота з інструментом, виготовлення виробів за зразками, керування автомобілем тощо. Такі навички стійкі, добре доступні для огляду, вимірні і входять до переліку вимог, викладених у посадових інструкціях, легко піддаються розкладанню на ряд простих і кінцевих дій. Hard skills – те, що можна вивчити і протестувати, тобто будь-яку навичку можна оцінити об'єктивно.

Тверді навички – це вміння та знання, необхідні для певної посади та конкретної роботи. Це те, що ви вивчили у закладі освіти, або засвоїли на попередньому місці роботи; професійні навички у найчистішому вигляді.

Soft skills (з англ. «м'які навички») – компетенції універсальні, але виміряти їх набагато важче. Найчастіше ступінь прояву залежить від типу особистості, особливостей характеру, темпераменту. До них найчастіше відносять орієнтацію на особистісний розвиток, комунікабельність, здатність працювати в умовах форс-мажору, схильність до командної роботи, вміння переконувати, знаходити підхід до людей, лідирувати, вести переговорні процеси, ерудованість, креативність тощо. Оцінити їх у конкретних показниках вкрай важко, однак розвинути – реально.

М'які навички, іноді їх називають гнучкі навички – комплекс неспеціалізованих, надпрофесійних навичок, які відповідають за успішну участь у робочому процесі, високу продуктивність і, на відміну від спеціалізованих

навичок, не пов'язані з конкретною сферою. Soft skills важливі як у роботі, так і в житті. Велика частина навичок, які використовуються для досягнення цілей, – це вони.

Soft skills передбачає здатність:

- діяти в нестандартних ситуаціях;
- працювати у команді;
- раціонально використовувати робочий час;
- лаконічно та чітко передавати інформацію;
- оперативно приймати рішення.



М'які та тверді навички мають певні відмінності та особливості:

Hard Skills	Soft skills
Пов'язані з конкретною професією	Універсальні
Формуються під час навчання	Вроджені чи набуті з досвідом
Об'єктивність оцінювання та перевірки	Складно визначити рівень володіння
Робота з технікою	Робота з людьми

Балансування жорстких та м'яких навичок – ось до чого необхідно прагнути на сьогодні. У зв'язку з цим, основним завданням професійної (професійно-технічної) освіти є створення умов для того, щоб учень не лише отримав знання, а й міг розвинути свій інтелект, стати конкурентоспроможною особистістю, яка набуває освітніх та професійних компетентностей, що сприяють підвищенню якості його власного життя.

Під час навчання у ЗП(ПТ)О актуальним є формування у здобувачів освіти професійних вмінь і навичок з обраної професії. Програма реалізації цього завдання вимагає формування у майбутніх робітників жорстких умінь в освоєнні основних трудових функцій конкретної професії – підготовка технологічного процесу, його проведення, виконання допоміжних операцій, обслуговування робочого місця.

Перелік hard skills для кожної професії зазначено у посадових інструкціях. Вони чітко оговорені та є обов'язковими вимогами при прийомі на роботу. Тверді навички кожної професії суттєво відрізняються.

Спираючись на стандарти професійної (професійно-технічної) освіти, можна зазначити Top hard skills.

Для професії «ЕЛЕКТРОГАЗОЗВАРНИК» – це вміння:

- підготувати робоче місце;
- забезпечувати безпечну та безаварійну роботу зварювального устаткування і апаратури;
- дотримуватись усіх технологічних операцій зварювання та підготовчих операцій;
- користуватись сучасним інструментом та зварювальним обладнанням;



- виконувати роботи зі зварювання деталей, вузлів і конструкцій за допомогою ручного дугового, газового та напівавтоматичного зварювання;

- виконувати ручне кисневе різання;
- раціонально використовувати зварювальні матеріали;
- дотримуватися правил збереження витратного матеріалу (на робочому місці та у складських приміщеннях);

- перевіряти якість зварювальних матеріалів;

- проводити огляд зварних швів;

- заварювати видалені дефектні ділянки тощо.

Для професії «**ЗВАРНИК**» І рівня кваліфікації – це:

- володіння технікою та технологією складання деталей під зварювання та їх прихвачування в усіх просторових положеннях;

- вміння користуватися ручним та механізованим інструментом, застосовувати складально-зварювальні пристрої;

- обирати режими зварювання;

- вміння виконувати візуально-вимірний контроль складених під зварювання з'єднань;

- вміння зварювати за чотирма спеціалізаціями кутові шви конструкцій із плоских деталей, із плоских деталей з трубами із конструкційних сталей в усіх просторових положеннях;

- володіння навичками ручного газополуменевого різання деталей з вуглецевих сталей;

- володіння технікою та технологією газового нагрівання деталей перед зварюванням;

- вміння здійснювати візуальний контроль виконаних наплавки і зварних з'єднань;

- здатність усувати дефекти механічною обробкою чи дуговим струганням;

- вміння заварювати місце дефекту в кутовому шві.

Для професії «**ЕЛЕКТРОМОНТЕР З РЕМОНТУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ**» – це вміння:

- підготувати робоче місце;

- забезпечувати безпечну та безаварійну роботу електрообладнання, вміння виконувати окремі нескладні роботи з ремонту та обслуговування електроустаткування;

- прокладати встановлювальні проводи і кабелі;

- обробляти, зрощувати, ізолювати та паяти проводи напругою до 1000 В;

- виконувати монтаж і ремонт розподільчих коробок клемників, запобіжних щитків та освітлювальної арматури;

- виконувати нескладні регламентні роботи з обслуговування електроустаткування;

- виконувати прості слюсарні, монтажні і теслярські роботи під час ремонту електроустаткування;

- працювати із сучасним пневмо- та електроінструментом;

– виконувати такелажні роботи із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги.

Зважаючи на сучасні вимоги до підготовки кваліфікованих робітників, ЗП(ПТ)О беруть орієнтир на підготовку випускників, які володітимуть обома групами знань і вмінь, як професійними так і універсальними. У закладах освіти ведеться робота в цьому напрямі, починаючи з розробки робочих навчальних планів на компетентнісній основі, в яких потрібно врахувати розвиток гнучких навичок паралельно з професійними (додаткові компетентності); розробки освітніх програм, в яких простежуються *hard skills* та *soft skills*; та закінчуючи розробкою уроків.

Перед ЗП(ПТ)О постає завдання не лише сформувати конкретні професійні компетенції (дати набір професійних знань, умінь і навичок), але й розвинути навички, які допоможуть у пошуку роботи та успішному працевлаштуванні, закріпленні на першому робочому місці.

Усе це пов'язано з тим, що сучасні роботодавці прагнуть брати на роботу активних, творчих працівників, які можуть самостійно приймати відповідальні рішення в ситуації вибору, прогнозуючи можливі наслідки, відрізняються мобільністю, динамізмом, конструктивністю. Якщо учень хоч на базовому рівні опанував знаннями щодо основ творчої діяльності, її стратегій, робить спроби розв'язувати професійні проблеми, керуючись інтуїцією, він збільшує свої шанси досягнути вищої професійної компетентності.

Тобто незалежно від професії, вимоги до робітника певної галузі залишаються незмінними – це тверді навички, що гарантують успішну професійну діяльність, та м'які навички, що гарантують особисте зростання та розвиток. Тож удосконалюйтесь та просувайтесь вперед. Не стійте на місці. Відвідуйте майстер-класи, курси, семінари, вдосконалюйте свої *hard skills*.

А про універсальні компетенції подбайте на тренінгах, групах особистісного зростання та не забувайте про самоосвіту та самовдосконалення. І тоді ваші шанси на професійне зростання будуть набагато більшими.

Список використаних джерел:

1. <https://eduhub.in.ua/news/shcho-take-hard-skills-i-soft-skills-yak-nasocinyuye-robotodavec>
2. <https://quasa.io/ru/media/hard-skills-i-soft-skills-cto-eto-takoe-chem-otlichayutsya-kak-i-zachem-ih-razvivat>
3. <https://proektoria.online/catalog/media/articles/hard-i-soft-skills-zachem-oni-nuzhny>
4. https://mon.gov.ua/storage/app/media/pto/2021/02/24/Metodychni%20materialy%20kursu%20Navychky%20dlya%20uspishnoyi%20karyery_02_24.pdf
5. <https://osvitoria.media/experience/rozvyvayemo-navychky-4k-kreatyvnist-krytychne-myslennya-komunikatsiyu-ta-komandnu-pratsyu/>

**Розробка уроку з предмета «Технології» за темою:
«ПРОЕКТУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО УСПІХУ»
з використанням інструкційно-технологічної карти**

**Михайло КОШЕЛЄВ,
викладач ДНЗ «Слобожанський регіональний
центр професійної освіти»**

**1. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО
РОЗРОБКИ ІНСТРУКЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ КАРТ**

I. Нормативна база для розробки інструкційно-технологічних карт.

– Положення про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічних навчальних закладах (наказ Міністерства освіти і науки України від 30.05.2006 № 419 (із змінами).

II. Призначення і дидактичні можливості інструкційно-технологічних карт.

Формування професійної майстерності як важливої якості кваліфікованого робітника вимагає подальшого вдосконалення процесу виробничого та теоретичного навчання. Цьому сприяє широке застосування письмового інструктування учнів.

Необхідність застосування письмового інструктування з одного боку обумовлена все більш зростаючими вимогами до підготовки кваліфікованих робітників, а з другого – тим, що педагога не задовольняє ефективність існуючого механізму управління процесом навчання учнів. Застосування письмового інструктування істотно розширює можливості викладача щодо управління процесом навчання. Ефективність цього механізму забезпечується тим, що навчальна інформація, яка міститься в інструкційно-технологічній документації, носить характер чітко вираженої системи.

У закладах професійної (професійно-технічної) освіти все більше використовується різноманітна навчальна інструкційно-технологічна документація, що обумовлено двома тенденціями сучасного навчання, а саме: по-перше, для посилення заходів з управління процесом навчання і, по-друге, до збільшення питомої ваги різноманітних форм самостійної роботи учнів.

Письмові інструкційні матеріали застосовують в освітньому процесі педагогічні працівники ЗП(ПТ)О як дидактичний засіб, що забезпечує управління навчальною діяльністю учнів переважно шляхом словесної інформації про зміст, характер і структуру дій в умовах виконання самостійної роботи.

Інструкційно-технологічну документацію викладачі застосовують при проведенні лабораторно-практичних робіт, а також як дидактичний засіб навчання.

На відміну від інших дидактичних засобів навчання інструкційно-технологічні карти є самостійним джерелом словесної інформації. Тут інформація подається в завчасно накресленій і чітко вираженій системі. Це дозволяє зберігати необхідну інформацію на час усього періоду навчання і тим самим створюють можливість повторного звернення учнів до отримання тих чи інших відомостей.

Інструкційно-технологічні карти дозволяють передати інформацію про те, що і як повинен робити учень, виконуючи лабораторно-практичну роботу.

III. Алгоритм дій педагога щодо розробки інструкційно-технологічних карт.

Перед розробкою інструкційно-технологічних карт необхідно:

1. Здійснити аналіз змісту навчального матеріалу, виділити назву тем та основних підтем, що мають самостійний, закінчений характер або тему лабораторно-практичної роботи.
2. Визначити складові частини кожної інструкційно-технологічної карти.
3. Визначити порядок виконання вправ.
4. Окреслити основні вимоги безпеки праці та безпечного виконання операцій, вправ.
5. Підібрати питання для самоконтролю учнів.

IV. Методика розробки інструкційно-технологічних карт.

Найбільш відповідальним етапом розробки інструкційно-технологічної карти є визначення і формування інструктивних вказівок і пояснень.

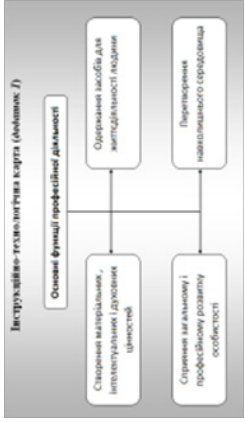
Інструкційно-технологічна карта повинна мати назву, тобто відображати тему лабораторно-практичної роботи.




У вступній частині вказуються професія, категорія, учнівська норма часу на виконання роботи, тема, мета.

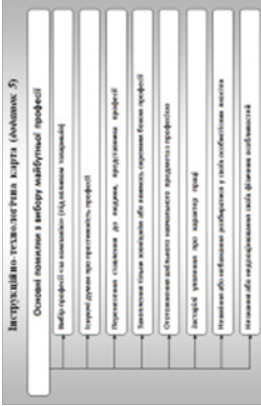

В основній частині інструкційно-технологічної карти вказуються зміст завдання та послідовність його виконання (операції та порядок їх виконання, інструкційні вказівки та пояснення), технічні умови і вказівки щодо виконання переходів, операцій, ескізи, рисунки, схеми.

Інструктивна частина інструкційно-технологічної карти містить контрольні запитання для самоконтролю, дотримання вимог охорони праці та безпечного виконання робіт.

2. ІНСТРУКЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Заголовна частина	
Професія:	7133 Штукатур; 7132 Лицювальник-плиточник; 7141 Маляр
Категорія:	заклад професійної (професійно-технічної) освіти, предмет «Технології»
Учнівська норма часу на виконання:	1 година
Тема:	Проектування професійного успіху
Мета (завдання):	Удосконалити знання та вміння використання комп'ютера при виконанні навчальних завдань. Сформулювати теоретичні та практичні навички проектування професійного успіху
Основна частина	
Зміст завдання та послідовність його виконання	Технічні умови і вказівки щодо виконання переходів, операцій
<p>1. Підготовка</p> <p>1.1. Ознайомлення з основними функціями професійної діяльності людини.</p>	<p>Ознайомитись з додатком 1 «Основні функції професійної діяльності» у інструкційно-технологічній карті .</p>
<p>Записати в зошит з предмета:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дату заняття; – тему уроку; – визначення функцій власної професійної майбутньої діяльності. 	
	Ескізи, рисунки, схеми

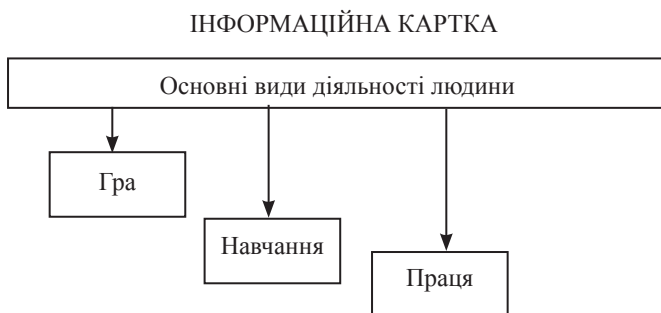
<p>1.2. Ознайомлення з основними видами професійної діяльності людини.</p>	<p>Записати в зошит 3 предмета: – визначення виду власної професійної майбутньої діяльності.</p>	<p>Ознайомитись з додатком 2 «Основні види діяльності людини».</p>	 <p>Інструкційно-технологічна карта (додаток 2)</p>
<p>1.3. Ознайомлення з основними сферами матеріального виробництва.</p>	<p>Записати в зошит 3 предмета: – визначення сфери власної професійної майбутньої діяльності.</p>	<p>Ознайомитись з додатком 3 «Основні сфери матеріального виробництва».</p>	 <p>Інструкційно-технологічна карта (додаток 3) Основні сфери матеріального виробництва</p>
<p>1.4. Ознайомлення з типами професій.</p>	<p>Записати в зошит 3 предмета: – визначення типу власної професійної майбутньої діяльності.</p>	<p>Ознайомитись з додатком 4 «Основні типи професій».</p>	 <p>Інструкційно-технологічна карта (додаток 4) Основні типи професій</p>

<p>1.5. Ознайомлення з основними помилками з вибору майбутньої професії.</p>	<p>Записати в зошит з предмета: – можливі помилки з вибору власної професійної майбутньої діяльності.</p>	<p>Ознайомитись з додатком 5 «Основні помилки з вибору майбутньої професії».</p>	
<p>1.6. Ознайомлення з типами професій.</p>	<p>Використовуючи контекст з предмета: – визначте функцію, вид, сферу та тип обраної майбутньої професії; – проаналізуйте можливі помилки при обранні майбутньої професії; – створіть за допомогою комп'ютерної програми «Microsoft Office PowerPoint» презентацію «Моя майбутня професія».</p>	<p>Ознайомитись з додатком 6 Структура презентації «Моя майбутня професія».</p>	

Додаток 1



Додаток 2



Додаток 3

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА
«ОСНОВНІ СФЕРИ МАТЕРІАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА»

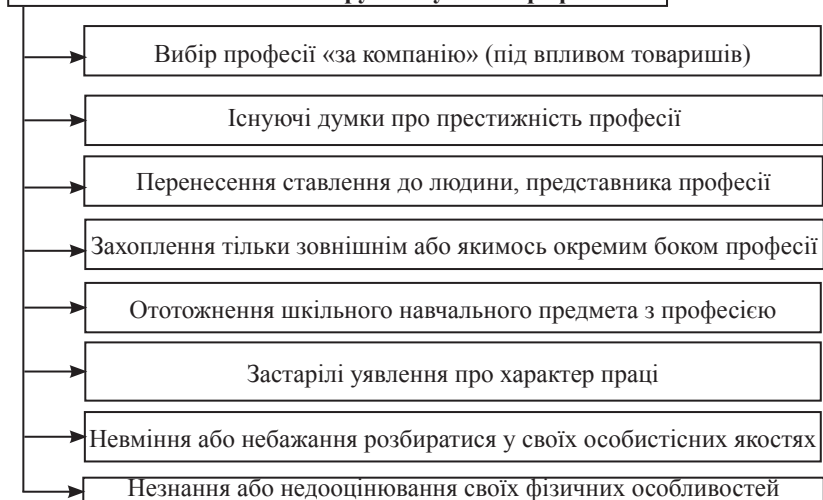
Сфера матеріального виробництва	Приклади
Промисловість	Важка промисловість (верстатобудування, машинобудування, літакобудування, автомобілебудування тощо), легка промисловість (текстильна, харчова, рибна тощо)
Сільське господарство	Рослинництво (овочівництво, рільництво, кормовиробництво тощо), тваринництво (скотарство, рибництво, свинарство, птахівництво тощо)
Будівництво	Цивільне, транспортне, промислове, дорожнє тощо
Транспорт	Вантажоперевезення (у тому числі міжнародні) (авто-, літако-, залізничні, водні тощо)
Зв'язок	Передача виробничої інформації (пошта, телефон, радіо, Інтернет, телебачення, телеграф)

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА
«ОСНОВНІ ТИПИ ПРОФЕСІЙ»

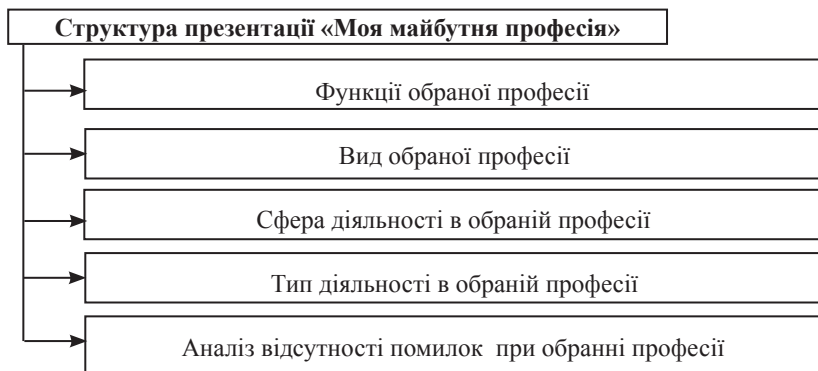
Назва типу	Предмет (об'єкт) праці	Приклади професій (спеціальностей)
«Людина — природа» (П)	Тваринні й рослинні організми, біологічні процеси	Зоотехнік, агроном, городник, біолог, лаборант хіміко-бактеріологічного аналізу
«Людина — техніка» (Т)	Технічні об'єкти (механізми, машини, верстати), матеріали, види енергії, об'єкти неживої природи (грунти, води, надра Землі)	Інженер-геолог, машиніст бульдозера, столяр, ткач, швачка-мотористка, токарь, слюсар, металург, налагодчик устаткування, електроварювальний архітектор, годинникар, радіомеханік з ремонту телевізорів, радіоапаратури, водій, пілот, кухар, пекар
«Людина — людина» (Л)	Люди	Вихователь дитячого садка, учитель, продавець, перукар, менеджер, екскурсувод, диригент, офіціант, лікар, медична сестра, стюардеса
«Людина — знакова система» (З)	Умовні знаки, коди, цифри, мови	Перекладач, секретар-друкарка, літературний редактор, касир, програміст, бухгалтер, кресляр, топограф, геодезист, конструктор
«Людина — художній образ» (Х)	Художній образ, способи його побудови	Різьбяр по каменю, конструктор-модельєр одягу (взуття), настроювач піаніно, артист, композитор, письменник, поет, музикант, оформлювач, візажист

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА

Основні помилки з вибору майбутньої професії



ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА



II. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПРОЦЕС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ

**Олена КОВАЛЕВСЬКА,
викладач Регіонального центру професійної освіти
ресторанного, будівельного та автотранспортного сервісу
Харківської області**

Будь-яка діяльність людини має певну мету. Головна мета роботи викладача з активізації пізнавальної діяльності – розвиток творчих здібностей здобувачів освіти. Досягнення цієї мети дозволяє розв'язати багато задач фізичної освіти:

1. Самостійне поповнення багажу знань, тобто вміння самостійного пошуку додаткової інформації, її аналіз, застосування та засвоєння.
2. Майбутнє професійне спрямування, тобто підготовка здобувачів освіти до виробничої діяльності, творчий підхід до засвоєння професії.
3. Втілення в життя науково-технічних рішень.

Головний шлях розвитку пізнавальних здібностей здобувачів освіти – це навчальна діяльність. Розвиток творчих пізнавальних здібностей тих, хто навчається професії – мета роботи викладача, а застосування різноманітних прийомів активізації є засобом досягнення цієї мети. Але при застосуванні цих прийомів і методів необхідно враховувати їх відповідність до наявного рівня розвитку пізнавальних здібностей здобувачів освіти.

Розвиток пізнавальних здібностей здобувачів освіти – це тривалий процес, який складається з окремих дій (розв'язування задач, читання тексту підручника, прослуховування пояснень викладача), а ці дії можна розкласти на операції, в якості яких діють головні психічні процеси (сприйняття, уява, мислення, пам'ять тощо).

Дистанційна освіта стала справжньою новацією XXI століття. Завдання сучасного викладача – розвивати у здобувачів освіти пізнавальну потребу, навчити його вчитися самостійно, тобто знати, як здобувати знання самотужки, вміти використовувати їх у нестандартній ситуації. Саме тому організація освітнього процесу на дистанційній основі є найважливішим етапом саморозвитку здобувачів освіти.

Які ж можливі шляхи впровадження дистанційного навчання? У дистанційному навчанні використовують традиційні форми навчання, тільки

дещо модифіковані. Розглянемо деякі з них.

Одна з найважливіших форм навчальних занять – **лекція**. Навчальна лекція – така форма навчання, за якою викладач, подає навчальний матеріал, допомагає здобувачам освіти сформулювати проблеми; опанувати логіку пізнання; зробити власні відкриття.

За умови застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій загальні вимоги до лекції зберігаються. Лекції при дистанційному навчанні можуть проводитися як онлайн, так і офлайн, фронтально й індивідуально. Доцільним є проведення «електронних лекцій». Під електронними лекціями прийнято розуміти набір навчальних матеріалів в електронному вигляді, що включає текст лекцій, демонстраційний матеріал, додаткові відомості з теми лекції та ін., оформлені у вигляді окремих файлів.



Рис.1. Застосування електронних лекцій

Електронні лекції мають свої особливості, які відрізняють їх від традиційних: чітко структурований зміст; блокова схема побудови матеріалу; розвинена гіпертекстова структура; використання додаткових прийомів викладу матеріалу (звук, анімація, графіка). Електронна копія друкованого тексту лекції є однією з примітивних варіантів електронних лекцій. Єдина перевага електронних копій – простота складання. У виняткових випадках електронні копії можуть частково замінити повноцінні електронні лекції.

Створити електронну лекцію під силу кожному викладачеві – достатньо відсканувати потрібний теоретичний матеріал, розмістити в певній послідовності, пов'язати гіперпосиланнями – лекція готова!

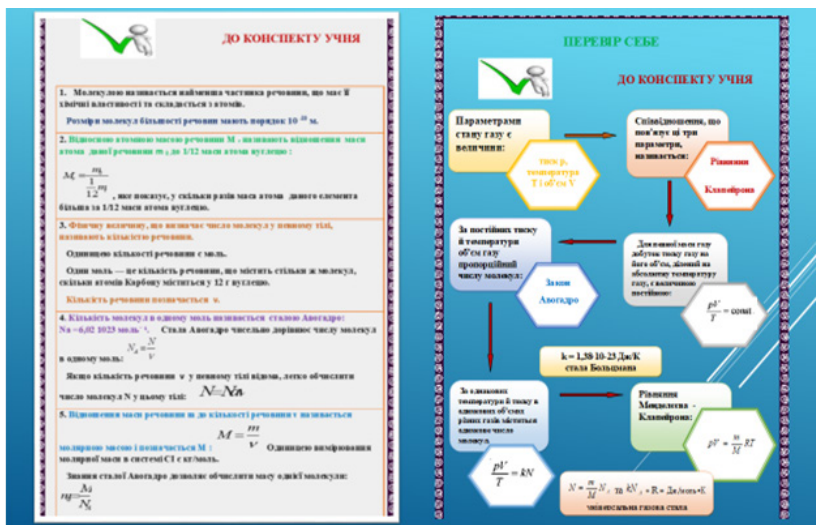


Рис. 2. Приклад електронної лекції

При викладанні всіх навчальних предметів після опрацювання певної навчальної теми широко використовують **семінари** – дискусію з розглянутої тематики. Недолік традиційних семінарських занять полягає в пасивності слухачів, створення видимості активності шляхом попереднього розподілу питань і виступів, відсутність справді творчої дискусії. Семінари за умов застосування інформаційних і телекомунікаційних технологій можуть проводитися за допомогою комп'ютерних відео- й телеконференцій.

Як зазначають вчені-педагоги А.О. Солодовник та В.Д. Шарко, у педагогічному аспекті відеоваріант нічим не відрізняється від традиційного, тому що учасники процесу бачать один одного на екранах моніторів комп'ютера.

Віртуальні семінари – семінари, коли учасники не бачать один одного, а обмінюються тільки текстовими повідомленнями.

Семінари можуть проходити у нереальному масштабі часу (off-line) і при цьому викладач може оцінити активність кожного слухача. Якщо конференція не керується, то кожен учасник бачить на екрані всі тексти питань і відповіді інших учасників семінару.

Надавати допомогу в самостійному опануванні навчальним матеріалом та керувати роботою здобувачів освіти допомагають викладачеві **консультації**. Вони можуть бути індивідуальні й групові. Консультації із застосуванням засобів інформаційних і телекомунікаційних технологій: телефону, електронної пошти, ICQ, Skype, відео- й телеконференцій.

Форум – найпоширеніша форма спілкування викладача й здобувачів

освіти у дистанційному навчанні. Форум може бути присвячений будь-якій проблемі або темі. Модератор форуму (мережевий викладач) реалізує дискусію чи обговорення, стимулюючи питаннями, повідомленнями, новою цікавою інформацією. Програмне забезпечення форумів дозволяє приєднати різні файли певного розміру. Кілька форумів можна об'єднати в один великий. Наприклад, під час роботи малої групи здобувачів освіти над проектом, створюються форуми для кожної окремої групи з метою спілкування під час проведення дослідження над вирішенням поставленого для даної групи завдання, потім – обговорення загальної проблеми проекту усіма учасниками навчального процесу (веб-конференція).

Zoom – сервіс для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей. Для цього потрібно створити обліковий запис. Безкоштовна версія програми дозволяє проводити відеоконференцію тривалістю 40 хвилин. Zoom підходить для індивідуальних та групових занять. Користувачі можуть використовувати додаток як на комп'ютері, так і на планшеті чи смартфоні. До відеоконференції може підключитися будь-який(а) користувач/ка за посиланням або ідентифікатором конференції. Заняття можна запланувати заздалегідь, а також зробити посилання для постійних зустрічей у певний час. У платформу вбудована інтерактивна дошка, яку можна демонструвати здобувачам освіти. Крім того, є можливість легко й швидко перемикатися з демонстрації екрана на інтерактивну дошку. Дізнатися більше можна тут: <https://blog.zoom.us/wordpress/>

Відеоконференції можна проводити також за допомогою Microsoft Teams, Google Meet, Skype тощо.

Це один вид спілкування користувачів мережі в режимі реального часу – чат. Є кілька різновидів чатів: текстовий, голосовий, аудіовідеочат. Найбільш поширений текстовий **чат**. Голосовий чат дозволяє спілкуватися за допомогою голосу, що під час вивчення, наприклад, іноземної мови у дистанційній формі є важливим моментом. Це реальна можливість мовної практики, яка проводиться у рамках запропонованої для дискусії проблеми, сумісної проектної діяльності, обміну інформацією.

В умовах, коли навчання відбувається за допомогою персональних пристроїв, слід зважати на розмаїття цих пристроїв та обирати ресурси, які максимально підходять для різних платформ (персональні комп'ютери, планшети, мобільні пристрої Apple, Android тощо). Важливим моментом є необхідність реєстрації здобувачів освіти на веб-ресурсі, адже слід пам'ятати про інформаційну безпеку та мінімізувати кількість платформ, на яких ми пропонуємо їм реєструватися. Потрібно уважно ознайомлюватись із правилами використання платформ і, наскільки можливо, мінімізувати обсяг персональних даних, які фіксуються на них.

При цьому бажано також урахувати універсальність цих інструментів, щоб скоротити кількість різних платформ, які використовуються для навчання.

Для організації дослідницької діяльності здобувачів освіти в мережі Інтернет використовую веб-квести. **Квести** створюються для того, щоб здобувачі освіти вчилися використовувати отриману інформацію з практичною метою. Дана технологія сприяє розвитку критичного мислення, аналізу, синтезу і оцінки інформації. Робота з веб-квестами може бути запропонована і як домашнє завдання для тих, хто цікавиться предметом, її можна провести в навчальному кабінеті за наявності здвоєних уроків. Реальне розміщення веб-квестів у мережі у вигляді веб-сайтів, створених самими учнями, дозволяє значно підвищити їх мотивацію та досягнення кращих навчальних результатів.

LearningApps. – онлайн-сервіс, який дозволяє створювати інтерактивні вправи. Їх можна використовувати в роботі з інтерактивною дошкою або як індивідуальні вправи для здобувачів освіти. Дозволяє створювати вправи різних типів на різні теми. Цей сервіс є додатком Web 2.0 для підтримки освітніх процесів. Конструктор **LearningApps.Org** призначений для розробки, зберігання та використання інтерактивних завдань з різних предметів. Тут можна створювати вправи для використання з інтерактивною дошкою.

Додаткові сервіси та ресурси можуть урізноманітнити освітній процес та надати здобувачам освіти можливості для інтерактивного опанування матеріалу. При цьому бажано також урахувати універсальність цих інструментів, щоб скоротити кількість різних платформ, які використовуються для навчання. Порівнюючи кілька інструментів, варто враховувати зрозумілість інтерфейсу для учнівства. Перевагу краще надати україномовним ресурсам або таким, що мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Водночас важливо врахувати можливі особливі потреби здобувачів освіти та засади універсальної доступності програмних засобів.

Технологія, за словами науковця В.О.Царенко, дає можливість повною мірою відтворити умови спільної форми організації навчання, а саме семінарських і лабораторних занять, лекцій тощо – **вебінар**. При цьому учасники вебінару можуть фізично знаходитися в різних місцях, а їх взаємодія забезпечується завдяки активному застосуванню засобів аудіо- та відеообміну даними і спільної роботи з різноманітними об'єктами.

Платформа **Google Classroom** – це сервіс, що пов'язує Google Docs, Google Drive і Gmail, дозволяє організувати онлайн-навчання, використовуючи відео-, текстову та графічну інформацію. Викладач має змогу проводити тестування, контролювати, систематизувати, оцінювати діяльність, переглядати результати виконання вправ, застосовувати різні форми оцінювання, коментувати й організувати ефективне спілкування зі здобувачами освіти в режимі реального часу. Основним елементом **Google Classroom** є групи. Функціонально групи нагадують структурою форуми, оскільки вони дозволяють користувачам легко відправляти повідомлення іншим користувачам. Завдяки сервісу для спілкування **Hangouts** здобувачі освіти та викла-

дач мають змогу вести онлайн-бесіди в режимі реального часу з комп'ютера або мобільного пристрою, учасники/учасниці команди можуть показувати свої екрани, дивитись і працювати разом над усім. Така трансляція автоматично публікуватиметься на YouTube-каналі. Також платформа дозволяє за допомогою Google-форм збирати відповіді, а потім проводити автоматичне оцінювання результатів тестування здобувачів освіти.

Розширення можливостей викладача при застосуванні дистанційного навчання підсилює мотивацію навчання здобувачів освіти. Під час дистанційної форми навчання можна брати участь у міжнародних Інтернет-проектах, проводити навчальну дослідницьку діяльність, бути активними учасниками Інтернет-олімпіад, творчих конкурсів. Така форма роботи сприяє використанню Інтернет-ресурсів, створенню власних мультимедійних презентацій, використанню інформаційно-комунікаційних технологій у позаурочний час.

Classime – платформа для створення інтерактивних навчальних додатків, яка дозволяє вести аналітику навчального процесу і реалізовувати стратегії індивідуального підходу. Є бібліотека ресурсів, а також можливість створювати запитання. Принцип роботи такий: викладачка розробляє інтерактивний навчальний матеріал з певної теми (можна використовувати матеріали з бібліотеки), здобувачі освіти отримують доступ до навчального матеріалу і розпочинають роботу, викладачка у режимі реального часу відслідковує прогрес кожного з тих, хто навчається.

Якщо викладач та здобувачі освіти практикують використання робочих зошитів, роботу з ними можна перенести в онлайнний режим через сервіси <https://www.liveworksheets.com/>, <https://wizer.me/> чи аналогічні.

Існує цілий спектр цифрових інструментів, які дозволяють створювати інформаційні продукти для підтримки освітнього процесу. Вони ж можуть бути використані здобувачами освіти для того, щоб продемонструвати опанування певної теми з навчального матеріалу.

Зокрема, практично будь-який мобільний телефон надає можливість записувати відео, яке в деяких випадках може замінити письмове завдання і не гірше продемонструвати набуття певних компетентностей. Існують спеціалізовані платформи обміну відеороликами, на яких здобувачі освіти можуть завантажувати свої відео відповіді, коментувати їх, дискутувати (наприклад: <https://info.flipgrid.com/>).

Отже, дистанційне навчання сприяє розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, використанню їх засобів (SMART-дошка, навчальні CD-диски, мультимедійне програмно-методичне забезпечення, використання аудіо-, відеоматеріалів, телевізійних навчальних програм, Інтернету).

Процес дистанційної освіти дозволяє:

- економити час здобувача освіти і викладача;
- вносити елементи новизни у процес навчання для учасників освітнього процесу, дозволяє здобувачам освіти відчувати самостійність і разом з

тим відповідальність, що підвищує його мотивацію до навчання;

- бути готовим прийняти дистанційне навчання в цілому, оскільки здобувач освіти має право обрати цю форму навчання;
- розвивати у здобувачів освіти навички до безперервної освіти і підвищення кваліфікації у майбутній професійній кар'єрі.

Список використаних джерел

1. Антонов Г. Дистанційне навчання: мода чи потреба? // Освіта України. – 2011 (№25). – С. 10.
2. Биков В.Ю., Кухаренко В.М., Сиротинко Н.Г., Рибалко О.В. Технологія розробки дистанційного курсу: Навчальний посібник / За ред. В.Ю. Бикова та В.М. Кухаренка. – К.: Міленіум, 2008. – 324 с.
3. Варзар Т. Дистанційна освіта в сучасній освітній діяльності // Українознавство. – 2005. – № 1. – С. 116-119.
4. Дерба Т.О. Дистанційне навчання школярів. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/em13/content/09dtoosi.htm>.
5. Дистанційне навчання: Тренінг з організації дистанц. навчання на платформі WebCT. – Режим доступу: <http://www.users.kharkiv.com>. – Заголовок з екрана.
6. Комп'ютерні системи контролю знань у дистанційному навчанні // Вісн. Акад. дистанц. освіти. – 2004. – № 2. – С. 68-71.
7. Моисеева М.В., Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Нежурина М.И. Интернет- обучение: технологии педагогического дизайна. – М., 2004.
8. Солодовник А.О., Шарко В.Д. Інформаційний супровід дистанційного курсу "теорія розв'язання винахідницьких задач". – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ite.ksu.ks.ua/webfm_send/216.
9. Сисоева С.О. Методологічні проблеми дистанційного навчання // Вісн. Акад. дистанц. освіти. – 2004. – № 2. – С. 21-28.
10. Система дистанційної освіти та перевірки знань: Сервер інформ. технологій каф. Фундамент. дисциплін АПБУ. – Режим доступу: <http://www.fdarbu.narod.gi>. – Заголовок з екрана.
11. Створення дидактичних матеріалів з дистанційної форми навчання: Інформ.-метод. зб. / П.М. Таланчук, А.Г. Шевцов, В.Т. Бажан, В.М. Генба. – К.: Ун-т "Україна", 2001. – 48 с.
12. Таналіс М. Дидактичний контекст дистанційного навчання // Вісн. Акад. дистанц. освіти. – 2004. – № 2. – С. 51-57.
13. Шукевич Б. Шляхи поповнення терміносистеми з дистанційного навчання// Українська термінологія і сучасність: Зб. наук. праць. Вип VI / Відп. ред. Л.О. Симоненко. – Київ: КНЕУ, 2005. – С. 437-440.
14. Царенко В. О. Вебінар як технологія навчального співробітництва учнів і вчителів середніх шкіл. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ite.ksu.ks.ua/webfm_send/208.

ФОРМУВАННЯ ІТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА ЗП(ПТ)О ЯК МЕТОДИЧНА ПРОБЛЕМА

*Наталія СОЛОГУБ,
заступник директора з навчально-методичної
роботи НМЦ ПТО у Харківській області;
Олена ЯКОВЕНКО,
методист НМЦ ПТО у Харківській області*

Анотація. Цифровізація суспільного життя та професійної діяльності будь-якого фахівця нині досягла піку актуальності, а супершвидкий перехід на дистанційне навчання, з одного боку, сприяв появі сучасних прогресивних інтерактивних практик викладання. Однак, з іншого боку, створив неабиякі проблеми тим освітянам, яким часто бракує навичок та впевненості в ефективному використанні цифрових технологій. Ми проаналізували причини, які заважають закладам освіти, а зокрема, педагогам, повною мірою використовувати можливості, що з'являються під час використання засобів ІКТ за допомогою анкетування педагогічних працівників ЗП(ПТ)О Харківської області. Зробили висновки, що володіння цифровими навичками, бути ІТ-компетентним педагогом є базовою життєвою необхідністю, а перенесення навчання в цифрове середовище та його індивідуалізація – неабияка мотивація для професійного зростання, обміну інноваційними ідеями та досвідом.

Ключові слова: ІТ-компетентність, електронні освітні ресурси, інформаційно-освітнє середовище, дистанційне навчання, ІКТ.

Постановка проблеми. Протягом останніх двадцяти років відбувається діджиталізація суспільства, яка неперервно змінює все: промисловість, економіку, освіту та інші галузі. Примітним є те явище, що протягом першого десятиліття цей процес відбувався досить повільно, але з часом він ставав все більш прискореним – відповідно така тенденція спостерігалася в попередні п'ять років, а надто швидкісним – в останні два роки. Світ виявився в цифровому просторі миттєвого спілкування і зворотного зв'язку, де ланцюг взаємозв'язків змінився назавжди, і час реагування в якому має бути таким же стрімким, інакше очікувані результати не будуть досягнутими. Крім того, заклади освіти вимушено стали учасниками всевітнього експерименту – термінового упровадження технологій дистанційного навчання. На сьогодні освітяни усвідомлюють, що у майбутньому дистанційна, так само як і змішана форми навчання, будуть продовжуватися та набирати потужностей, що, у свою чергу, буде спричиняти зміни традиційних методик та підходів навчання або реформування систем освіти в цілому. Протягом останніх років в Україні вже зроблені важливі кроки в

напрямку впровадження в освітній процес інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) шляхом: забезпечення ЗП(ПТ)О комп'ютерами, підключення до Інтернету, розроблення електронних освітніх ресурсів, що має спрямованість на формування нового позитивного ставлення педагогічних працівників до застосування ІКТ та, як наслідок, підвищення та розвитку в них ІТ-компетентностей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. ІТ-компетентність заслуговує на особливу увагу тому, що саме вона дає можливість особистості бути сучасною, активно діяти в інформаційному середовищі, використовувати найновітніші досягнення техніки в професійній діяльності. Слід відмітити, що майже всі науковці виділяють цю компетентність як обов'язкову складову професійної компетентності педагога.

Аналіз педагогічної діяльності дозволяє виокремити ключові ІТ-компетентності:

- **теоретичні:** методи та форми впровадження інформаційних технологій у професійну діяльність;
- **практичні:** сукупність умінь і навичок використання інформаційних технологій;
- **методичні:** система знань та вмінь з питань планування та здійснення процесу навчання та виховання з використанням можливостей ІТ: розробка електронних навчальних матеріалів; підвищення педагогічної майстерності засобами ІТ; формування власної методики викладання; обмін досвідом.

Треба зазначити, що термін «інформаційні технології» (*англ. IT – information technology*) в українську мову запозичений із англійської, став популярним та позначає широкий спектр дисциплін і галузей діяльності, що належать до технологій управління й опрацювання даних, зокрема із застосуванням обчислювальної техніки. Часто його використовують для посилання на технології, які пов'язані зі збиранням, опрацюванням, зберіганням, розповсюдженням, відображенням та використанням, пересиланням і керуванням інформацією [1, с. 257-266]. Упровадження ІТ в освітній процес зумовлює не тільки появу сучасних технічних засобів, але й нових форм і методів навчання. Змінюється ставлення педагога до професійної діяльності, а учня – до навчання. Педагогічний працівник і учень стають ключовими фігурами не тільки освітнього процесу, але й впровадження ІТ в освіту.

Визначення поняття «компетентність у галузі ІТ» є досить поширеним у педагогічній науці, проте трактується неоднозначно. Наприклад, О. Аніщенко та О. Падалка пояснюють, що інформаційна компетентність педагогів, передусім, передбачає їхню здатність використовувати апаратні засоби ІТ, а також ефективно працювати з інформацією в електронному та

друкованому варіантах (швидко її знаходити та раціонально опрацювати) [2]. Р.Гуревич визначає «інформаційну компетентність» як компетентність індивіда у роботі з інформацією [5].

На думку Н.Морзе, ІТ-компетентність педагогічного працівника має забезпечувати розвиток широкого спектру усіх її складових: від медіаграмотності до опрацювання та критичного оцінювання інформаційних даних, безпеки та співпраці в мережі Інтернет, до знань про різноманітні цифрові технології та пристрої, уміння використовувати відкриті ресурси та технології для професійного розвитку, формування в учнів умінь ефективно користуватися цифровими технологіями та сервісами у навчальних та життєвих ситуаціях для розв'язування різних проблем та завдань, застосовувати інноваційні технології для оцінювання результатів їх освітньої діяльності, розуміння віртуальної, доповненої реальності та вирішення професійних проблем за допомогою цифрових технологій.

Педагогічні працівники мають розуміти, як цифрові технології можуть підтримувати комунікацію, співпрацю, творчість та інноваційність, усвідомлювати їх функціональні особливості, обмеження, наслідки та ризики використання, загальні принципи, механізми та логіку, що лежать в основі створення цифрових сервісів і постійно розвиваються, а також знати основи функціонування та використання різних цифрових пристроїв, комп'ютерних програм та мереж [8].

Дослідники з усього світу доводять, що тільки ІТ-компетентний педагог зможе по-новому організувати освітнє середовище, об'єднати нові інформаційні та педагогічні технології для того, щоб проводити захоплюючі заняття і заохочувати учнів. Такий педагог зможе розробляти нові шляхи використання ІКТ для збагачення освітнього середовища, розвитку ІТ-компетентності учнів. Слід зазначити, що важливим є знання сучасного інструментарію, пов'язаного з упровадженням ІКТ в освітній процес, у тому числі й тих, які можна використовувати для передачі знань на відстані. Водночас треба зауважити, що не всі педагогічні працівники готові до використання ІКТ в освітньому процесі, а підвищення їх професійної майстерності — це головне завдання для методичної служби закладу освіти. Адміністрації ЗП(ПТ)О необхідно мотивувати таких педагогічних працівників підвищувати рівень цифрових знань, організовувати системну допомогу та створювати умови для участі у різноманітних курсах підвищення кваліфікації, бо навіть суперсучасний комп'ютер за наявності блискучих навчальних продуктів без педагога-професіонала залишиться просто машиною.

Так, американські дослідники Вільямс Р. і Маклін К., приділяючи велику увагу підготовці педагогів і підвищенню їх кваліфікації в галузі використання комп'ютерів в освітньому процесі, підкреслюють: «Для цілого ряду вчителів певна спрямованість навчання на курсах підвищення кваліфікації буде визначатися необхідністю вдосконалення педагогічної техніки,

професійних навичок і розширення методичного інструментарію. Цілком ймовірно, це торкнеться саме тих областей знань, тих аспектів навчальних програм, ефективність засвоєння яких може бути значною за рахунок використання комп'ютера» [10].

Аналіз даної ситуації дозволив виявити низку суперечностей між:

- 1) потребою швидкого отримання науково-методичної інформації й інертністю її переробки і передачі в закладі освіти;
- 2) бажанням педагогів і їх невмінням організації науково-методичної діяльності на базі інформаційних технологій;
- 3) невідповідністю педагогів та актуальною необхідністю використання інформаційних технологій у процесі діяльності;
- 4) зростаючими вимогами до рівня професійної діяльності педагога і неготовністю його до створення педагогічного простору;
- 5) потребою освітньої практики на високому рівні інформаційної компетентності сучасних педагогів і невисокою ефективністю процесу їх підвищення кваліфікації в даному напрямку.

Отже, формування ІТ-компетентності педагогічних працівників полягає не тільки в оволодінні ними навичками оперування засобами інформаційних технологій, скільки у формуванні досвіду застосування ІКТ у професійній діяльності як ефективного педагогічного засобу, необхідного для становлення і розвитку нового інформаційно-освітнього середовища, орієнтованого на сучасні освітні результати.

Мета статті. Висвітлити проблеми формування ІТ-компетентності педагогічних працівників у ЗП(ПТ)О. Проаналізувати поточний стан використання засобів ІКТ для навчання здобувачів освіти, виявлення потреб в організації освітнього процесу за технологіями дистанційного навчання та підвищення рівня цифрової грамотності, ефективність використання онлайн-інструментів для забезпечення дистанційного навчання учнів, визначення освітніх ресурсів, що користуються найбільшим попитом. На основі зібраних матеріалів і проведеного експериментального дослідження ми встановимо рівень, на якому педагоги ЗП(ПТ)О володіють засобами ІКТ і на якому рівні застосовують у практиці ці засоби.

Результати дослідження. Дослідження проводилось серед педагогічних працівників 27 ЗП(ПТ)О у Харківській області. Під час дослідження використовувались такі методи: аналіз теоретичних джерел з проблем формування ІТ-компетентного педагога, аналіз, оцінювання, анкетування (додаток 1) та методи математичної статистики.

Отже, в опитуванні взяли участь 536 респондентів ЗП(ПТ)О (а це 32,6% від загальної кількості педагогічних працівників).

Найактивнішими виявились педагоги у віці 31-60 років. Віковий розподіл учасників опитування представлено на рис. 1 (стор.51).

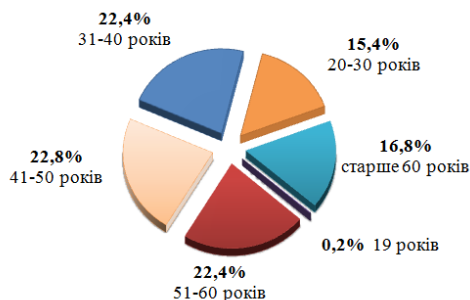


Рис. 1. Віковий розподіл працівників ЗП(ПТ)О, які взяли участь в анкетуванні

Усі учасники опитування оцінили власну цифрову грамотність за 5-бальною шкалою. Результат представлено на рис. 2.

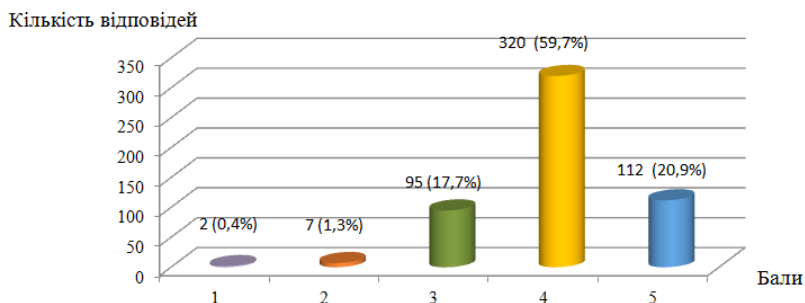


Рис. 2. Розподіл відповідей на питання: «Оцініть Вашу цифрову грамотність за 5-бальною шкалою»

З рис. 2 видно, що 20,9% респондентів можуть впевнено створювати і застосовувати контент за допомогою цифрових технологій, включаючи навички комп'ютерного програмування, пошуку, обміну інформацією, комунікацію; 59,7% – мають необхідні знання і вміння, але водночас готові до оволодіння новою інформацією з цифрових технологій; 17,7% – мають базові цифрові навички; 1,3% – оцінили власну цифрову грамотність у 2 бали і 0,4% – в 1 бал, що свідчить про дуже низькі знання, тому необхідно створити умови для участі педагогів у різноманітних курсах підвищення цифрової грамотності.

На питання: «**Чи проводить Ви під час дистанційного навчання онлайн-уроки?**» – 81,9% респондентів відповіли «Так» і 18,1% – «Ні», у порівнянні з минулим роком 34,1% – «Так» і 65,9% – «Ні». На рис. 3 (стор.52) можна побачити, як змінились відповіді респондентів.

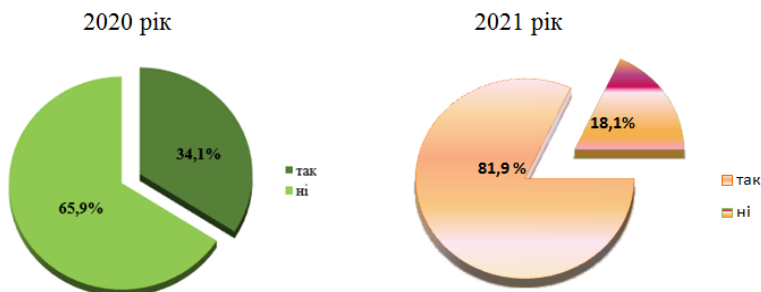


Рис. 3. Розподіл відповідей на питання: «Чи проводите Ви під час дистанційного навчання онлайн-уроки?» (з різницею у рік)

Можна зробити висновок, що на початковому етапі дистанційного навчання для більшості педагогів проведення онлайн-уроків було проблемою, оскільки вони раніше не мали такого досвіду. Однак за рік ситуація помітно змінилась і значна частка освітян адаптувалась до сучасних вимог аби робота онлайн була ефективною.

На наступне питання: «Яка форма проведення онлайн-уроків переважає?» – педагоги відповіли таким чином: 54,9% – синхронна форма і 38,1% – асинхронна. Серед опитаних (2,6%) респондентів не змогли відповісти на це питання.

Враховуючи специфіку кожного предмета та технічні можливості учнів, педагогічні працівники обрали доступні та зручні для використання в роботі Інтернет-ресурси: Zoom – 58,4%, Viber – 28% і Google Meet – 4,3%. Під час проведення дистанційного навчання розкладу дотримуються 95,9% (514 осіб), але були й такі відповіді: «намагаюсь», «відповідно до плану роботи», «учні звертаються в будь-який час, але переважно після 20 години вечора» тощо.

На рис. 4 можна побачити, з якою кількістю учнів щоденно працюють педагоги.

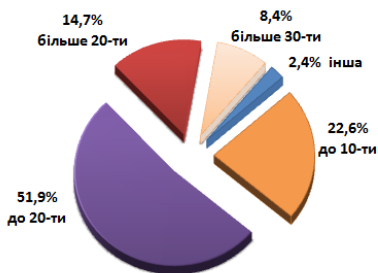


Рис. 4. Розподіл відповідей на запитання: «Яка кількість учнів задіяна у Ваших дистанційних заходах щоденно?»

Підготовка до освітнього процесу – це величезна робота, яка забирає стільки ж часу та сил, як і підготовка до звичайного офлайн-заняття. 42,2% (226 осіб) педагогічних працівників зазначили, що на підготовку витрачають від 2-х до 4-х годин протягом доби, 42% (225 осіб) – від 4-х до 6-ти годин, 10,3% (55 осіб) – від 6-ти до 8-ми годин і 4,5% (24 особи) – від 8-ми до 10-ти годин.

Крім того, тривалість проведення онлайн-уроків у 50% педагогів займає від 2-х до 4-х годин, у 30,4% – від 4-х до 6-ти годин, у 10,1% – від 6-ти до 8-ми годин. Також є педагоги, у яких педагогічне навантаження невелике і підготовка та проведення онлайн-уроків не займає багато часу.

На питання: **«Які електронні ресурси Ви/Ваш ЗП(ПТ)О використовуєте для забезпечення дистанційного навчання?»** – викладачі зазначили найбільш популярними такі:

- Viber;
- Coogle Classroom;
- Zoom;
- Telegram.

Також учасники опитування активно використовують сайт ЗП(ПТ)О, освітній портал «На урок», GoogleMeet, Skype. У найменшій кількості були названі: Classtime, Microsoft Teams, Moodle, Free Cam, WhatsApp, Електронний щоденник, МійКлас. Відеоматеріалами користуються близько 80% педагогів, електронними підручниками і посібниками – 70%, відеоуроками – 60%, а власними інтерактивними презентаціями і вправами – 50% респондентів. На рис. 5 можна побачити, як розподілились відповіді учасників анкетування на питання: **«Які матеріали переважають?»**.

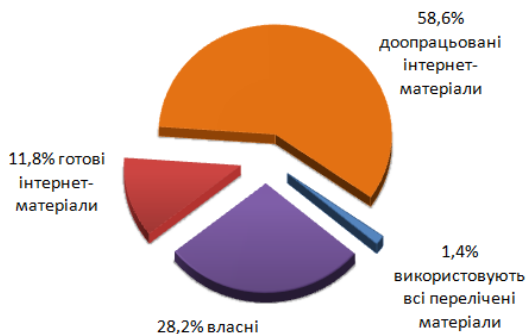


Рис.5. Розподіл відповідей на питання: **«Які матеріали переважають?»**

Результати опитування свідчать, що дидактичний матеріал, який використовували освітяни під час дистанційного навчання, – це: найрізноманітніший ілюстративний матеріал – рисунки, фотографії, анімовані зо-

браження; відеоматеріали, навчальні кінофільми; схематичні зображення; інтерактивні вправи, тести, електронні підручники, презентації, власні методичні розробки уроків, вікторини, кросворди, таблиці, опорні конспекти, електронні підручники, картки-опитування, онлайн-тестування, інструкційно-технологічні картки та багато іншого.

Найбільш ефективним, на думку респондентів, способом комунікації з учнями 58,6% (314 осіб) вважають Viber, 10,8% (58) – телефон, 10,3% (55) – електронну пошту, 9,7% (52) – соціальні мережі (Twitter, Facebook тощо) і 4,1% (22) – Skype. Цьогорічні показники анкетування практично не відрізняються від минулорічних і педагоги знаходять різні варіанти взаємодії з учнями, використовують будь-які канали комунікації: і через соцмережі, і електронну пошту, і через розмови за допомогою стаціонарних телефонів.

Що стосується зворотнього зв'язку між викладачем та учнями, то відбувається він, як зазначили учасники опитування, за допомогою Viber – 90,3% (484 особи), Google Classroom – 62,3% (334), електронної пошти – 61,2% (328), Telegram – 42% (225) і Skype – 11,8% (63).

На питання: *«Вкажіть, які Інтернет-ресурси, на Вашу думку, є ефективними і Ви вже використали їх для перевірки навчальних досягнень здобувачів освіти?»* – лідером відповідей став Google Classroom. Наступними найбільш популярними ресурсами є: Google Forms, Google test, Zoom, learning apps.

На питання: *«Якщо у Вас виникають труднощі з дистанційним навчанням учнів, то з яких причин? (Зазначте усі можливі варіанти відповідей)»* – відповіді розподілились таким чином:

- відсутність необхідної техніки вдома у значної частини учнів – 512 (95,5%);
- зниження відповідального ставлення учнів до навчання – 282 (52,6%);
- проблеми зв'язку з учнями – 247 (46,1%);
- неможливість повністю контролювати рівень засвоєння учнями навчального матеріалу – 236 (44%);
- відсутність постійного доступу до мережі Інтернет – 187 (34,9%);
- зниження інтересу учнів до навчання – 157 (29,3%);
- брак досвіду дистанційного навчання – 97 (18,1%);
- проблеми технічного характеру (підготовка, завантаження навчальних матеріалів) – 92 (17,2%);
- неможливість якісно пояснити навчальний матеріал – 58 (10,8%);
- інше (невміння учнів користуватися програмами, в учнів різні технічні можливості і встановлені додатки тощо) – 4 (0,8%).

На наступне питання: *«Скільки часу Ви витрачаєте на самоосвіту щодо використання ІКТ для дистанційного навчання щотижня?»* – учасники опитування відповіли таким чином (рис.6, стор.55):

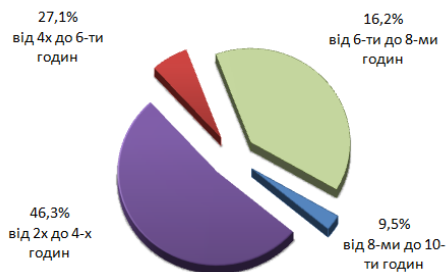


Рис.6. Розподіл відповідей на запитання «Скільки часу Ви витрачаєте на самоосвіту щодо використання ІКТ для дистанційного навчання щотижня?»

Як зазначили педагоги, професійний рівень вони підвищують, беручи участь у вебінарах або інших онлайн-заходах (88,4%), відвідуючи професійні сайти (72,6%), читаючи професійну літературу (65,1%), спілкуючись дистанційно з колегами (53,4%) тощо. Деякі респонденти вивчають новітні Інтернет-ресурси, проходять курси з комп'ютерної грамотності, вивчають досвід колег, пишуть статті до збірників тощо.

Якщо педагог розвивається — він успішний у професії та має високий авторитет серед учнів. До того ж професійне зростання — це вже тренд. Але є й такі педагоги, які зазначили, що не підвищують професійний рівень, не читають і не проходять ніяких курсів. Сучасна дистанційна освіта, діджиталізація – це свого роду виклик для таких педагогів, але прийняти цей виклик вони не готові.

За минулий навчальний рік педагогічні працівники багато чого навчилися, опанували електронні освітні платформи, онлайн-сервіси та інструменти, необхідні для організації освітнього процесу під час дистанційного навчання, але все ж таки мають бажання продовжити вивчення нових Інтернет-ресурсів, таких як: PlayPosit, Pinme Collage Maker, Stepik (рос.), Wizer.me, My own conference, Anymeeting, Neolms, Nearpod, Edmodo. Також були бажані ознайомитися з: «Інтернет-ресурсами для створення інтерактивних електронних підручників», «вивчити більш досконало всі існуючі Інтернет-ресурси», «опанувати ті веб-ресурси, з якими можна працювати на мінімальній швидкості Інтернету, бо не у всіх учнів є можливість вдома користуватися швидкісним Інтернетом», «вивчити найефективніші» тощо.

У подальшому 65,9% (353) респондентів планують використовувати для проведення уроків елементи дистанційного навчання, 23,5% (126) – ще не вирішили, 9,9% (53) – не планують, деякі педагоги будуть використовувати за потреби або раніше використовували, дехто буде частково використовувати тощо (рис.7, стор.56).

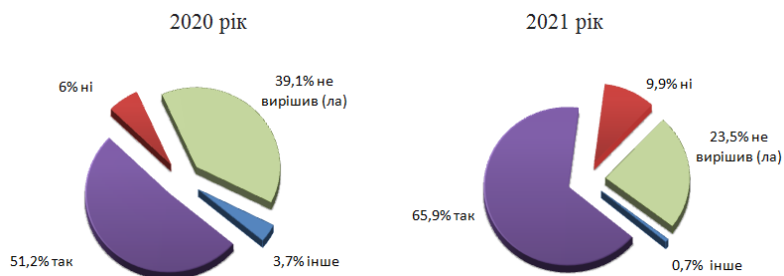


Рис. 7. Порівняння відповідей на питання «Чи плануєте Ви після закінчення карантину використовувати для проведення уроків елементи дистанційного навчання?»

Опитування щодо ефективності дистанційного навчання в порівнянні з очною формою дало такі результати (див. рис. 8):

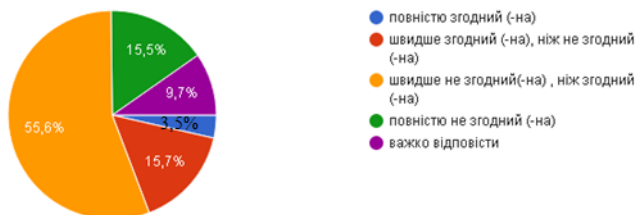


Рис. 8. Розподіл відповідей на питання: «Наскільки Ви згодні з тим, що дистанційне навчання таке ж ефективне, як і очна форма?»

На рис. 9 можна побачити результати відповідей учасників опитування стосовно зміни навчальних досягнень більшості учнів під час навчання:

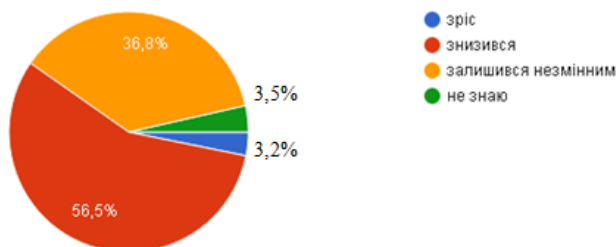


Рис. 9. Розподіл відповідей на питання: «Як змінився рівень навчальних досягнень більшості Ваших учнів під час дистанційного навчання?»

Результати опитування свідчать, що 56,5% (303 особи) – вважають, що рівень навчальних досягнень учнів знизився, 36,8% (197) – що залишився незмінним, 3,5% (19) – не знають, і тільки 3,2% (17) вважають, що зріс. Отже, можемо зробити висновок, що, на думку педагогічних працівників, очна форма навчання якісніша за дистанційну.

У кінці анкети було традиційне питання: **«Вкажіть, яка допомога методиста Вам необхідна?»** – надійшли такі запити (відповіді представлено в оригіналі):

- висвітлення позитивного досвіду;
- методична, всебічна;
- в створенні відеоуроків;
- допомога в оформленні документації;
- подяка всьому колективу методцентру за організацію і проведення цікавих і змістовних онлайн-семінарів;
- посилання на корисні Інтернет-ресурси для роботи психолога;
- дуже дякую за увагу, нагальних проблем не маю;
- інформація про ресурси для слабого Інтернету;
- дякую, буду рада спілкуванню з різних питань;
- методичні рекомендації щодо ефективного використання Інтернет-ресурсів з викладання іноземної мови;
- практичні заняття (курси) по роботі з Інтернет-ресурсами, необхідними для організації та проведення дистанційного навчання;
- я задоволена роботою методиста;
- конкретна допомога;
- немає необхідності, але, якщо виникають питання, завжди допомагають тощо.

Отже, як зазначають науковці, майбутнє – за змішаним навчанням, яке дуже легко перемикає в різні режими: збільшувати чи зменшувати офлайн-або онлайн-компоненти, обирати різні організаційні моделі та стратегії відповідно до можливостей, потреб і викликів. Тому педагогам потрібна як емоційна підтримка, так і забезпечення Інтернетом та технікою. Звичайно, виникали і виникають проблеми у педагогічній діяльності, які потребують негайного вирішення. Труднощі свідчать, що навчатися треба всім, всьому і по-новому!

Враховуючи вищезазначені запити педагогів щодо підвищення рівня цифрової компетентності та використання засобів ІКТ на практиці, НМЦ ПТО у Харківській області було організовано онлайн-навчання «Education Hubs: цифрові навички». На заняттях слухачам були запропоновані практичні вправи, під час виконання яких вони ознайомились із сучасними методами та засобами змішаного й онлайн-навчання. Методисти НМЦ ПТО у Харківській області відповідно до розкладу занять працювали з групою в онлайн-овому середовищі за допомогою застосунку Microsoft Teams

та у хмарному сервісі Google.

Під час проведення кожного заняття учасники детально знайомились із одним-двома інструментами для здобуття практичних навичок, а також отримували матеріали з посиланнями на додаткову та засвоєну під час заняття тематичну інформацію, використані застосунки.

Онлайн-навчання складалося з семи занять, які відбувалися один раз на тиждень (із подальшим виконанням домашніх завдань). Від кожного закладу освіти для навчання запрошувались по 2 представники. Розклад занять онлайн-навчання представлено у додатку 2.

За результатами дослідження можна зробити такий висновок: ІТ-компетентність педагогічних працівників формується поступово, тому сучасному педагогу необхідно:

- займатись самоосвітою і самовдосконаленням;
- проходити курси підвищення кваліфікації в галузі інформаційних та комунікаційних технологій;
- брати активну участь у семінарах різного рівня щодо застосування ІТ, у професійних конкурсах, форумах та педрадах;
- використовувати у педагогічній діяльності цифрові технології та інструменти;
- застосовувати Інтернет-ресурси;
- сформувані банк вправ, що передбачають використання інформаційних технологій;
- розробляти проекти із використанням інформаційних технологій.

Основні ІТ-компетентності педагогів направлені на удосконалення формування практичних вмінь і навичок, базових знань про загальні принципи застосування інформаційних технологій, формування індивідуального стилю педагогічної діяльності.

Отже, актуальність підвищення ІТ-компетентності педагогів обумовлена необхідністю сьогодення – традиційні форми навчання доцільно доповнювати інноваційними.

АНКЕТА

щодо виявлення потреб в організації освітнього процесу
за технологіями дистанційного навчання та підвищення рівня
цифрової грамотності

1. Вкажіть назву закладу професійної (професійно-технічної) освіти, в якому Ви працюєте:

2. Основна посада:

- заступник директора з навчально-виробничої роботи
- заступник директора з навчально-виховної роботи
- методист
- викладач предметів професійно-теоретичної підготовки
- викладач предметів загальноосвітньої підготовки
- старший майстер
- майстер виробничого навчання
- практичний психолог
- соціальний педагог
- бібліотекар
- інше

3. Інша посада (суміщення):

- викладач предметів професійно-теоретичної підготовки
- викладач предметів загальноосвітньої підготовки
- майстер виробничого навчання
- старший майстер
- практичний психолог
- соціальний педагог
- не займаю
- інше

4. За яким напрямком роботи Ви здійснюєте педагогічну діяльність?

- професії зварювального профілю
- професії електротехнічного напрямку
- професії будівельного профілю
- професії легкої промисловості та сфери побуту
- професії машинобудування
- професії автомобільного та залізничного транспорту
- професії сільського господарства
- предмет «Охорона праці»
- предмет «Математика»

- предмет «Хімія»
- предмет «Фізика»
- предмет «Біологія»
- предмет «Українська мова і література»
- предмет «Англійська мова»
- предмет «Фізична культура»
- предмет «Історія»
- предмет «Захист Вітчизни»
- інше _____

5. Вік:

- 20-30 років
- 31-40 років
- 41-50 років
- 51-60 років
- Старше 60 років

6. Оцініть Вашу цифрову грамотність (на даний час) за 5 бальною шкалою:

- 1 бал
- 2 бали
- 3 бали
- 4 бали
- 5 балів

7. Чи проводите Ви під час дистанційного навчання онлайн-уроки?

- так
- ні

8. Якщо «так», то вкажіть за допомогою яких Інтернет-ресурсів Ви проводили онлайн-уроки із здобувачами освіти?

- Skype
- Viber
- Zoom
- Cisco WebEx
- ваш варіант _____

9. Чи дотримуєтеся Ви розкладу?

- так
- ні
- розклад відсутній
- інше _____

10. Яка кількість учнів задіяна у Ваших дистанційних заходах щоденно?

- до 10-ти
- до 20-ти
- більше 20-ти
- більше 30-ти

11. Скільки часу Ви витрачаєте на підготовку до освітнього процесу протягом доби?

- від 2-х до 4-х годин
- від 4-х до 6-ти годин
- від 6-ти до 8-ми годин
- від 8-ми до 10-ти годин
- ваш варіант

12. Скільки часу Ви витрачаєте на проведення онлайн-уроків (навантаження) освітнього процесу протягом доби?

- від 2-х до 4-х годин
- від 4-х до 6-ти годин
- від 6-ти до 8-ми годин
- від 8-ми до 10-ти годин
- ваш варіант

13. Які електронні ресурси Ви/Ваш ЗП(ПТ)О використовуєте для забезпечення дистанційного навчання? (На питання можна надати декілька варіантів відповідей)

- Anymeeting
- Appear.in
- Asana
- CiscoWebex
- ClassDojo
- Classtime
- Edmodo
- FreeConferenceCall
- GoogleClassroom
- GoogleDisk
- GoogleMeet (Hangout)
- Ding Talk
- JitsiMeet
- Microsoft Teams
- Moodle
- My own conference
- PlayPosit
- Screen Cast-O-Matic
- Skype
- Sluck
- SMLS
- Telegram
- Viber
- WhatsApp
- Wizer.me
- Zoom

- Електронний щоденник
- МійКлас
- На урок
- Сайт ЗП(ПТ)О
- Інше:

14. Чим, із переліченого нижче, Ви користуєтеся під час дистанційного навчання?

- відеоуроки
- електронні підручники та посібники
- відеоматеріали
- власні інтерактивні презентації
- власні інтерактивні вправи
- інше

15. Який дидактичний матеріал Ви використовували під час проведення дистанційного навчання?

16. На Вашу думку, який спосіб комунікації з учнями найбільш ефективний під час дистанційного навчання? (Зазначте один варіант відповіді)

- через Viber
- через соціальні мережі (Twitter, Facebook тощо)
- через електронну пошту
- через Skype
- Microsoft Teams
- по телефону
- інше

17. За допомогою чого здійснюється зворотній зв'язок між викладачем та учнями? (Зазначте усі можливі варіанти відповідей)

- Microsoft Teams
- Google Classroom
- Viber
- Telegram
- Електронна пошта
- Classtime
- Skype
- Hangouts
- Ваш варіант _____

18. Вкажіть, які Інтернет-ресурси, на Вашу думку, є ефективними і Ви вже використали їх для перевірки навчальних досягнень здобувачів освіти?

19. Якщо у Вас виникають труднощі з дистанційним навчанням учнів, то з яких причин? (Зазначте усі можливі варіанти відповідей)

- відсутність необхідної техніки вдома
- відсутність необхідної техніки вдома у значної частини учні
- проблеми технічного характеру (підготовка, завантаження навчальних матеріалів)
- брак досвіду дистанційного навчання
- неможливість якісно пояснити навчальний матеріал
- неможливість повністю контролювати рівень засвоєння учнями навчального матеріалу
- зниження рівня відповідального ставлення учнів до навчання
- зниження інтересу учнів до навчання
- проблеми зв'язку з учнями
- відсутність постійного доступу до мережі Інтернет
- інше

20. Скільки часу Ви витрачаєте на самоосвіту щодо використання ІКТ для дистанційного навчання щотижня?

- від 2х до 4 х годин
- від 4х до 6-ти годин
- від 6-ти до 8-ми годин
- від 8-ми до 10-ти годин
- ваш варіант

21. Як Ви підвищуєте свій професійний рівень під час карантину? (Зазначте усі можливі варіанти відповідей)

- читаю професійну літературу
- беру участь у вебінарах чи в інших онлайн-заходах
- відвідую професійні сайти
- спілкуюся дистанційно з колегами
- ніяк
- інше

22. Який з Інтернет-ресурсів, необхідних для організації та проведення дистанційного навчання, Ви хотіли б опанувати?

23. Чи плануєте Ви після закінчення карантину використовувати для проведення занять елементи дистанційного навчання?

- так
- ні
- не вирішив (-ла)

24. Чи маєте Ви бажання ділитися напрацьованим матеріалом з колегами?

- так
- ні

25. Якщо «так», то вкажіть яким конкретно?

26. Наскільки Ви згодні з тим, що дистанційне навчання таке ж

ефективне, як і очна форма? (Зазначте один варіант відповіді)

- повністю згодний (-на)
- швидше згодний (-на), ніж не згодний (-на)
- швидше не згодний(-на) , ніж згодний (-на)
- повністю не згодний (-на)
- важко відповісти

27. Як змінився рівень навчальних досягнень більшості Ваших учнів під час дистанційного навчання? (Зазначте один варіант відповіді)

- зріс
- знизився
- залишився незмінним
- не знаю

28. Чи хочете Ви, щоб швидше закінчився карантин (дистанційне навчання) і почалося навчання у ЗП(ПТ)О? (Зазначте один варіант відповіді)

- так
- важко відповісти
- ні

29. Вкажіть, яка допомога методиста Вам необхідна?

Додаток 2

**РОЗКЛАД ЗАНЯТЬ ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ
«EDUCATION HUBS: ЦИФРОВІ НАВИЧКИ»**

Кіль- кість занять	Теми заняття	Кіль- кість годин	Прізвище та ім'я тьюторів
1	Огляд веб-ресурсів, програмних продуктів для дистанційного навчання	1	НАЗАРЕЦЬ Зінаїда, завідувач лабораторії професійної підготовки НМЦ ПТО у Харківській області
	Інструментарій платформи Zoom, Microsoft Teams	1	ПАВЛЕНКО Олена, методист НМЦ ПТО у Харківській області
2	Сервіси Google: Google акаунт, хмарні документи. Електронна пошта Gmail. Google Drive	2	ДУБРОВА Ірина, методист НМЦ ПТО у Харківській області ПАВЛЕНКО Олена, методист НМЦ ПТО у Харківській області

3	Сервіси Google: календар, Google Meet, Jamboard, Google Maps, Мої карти	2	ДУБРОВА Ірина, методист НМЦ ПТО у Харківській області ПАВЛЕНКО Олена, методист НМЦ ПТО у Харківській області
4	Сервіси Google: Classroom, Google Sites	2	ПАВЛЕНКО Олена, методист НМЦ ПТО у Харківській області
5	Використання відеоконтенту в освітньому процесі для візуалізації навчальної інформації	1	НАЗАРОВА Тетяна, методист НМЦ ПТО у Харківській області ДІДЕНКО Олена, методист НМЦ ПТО у Харківській області
	Використання сервісів Google та Padlet для організації групових форм онлайн роботи. Технологія використання інтерактивної онлайн-дошки	1	ДРОБНА Владлена, методист НМЦ ПТО у Харківській області
6	Створення відеоконтенту для візуалізації навчальної інформації	1	НАЗАРОВА Тетяна, методист НМЦ ПТО у Харківській області ДІДЕНКО Олена, методист НМЦ ПТО у Харківській області
	Використання сервісів Google та Padlet для організації групових форм онлайн роботи. Технологія використання інтерактивної онлайн-дошки	1	ДРОБНА Владлена, методист НМЦ ПТО у Харківській області
	QR-код як інструмент оволодіння сучасними технологіями навчання	1	ЯКОВЕНКО Олена, методист НМЦ ПТО у Харківській області
7	Онлайн-інструменти для оцінювання навчальних досягнень учнів	2	БЛІНКОВА Інна, методист НМЦ ПТО у Харківській області ЗАЙЦЕВА Лариса, методист НМЦ ПТО у Харківській області

Список використаних джерел

1. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування / уклад. Е. М. Пройдаков, Л. А. Теплицький. – К.: СофтПрес, 2005. – С. 257-266.
2. Алексеева С. В. Розвиток інформаційної культури педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів: посібник [Електронний ресурс] / С. В. Алексеева, О. Д. Гуменний, В. В. Паржницький. – К.: 2015. – 188 с. – Режим доступу: <https://lib.iitta.gov.ua/10042/1/rozvytok%20IK.pdf>.
3. Аніщенко О. В. Інформаційна культура педагога [Електронний ресурс] / О. В. Аніщенко, О. С. Падалка. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/12.APSN_2007/Pedagogica/20930.doc.htm.
4. Биков В. Ю. Навчальне середовище сучасних педагогічних систем [Електронний ресурс] / В. Ю. Биков. – К: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2018. – 12 с. – Режим доступу: https://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp1/Vykov.pdf.
5. Гуревич Р. С. Формування інформаційної культури майбутнього фахівця / Р. С. Гуревич // Педагогіка і психологія професійної освіти: результати досліджень: зб. наук. праць; [за ред. І. А. Зязюна, Н. Г. Ничкало]. – К., 2003. – С. 354-360.
6. Карташова Л. Цифрова компетентність педагогів: шляхи та умови формування / Л. Карташова, І. Пліш, А. Карташов // Цифрова компетентність вчителя нової української школи: зб. тез доповідей учасників всеукр. наук.-практ. семінару (Київ, 12 березня 2019 р.) – К.: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2019 – С. 30-33.
7. Когут І. Інформаційна компетентність як структурний компонент професійно-педагогічної комунікативної компетентності педагога в сучасному освітньому просторі [Електронний ресурс] / І. Когут // Освітологічний дискурс. – Полтава, 2018. – №3-4. – С. 246-258. – Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=osdys_2018_3-4_22
8. Морзе Н. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника (проект) [Електронний ресурс] / Н. Морзе, О. Базелюк, І. Воротникова, Н. Дементівська, О. Захар, Т. Нанасва, О. Пасічник, Л. Чернікова // Наукова періодика України: сайт. – 2019. – Вип. спецвип. – С. 1-53. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2019_spetsvip_41.
9. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.
10. Шахіна І.Ю. Сучасні інформаційні технології в школах України і зарубіжних країн [Електронний ресурс] / І.Ю. Шахіна І.Ю. – Вінниця, 2013. – 10 с. – Режим доступу: https://fi.npu.edu.ua/files/Zbirnik_KOSN/2/13.pdf.

III. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

**Лариса ЗАЙЦЕВА,
методист НМЦ ПТО у Харківській області;
Любов АКУШКО,
викладач ДНЗ «Регіональний механіко-технологічний
центр професійної освіти Харківської області»**

Мистецтво навчання – це мистецтво
пробудження в юних душах
допитливість і потім задовольняти її.

А. Франс

На сьогодні в системі професійної (професійно-технічної) освіти відбувається впровадження стандартів професійної (професійно-технічної) освіти з підготовки кваліфікованих робітників легкої промисловості, які розроблені на компетентнісному підході та передбачають формування у здобувачів освіти ключових і професійних компетентностей, що знадобляться для успішної самореалізації в суспільстві.

Саме при впровадженні стандартів нового покоління, де використовуються модульна система доцільно використовувати інтеграцію, так вважає Любов Віталіївна Акушко, викладач предметів професійно-теоретичної підготовки ДНЗ «Регіональний механіко-технологічний центр професійної освіти Харківської області».

Пропонуємо ознайомитися з педагогічним досвідом її роботи. Під час навчання здобувачів професійної освіти Л.В.Акушко активно використовує інноваційні педагогічні моделі, що серед інших підходів охоплюють навчання в співпраці, у центрі якого перебуває здобувач професійної освіти, гнучкі підходи до навчального часу й простору.

Любов Віталіївна зосереджує увагу на інтегрованих уроках, тому що викладає декілька предметів професійно-теоретичної підготовки. Так, інтегрування змісту предметів збагачує урок, створює сприятливі умови для різнобічного розгляду інформації та її систематизації, збагачує процес формування професійних компетентностей.

Окрім цього, знання та вміння виконувати обчислювальні операції вкрай необхідні на уроках «Основи конструювання швейних виробів» для виконання розрахунків креслення деталей крою, а на уроках «Технології виготовлення швейних виробів» – знання одиниць довжини, при виборі машинних швів для обробки вузлів виробів. При вивченні тем про виробництво волокон на уроках матеріалознавства учням необхідно знати про синтез волокнуутворювальних полімерів, будову рослинних та тваринних клітин волокна, райони вирощування натуральних волокон.

Жоден з уроків професійно-теоретичної підготовки не можна уявити без знань такого предмета, як «Інформатика». Саме стандарти нового покоління дають можливість проводити інтегровані уроки так, як в одному модулі вивчається споріднений матеріал з усіх предметів професійно-теоретичної підготовки; головне, щоб здобувачі професійної освіти застосували набуті знання з різних навчальних предметів у професійній діяльності.

Порушена послідовність

МОДЕЛЬ - 1

Завдання технологів

1. Проставити номер операції
2. Завести технологічний обробки



Склади послідовність обробки фартуха

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

- Зсидати нагрудник з основою частинкою
- Підготувати деталі крою до з'ясування
- Обробити бретелі
- Обробити нижні і бокові зрізи деяких частин фартуха
- Обробити кишені
- Обробити нагрудник
- Зсидати кишені з основою частинкою
- Зсидати нагрудник з поясом
- Обробити верхній зріз основних деталей, зашити складки

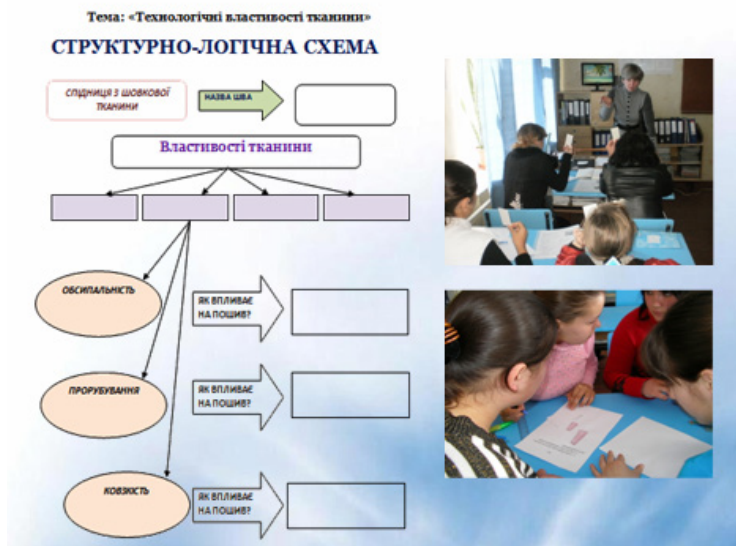



№	Назва операції	Технічні умови
	Обметати плечові прутки ший виробу	
	Зшити плечові зрізи виробу	
	Запрасувати плечові прутки виробу	
	Запрасувати квіт	
	Розпрасувати плечові прутки обтачки	
	Зшити плечові зрізи обтачки	
	Обметати внутрішній зріз обтачки	
	Обшити горловину виробу обтачкою	
	Приняти квіт до виробу	
	Припрасувати горловину	
	Відгорнути обтачку, прокласти оздоблювальні строчки	
	Зробити наджки по прутку обшивання горловини обтачкою	

Система інтегрованих знань допомагає визначити, яка інформація потрібна, де її знайти і як використати для вирішення конкретної проблеми. Любов Віталіївна пропонує інтегрувати предмет «Технологія виготовлення швейних виробів» з такими предметами, як: «Обладнання швейного виробництва», «Матеріалознавство», «Основи конструювання швейних виробів», «Математика», «Фізика», «Українська мова».

При формуванні в учнів навчально-пізнавальної компетентності в процесі проведення таких уроків викладач використовує різноманітні

форми навчання, як традиційні, так і інноваційні. Завдання різнопланові: «Естафета», «Поміркуємо разом», «Навчаючись учись», «Ти мені – я тобі», «Інтелектуальний конфлікт» та ін. Традиційне завдання «Склади послідовність», коли технологічна послідовність виготовлення вузла записана в порушеній послідовності, здобувачі професійної освіти можуть працювати, як індивідуально, так і парами, трійками, бригадами. Паралельно учням надаються технічні умови виконання операції або клас рекомендованого технологічного обладнання та засобів малої механізації для кожного технологічного елемента.



Усі ви розумієте, як важливо, щоб здобувачі професійної освіти за професією «Швачка» знали технологічні властивості матеріалів, тому даній темі з предмета «Матеріалознавство» Любов Віталіївна приділяє велику увагу. При закріпленні матеріалу викладач використовує структурно-логічні схеми, які є алгоритмом реалізації освітньої програми для формування у здобувачів професійної освіти загальних і професійних компетентностей. В освітньому процесі викладач застосовує прийом «Фішбоун» (діаграма Ісікави), який допомагає розкривати здібності кожного здобувача професійної освіти, створює додаткову мотивацію до навчання: учні добре засвоюють матеріал тому що їм це цікаво. Схема «Фішбоун» дозволяє наочно продемонструвати та визначити в процесі аналізу причини конкретних подій, явищ, проблем і здійснити відповідні висновки або систематизувати результати обговорення.



Застосування методичного прийому «Ромашка Блума» дає змогу викладачу навчити здобувачів професійної освіти усвідомлено та цілеспрямовано формулювати запитання різного типу:

1. Прості питання (фактичні питання): Що? Які? Навіщо? – вимагають знання фактичного матеріалу і орієнтовані на роботу пам'яті. Які бувають види спідниць?

2. Уточнюючі питання – «наскільки я зрозуміла...», «Чи правильно я Вас зрозуміла, що...». Зазвичай, задаються, щоб уточнити інформацію, яку мають на увазі, але не називають її з якихось причин. Наскільки я зрозуміла, спідниця кльош відноситься до конічних?

3. Інтерпретаційні питання (пояснюючі), спонукають учнів до інтерпретації, вчать навичкам усвідомлення причин або думок (Чому?) Чому бокові зрізи частіше всього заправують?

4. Практичні питання «Як ми можемо..? Як краще..? Якщо мова іде про зв'язок теорії і практики. Яку операцію виконують перш ніж обробити нижній зріз виробу? Як її виконують?

5. Оцінюючі питання (порівняння) – Потрібні для з'ясування оціночних критеріїв будь-яких подій. Який шов краще використати при обробці нижнього зрізу?

6. Творчі питання. Зазвичай, з часткою «б». Як би з креслення прямої спідниці отримати конічну?

У своїй роботі Л.В. Акушко використовує цей прийом у вступній частині уроку, коли учні формулюють запитання, а потім шукають на них відповіді, використовуючи матеріал підручника або інших джерел інформації, або в основній частині уроку для осмислення нової інформації, її система-

Використання презентацій дозволяє викладачу зручно й ефективно візуалізувати статичну і динамічну інформацію, самостійно готувати завдання, підбирати навчальний матеріал, що відповідає змісту конкретної теми. Любов Віталіївна використовує презентації під час актуалізації знань, повідомлення та закріплення матеріалу; викладач часто використовує «Інтерактивний тест». Питання, що рекомендуються учням, рівневі, або охоплюють матеріал інтегрованих уроків.

Робота в малих групах

КАРТКА-ЗАВДАННЯ




На основі карточок термінів, які вже вивчаєш, тику як викладач придумати «сказку» з назвою термінів.

№	Визначення наукової терміна	«Етикетка» терміна
1.	Після об'єднання гравальних волокон під час пошиття називається ...	- Просте на шов - Крайовий - Рукав
2.	У складних деталях або складних деталях і вступних виробах називається ...	- Вставка - Вилото-гвоздик - обробка
3.	Метод для виробництва шву називається ...	- Прокладання - Прорубання - Обшивання
4.	Вставка від строчки до трішки обшивки шита із трішки тканини, насоби закріплення трішки і конструцій шва називається ...	- Манжета
5.	У складних деталях збільшено за розміром деталей називається ...	
6.	Шва призначена для з'єднання карбурі замісту трішки деталі від обшивки шита називається ...	
7.	Деталь або вузол швейного виробу, що вживає руку називається ...	
8.	У складних деталях збільшено деталей по краю швейного шва називається ...	
9.	Обробка деталей або виробів із допомогою спеціального обладнання з використанням волюги, тисла, тиску називається ...	
10.	Наочинний виріб шара називається ...	


За роботу можна отримати від 0 до 10 балів

КАРТКА-ЗАВДАННЯ


«Згрупуйся в команди «властивості тканини»»

Властивості	Технологічні властивості	Візуально-стильні властивості
		
<ol style="list-style-type: none"> Ковкість Прорубаність Дригучість Зношуваність Плавання М'якість Обсяковість Формісткість Розумовість в швах Зношуваність Об'єм товщини ділянки Здавання Видозмінюваність Висвітленість Естетичні властивості 		

СМІЯДІЛЕННЯ



- Властивість, яку надає тканині механізація? Властивість механізації при обробці тканини
- Система механізації обробки згрупованих вузлів



В освітньому процесі важливу роль відіграють не лише форми й методи роботи, а й бажання та зацікавленість здобувачів професійної освіти. У зв'язку з цим Л.В. Акушко проводить неординарні заходи, які пов'язані з навчальними предметами та сприяють мотивації учнів і поглибленню їхніх знань.

Роботу в малих групах викладач використовує для вирішення складних проблем, які потребують колективного розуму. Робота в малих групах – це спільна діяльність для досягнення загальних цілей. За такої діяльності учні прагнуть отримати результат, що буде найкращим для кожного і для всіх членів групи. Частіше всього це дві бригади, в якій «працюють» технологи, механіки, контролери ВТК та конфекціонери. Завдання можуть бути різнопланові.

Наприклад, учням пропонується обробити вузол за графічним зображенням та підібрати матеріал із запропонованих зразків. Після чого технологи – складають технологічну послідовність обробки вузлів чи прикріплюють «етикетку» з назвою терміну; механіки – підбирають обладнання та засоби малої механізації; конфекціонери – згруповують властивості тка-

нини, або характеризують технологічні властивості підбраного зразка чи займаються підбором тканин і різної фурнітури для одягу.

Діаграма вірних рішень
Завдання механікам

1. Машини для з'ясування зрізів
2. Засіб малі неспівмірності для з'ясування зрізів
3. Устаткування для виконання ВТО
4. Машини для об'єднання зрізів
5. Засіб малі неспівмірності для виконання шва улітки
6. Засіб малі неспівмірності для окантовування зрізів

1. 51-А «Паралельно»
2. Тисінка-рубальник
3. 697 кл. СБ.ТМ
4. Тисінка-окантовувач
5. Візок для розування лінійки
6. УТБ-21П

Діаграма вірних рішень
(на перетині запитання та відповіді поставити відмітку)

Модель №1-сервошима оброблена бейкою
Завдання технологам

- До якого технологічного операції підібрати технічні умови обробки сервошима без кофра.
Завдання контролером ВТК
- До якого технологічного обладнання або засоба малі неспівмірності підібрати клас або виконувача, що застосовується при обробці сервошима без кофра.
Завдання механікам
- До якого дефекта, який виникає при обробці сервошима без кофра, підібрати його причину.
Завдання конструктором
- До якого технологічного виробничого параметру (техніки), що виникає при обробці сервошима підібрати її виконувача.
Завдання конструктором

Любов Віталіївна пропонує кожній парі чи трійці фахівців скласти «Діаграму правильних рішень», на перетині запитання та відповіді поставити відмітку.

Слід зазначити, що така форма спрямована на те, щоб не давати готових відповідей, а націлювати здобувачів професійної освіти на творчий пошук, на формування власної думки.

Варіанти домашнього завдання

Принцип «Ключові слова»

Із запропонованих 12 слів скласти позначення (слова можуть бути у зворотному відношенні або перелодати в іншу частину мови):

Сукня, об'єднання, об'єднання, об'єднання, об'єднання, об'єднання, об'єднання, об'єднання, об'єднання, об'єднання, об'єднання, об'єднання.

Варіант позначення

При виконанні цієї задачі сукні обов'язково враховують механізм об'єднання тканини. Наприклад, якщо тканина має складну структуру зрізу, використовують спеціальні машини для з'ясування зрізів без попереднього з'ясування. Щоб з'ясувати об'єднання внутрішнього зрізу сукні рекомендується використовувати.

Якщо в сукні перебігає об'єднання зрізу, використовують спеціальні машини або окантовувачі. Підбирають їх згідно з механізмом, який буде грати роль у з'яванні.

Р	У	К	А	В	Р	У	К	А	В
П	Р	И	К	Ь	П	Р	И	К	Ь
Ш	О	Ш	О	Е	Ш	О	Ш	О	Е
О	Ь	И	М	Й	О	Ь	И	М	Й
В	Ш	В	І	К	В	Ш	В	І	К
А	И	А	Р	А	А	И	А	Р	А
К	В	Н	Н	Я	К	В	Н	Н	Я

СЕНКАН – це вірш, що складається з 9'ти рядків

- Перші слова має містити слово, яке позначає тему (заголовок, це тема).
- Другий рядок – це нове слово, яке складається з двох слів (два прикметника).
- Третій рядок складається з двох слів і складається з трьох слів (звичайно це дієслово).
- Четвертий рядок – фразеологізм, який складається з чотирьох слів (висловлює ставлення до теми, позначає характер об'єкту).
- Останній рядок складається з одного слова – синонімом до першого слова, якому він відповідає за змістом теми.

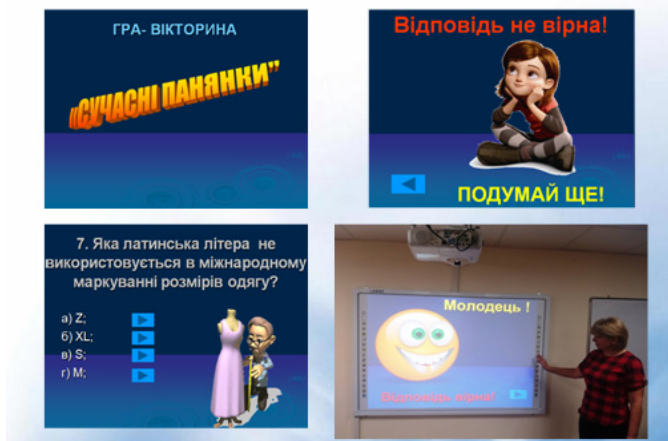
Наприклад:

- Сенкан.
- Навчання, дисципліна.
- Привабливий, інструментальний, привабливий.
- Місце для об'єднання рішень.
- Вулиця.

Доступним та перевіреним практикою шляхом підвищення ефективності уроку та активізації учнів на уроці є організація викладачем самостійної роботи. Однією зі складових самостійної навчальної діяльності є домашня робота.

З Інтернетом в наше життя прийшла дистанційна освіта, яка набуває все більших обертів в сучасному суспільстві. Пошук розумних і методично, і психологічно вивірених способів і методик для індивідуально-особистісного розвитку учнів становить найважливішу частину всієї підготовчої та основної роботи Л.В. Акушко. Здобувачам професійної освіти викладач пропонує скласти філворд чи кросворд; підготувати інтернет-повідомлення чи скласти опорний конспект. Любов Віталіївна використовує прийом «Ключові слова», коли із рядка запропонованих слів учням рекомендується скласти повідомлення. Або ж «Сенкан» – це форма вільного вірша із п'яти рядків, що синтезує інформацію.

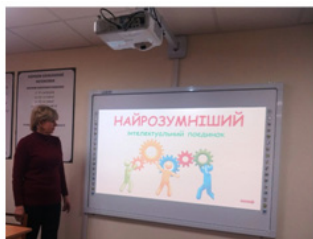
Позакласний захід



Добре відомо, що якість освіти потребує мотивації. Позитивна мотивація навчання, готовність до пізнавальної діяльності – обов'язкові умови сучасного освітнього процесу.

Одним із потужних мотиваційних аспектів є проведення позакласних виховних заходів; участь в яких сприяє розвитку незалежного мислення, розробці прийомів співтворчості та інтелектуальної напруги, передбачає гнучке й гармонійне поєднання індивідуальної, групової та колективної діяльності, самостійної та педагогічно скерованої. Як класний керівник групи Любов Віталіївна формує в учнів позитивне ставлення до навчання за допомогою цікавих, веселих, неповторних позаурочних заходів. Одним з них є конкурсна гра-вікторина «Сучасні панянки», де разом з питаннями з пред-

метів професійно-теоретичної підготовки здобувачам професійної освіти запропоновані і загальні питання на логічне мислення.



Позакласний захід



Для здобувачів професійної освіти 1-го курсу Л.В. Акушко організувала інтелектуальний поєдинок «Найрозумніший», для здобувачів професійної освіти 3-го курсу – «Своя гра» на тему: «Спідницю пошила я сама». У нетрадиційній для уроків формі відбувається засвоєння навчальної інформації. Здобувачі професійної освіти не просто отримують багато інформації, а ретельно опрацьовують її, адже для надання відповідей, виготовлення ескізів, макетів потрібна інформація, яку треба зрозуміти, використати і продемонструвати у вигляді готового виробу.

Багато чого ми пізнаємо на практиці. Завдання сучасного викладача – подавати учневі знання так, щоб він бажав і міг їх засвоїти, був готовий їх використовувати в різних ситуаціях і у своєму саморозвитку.

Сподіваємося, що досвід роботи Любов Віталіївни Акушко, викладача предметів професійно-теоретичної підготовки ДНЗ «Регіональний механіко-технологічний центр професійної освіти Харківської області» буде корисним і вам, шановні колеги. Методи й форми роботи треба спробувати самим, щоб підкорегувати або вдосконалити, відхилити чи використовувати. Тільки втілення ідей покаже їхню життєздатність й ефективність. Важливо слухати один одного, ділитися думками й напрацюваннями, підтримувати колег і приймати від них допомогу. Лише спільними зусиллями можна змінити світ на краще.

КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ УЧНІВ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ МЕДІАГРАМОТНОСТІ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

**Владлена ДРОБНА,
методист НМЦ ПТО у Харківській області**

Для сучасних освітян стає нормою життя в режимі «Я – рятівник-супергерой». І це не іронія. Шалений темп розвитку технологій, змін у суспільстві автоматично ставить перед педагогом завдання «швидко проаналізуй цю ситуацію і починай навчати цьому учнів». Додаємо ще останню тенденцію в освіті – «готувати молодь до професій, які ще не існують», і педагогу не залишається нічого як стати своєрідною губкою, що поглинає нові сучасні тенденції та технології, які стануть у нагоді у його роботі. Тож освітянська професійна діяльність базується, перш за все, на самоосвіті. На цьому тлі чітко прослідковується важливість однієї із найсучасніших компетентностей – медіаграмотності:

1) це інструмент для викладача, щоб орієнтуватися в потужному потоці інформації;

2) це навичка, яку необхідно сформувати в сучасного учня.

Серед топ-10 навичок, які будуть найбільш актуальними до 2025 року (див. рис.1 на стор.78), світовий економічний форум у жовтні 2020 року визначив критичне мислення й аналіз, які у цьому переліку вже не вперше. Такі вміння стають необхідністю, яку, мабуть, кожен відчуває на собі, адже на професійному та побутовому рівнях доводиться працювати із щоразу більшим обсягом інформації.

Щоб дібрати справді важливі, достовірні й актуальні дані, потрібно мислити критично і вміти обирати для себе безпечну та якісну інформацію. А для цього необхідно орієнтуватися в медіапросторі, бо саме звідти ми черпаємо вхідні дані.

Інтерес до технології критичного мислення як освітньої інновації з'явився в Україні близько десяти років тому. Натомість в освіті США та Канади цей напрям навчання розвивається вже майже півстоліття. Критичне мислення починається як перехід від навчання, орієнтованого переважно на запам'ятовування, до навчання, спрямованого на розвиток самостійного свідомого мислення учнів. Стратегія розвитку критичного мислення учнів була розроблена бразильським педагогом-гуманістом Паулом Фрейре й викладена в його роботі «Педагогіка пригноблених», яка побачила світ у 1970 році. Теорія освіти П. Фрейре базується на твердому переконанні, що будь-яка людина здатна критично усвідомлювати реальність свого особистого і соціального життя, виявляючи його суперечності, перетворювати цю реальність шляхом практичних дій.

Як кожний навчальний предмет, біологія має свою специфіку, яка полягає у формуванні стійких знань з предмета та застосуванні цих знань на



Рис.1. Навички 2025 року

практиці. Насиченість програмового матеріалу термінами і науковим змістом робить біологію достатньо складною для розуміння. Головна мета застосування методів критичного мислення саме полягає у формуванні вмінь аналізувати і переробляти складну наукову інформацію. Пропонуємо розглянути декілька окремих прийомів розвитку критичного мислення учнів на уроках біології 11 клас:

Прийом №1 «Якщо..., то...» призначений для формування вміння правильно будувати речення за вказаним принципом. Учні працюють при цьому індивідуально. Найбільш ефективним він є при формуванні думки щодо біологічних об'єктів, процесів чи явищ, які зазнають змін. Такий прийом краще використовувати при вивченні нового матеріалу на етапі закріплення знань.

Варіанти прийому до теми «Способи терморегуляції»:

1. Викладач (учень) говорить першу частину речення, а учень повинен продовжити його самостійно.

Якщо людина на холоді починає тремтіти, то ...

Якщо у тварини великі вуха і довгі лапи та хвіст, то ...

Якщо організму потрібно зменшити тепловіддачу, то...

2. Або навпаки, записується друга частина речення, учень повинен сформулювати першу частину речення.

..., то теплопродукція зростає за рахунок активної роботи м'язів.

..., то ареал тварини знаходиться на півдні планети.

..., то діаметр кровonosних судин зменшується, і тепло зберігається.

3. На основі тексту підручника запропонувати учням всі речення одного абзацу побудувати за вказаним методом.

Приєм №2 «... , тому що» призначений для формування вміння правильно будувати речення пояснювального змісту за вказаним принципом. При цьому учні працюють індивідуально. Можна використовувати як на етапі закріплення знань, так і під час актуалізації знань учнів.

Приклади до теми «Характеристики екологічної ніші»:

Байбак і козуля займають різні екологічні ніші, тому що..... (мають різні способи добування їжі).

Між двома схожими видами виникає жорстка конкуренція, тому що..... (їх екологічні ніші перекриваються).

Коадаптація між хижаком та жертвою повинна бути успішною, тому що..... (інакше вони загинуть).

Варіанти прийому: при перших спробах викладач пропонує початок речення, а учні закінчують. У подальшому можна пропонувати учням самостійно повністю формулювати речення.

Приєм №3 «Метаморфози з текстом» призначений для формування вміння працювати з текстом, виділяти головну думку, змінювати його об'єм і зміст. При цьому учні краще працюють у парах. На уроці педагог пропонує учням прочитати один певний абзац параграфа підручника і скоротити його зміст, щоб основний зміст матеріалу не втратив інформаційного навантаження. Заслухати варіанти скорочень та обговорити. У подальшому можна пропонувати для різних пар учнів варіанти абзаців параграфа.

Приклад до теми «Взаємовідносини організмів»:

Мутуалізм є взаємовигідною формою співіснування двох видів у природі. За такої форми окреме існування одного з видів неможливе. Мутуалізм дає суттєві переваги для обох видів. Так, терміти не можуть виробляти ферменти, що розщеплювали б целюлозу. А живляться вони рослинами. Вирішення цієї проблеми забезпечують мутуалістичні мікроорганізми, що живуть у їхньому кишковокишковому тракту. Терміти забезпечують їх їжею та місцем проживання, а мікроорганізми розщеплюють для них целюлозу.

Скорочений варіант тексту:

Мутуалізм є взаємовигідною формою співіснування двох видів. Без цього існування їх неможливе, бо дає переваги для обох видів. Так, терміти не мають ферментів, що розщеплюють целюлозу, а живляться рослинами. Їм допомагають мутуалістичні мікроорганізми, що живуть у їхньому кишковокишковому тракту. Терміти забезпечують їх їжею та місцем проживання, а мікроорганізми розщеплюють для них целюлозу.

Варіанти прийому:

1. Запропонувати учням прочитати абзац тексту підручника і збільшити його зміст, щоб основний зміст матеріалу не втратив інформаційного навантаження.

Приклад доповненого тексту:

Мутуалізм є взаємовигідною формою співіснування двох різних видів у природі. За такої форми окреме існування одного з цих видів неможливе. Мутуалізм дає суттєві переваги для кожного з них. Так, терміти не можуть виробляти ферменти, що розщеплювали б целюлозу до глюкози. А живляться вони важко перетравлюваною рослинною їжею, переважно деревиною. Вирішення цієї проблеми забезпечують мутуалістичні мікроорганізми, наприклад, одноклітинні джгутикові, що живуть анаеробно (без кисню) у їхньому кишечнику. Терміти забезпечують їх їжею та місцем проживання, а мікроорганізми розщеплюють для них целюлозу до простого цукру (глюкози) та оцтової кислоти.

2. Підготувати для учнів фрагменти тексту (3-4 варіанти). Одна пара учнів повинна на чистому листочку написати скорочений варіант та передати другій парі, щоб ті доповнили. Потім порівняти всі три варіанти одного тексту (первинний, скорочений і доповнений). Під час зменшення чи збільшення обсягу тексту учні вчать спочатку виділяти головну думку в тексті, а потім – розширяти уявлення про предмет чи явище власними баченнями, або використовуючи можливості мережі Інтернет. Вправу можна продовжувати далі, щоразу скорочуючи і збільшуючи текст. Коли вправу виконано, можна порівняти текст підручника з остаточним варіантом і обговорити результати роботи.

Прийм №4 «Перефразування» призначений для формування вміння працювати з текстами, змінюючи порядок слів у ньому, не втрачаючи смислового навантаження. При цьому краще, коли учні працюють у парах. Цей прийом доповнює і розширює можливості попереднього прийому. Обидва можна легко об'єднати, що зробить навчання більш цікавим.

Оригінал тексту до теми «Паразитизм»:

Прикладом паразитизму є взаємодія вошей і людини. Воші використовують людину як джерело харчування (висмоктують її кров) і місце проживання (живуть на її тілі). Крім того, на тілі людини вони захищені від хижаків і мають комфортну температуру для розвитку. А от людина страждає від самих укусів вошей, втрати крові та інфекцій, які передаються за допомогою вошей.

Змінений текст:

Взаємодія вошей і людини є прикладом паразитизму. Людину воші використовують як місце проживання (живуть на її тілі) і джерело харчування (висмоктують її кров). Крім того, вони захищені на тілі людини від хижаків і мають для розвитку комфортну температуру. А людина страждає від самих укусів вошей, інфекцій, які передаються за допомогою вошей, та от втрати крові.

Прийм №5 «Складання тексту на основі запропонованих слів» використовується для формування вміння працювати зі словами і науковими термінами, необхідно звертати увагу при читанні текстів на ключові

(важливі) слова. Учні працюють попарно. При роботі з термінами і словами учням надається можливість змінювати їх рід і відмінок. Робота може проводитись при:

- закріпленні вивченого матеріалу на уроці;
- повторенні знань;
- актуалізації знань (реалізації очікуваних результатів).

Приклад слів до теми «Взаємодія паразитів з організмом хазяїна»:

Ендопаразити, люди, господарі, глисти, більшість, травна система, види, можуть, частини тіла, кров, паразити, захисні шари, шлунковий сік, стійкість, різниця, тиск, низький, рівень, кисень, високий, розмноження.

Приклад складеного тексту:

Серед ендопаразитів, які приймають людей за господарів, виділяються глисти. Більшість цих глистів міститься в травній системі. Однак кілька видів можуть жити в інших частинах тіла, таких як печінка та кров. Ці паразити характеризуються захисними шарами, які захищають їх від шлункового соку, стійкістю до різниці тисків, стійкістю до низького рівня кисню та високою швидкістю розмноження.

Варіант прийому: учням пропонується написати 8-10 слів для складання тексту з визначеної теми. Запропоновані слова передаються іншій парі для роботи. Після того, як робота виконана, текст повертається до пари, яка запропонувала слова. Пара погоджується чи не погоджується з написаним текстом.

Прийом №6 «Складання тексту на основі табличних даних» призначений для формування аналітико-синтетичного мислення, вміння складати текст на основі узагальнених і систематизованих таблиць. Учні працюють в парі. Учні пропонується табличний матеріал і за певний час, наприклад, 10 хвилин необхідно скласти певну кількість речень (залежить від об'єму інформації таблиці), що пояснюють зміст таблиці, щоб утворився повноцінний текст.

Приклад таблиці до теми «Профілактика інфекційних та інвазійних захворювань» (рис. 2 на стор.82).

Викладачу необхідно пояснити учням послідовність складання тексту за табличними даними:

- Розглянути табличні дані та визначити основну ідею тексту.
- Скласти текст.
- Прочитати створений текст і зробити його корекцію. Дати назву тексту (тоді таблиця повинна бути без назви).

Після виконання роботи учні обмінюються текстами і відбувається обговорення: Чи написаний текст у науковому стилі? Чи правильно побудовані речення? Чи всі думки зрозумілі? Чи всі думки і текст в цілому мають завершений вигляд?

Варіанти текстів, що складуть учні, будуть різнитися залежності від закладеної головної думки.

Середовище проживання та шляхи потрапляння в організм збудників захворювань			
Захворювання	Збудник	Середовище проживання	Шляхи потрапляння в організм людини
Сапронозні інфекції			
Холера	Бактерія	Водойми	Фекально-оральний
Правець	Бактерія	Ґрунт	Через пошкодження шкіри
Ботулізм	Бактерія	Ґрунт	Фекально-оральний
Легіонельоз	Бактерія	Водойми	Повітряно-крапельний
Газова гангрена	Бактерія	Ґрунт	Через пошкодження шкіри
Зоонозні інфекції			
Чума	Бактерія	Гризуни (бабаки, ховрахи, пацюки тощо)	Через переносника (блохи), пошкодження шкіри, дихальну систему
Сказ	Вірус	Хижі тварини (собаки, вовки, лисиці та ін.), кажани тощо	Через укуси хворих тварин
Сибірська виразка	Бактерія	Рогата худоба, коні, олені, зайці тощо	Через пошкодження шкіри або слизові оболонки
Грип	Вірус	Птахи, свині	Повітряно-крапельний
Кліщовий енцефаліт	Вірус	Дикі копитні та інші ссавці	Через переносника (кліщі)
Антропонозні інфекції			
Кір	Вірус	Організм людини	Повітряно-крапельний
Черевний тиф	Бактерія	Організм людини	Фекально-оральний
Гепатит А	Вірус	Організм людини	Фекально-оральний
Сифіліс	Бактерія	Організм людини	Під час статевих контактів, через слизові оболонки і пошкодження шкіри
Гепатит В	Вірус	Організм людини	Через кров

Рис. 2. Приклад табличного матеріалу

Приєм №10 «Кола знання» використовується для формування аналітико-синтетичного мислення учнів, призначений для групової роботи або парної. На рис. 3 подано матрицю, за допомогою якої працюють учні; в таблиці 1 (стор.83) – пояснення питань до матриці.



Рис. 3. Матриця завдання

Що?	Який? Яка? Яке?	Чому?	Для чого?
Предмет, об'єкт, термін, явище, що потребує пояснення	Якісні характеристики предмета, об'єкта, терміна, я вища	Пояснення причини, яка обумовлює якісні характеристики	Пояснення основного призначення предмета за даною якісною характеристикою

Наприклад, завдання: створити кола знань до терміна «імунітет» (рис. 4).



Рис. 4. «Кола знань» до терміна «імунітет»

У другому колі з центра можуть бути написані варіанти, крім того що подано: гуморальний, вроджений, природно набутий, штучний активний, штучний пасивний. Відповідно, всі зовнішні кола будуть змінюватися залежно від змісту слова із другого кола.

Прийоми розвитку критичного мислення визначають найважливіші вміння, якими учень повинен оволодіти впродовж навчання:

- порівнювати, протиставляти, зіставляти, визначати незрозуміле, вміти шукати вихід зі складних становищ;
- висловлювати ставлення до того, що бачить, спостерігає, робить;
- знаходити потрібну інформацію;
- проводити аналіз висновків з інформації;
- розробляти систему доказів на підтримку відповідної точки зору;
- приймати рішення, яке ґрунтується на доказах.

Учень, який має критичне мислення, на основі власного, хоч і невеликого, досвіду формує особисту думку. Під час використання прийомів критичного мислення учні є активними учасниками освітнього процесу, в них формується самостійність і творчість, помітно посилюється бажання розширити та поглибити знання. Учні невимушено засвоюють інформацію й використовують додаткові джерела інформації.

Список використаних джерел

1. Бохан М.А. Розвиток критичного мислення у процесі навчання дітей та молоді. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://imso.zipro.net.ua/wp-content/uploads/2018/03/2018_03_29_2_Bohan.pdf
2. Критичне мислення: ключові характеристики та вправи для його розвитку. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://etwinning.com.ua/content/files/659841.pdf>
3. Пугач Н.Д. Методи і прийоми інтерактивного навчання і розвитку критичного мислення особистості на уроках біології. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kochubeevska-gromada.com.ua/data/documents/DOSVID-PUGACH-N.D.pdf>
4. Фрейре П. Педагогіка пригноблених. – К.: Вид-во «Юніверс», 2003. – 168 с.
5. Шимко Л.П. Технології критичного мислення. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://naurok.com.ua/tehnologi-kritichnogo-mislennya-71169.html>

ТЕХНОЛОГІЯ ПРОЄКТУВАННЯ SMART-КОМПЛЕКСУ «КРЕСЛЕННЯ ОНЛАЙН»

**Тетяна ГОРДІЄНКО,
викладач-методист
ДНЗ «Харківське вище професійне училище № 6»;
Зінаїда НАЗАРЕЦЬ,
завідуюча лабораторією професійної підготовки
НМЦ ПТО у Харківській області**

Педагогічні працівники закладів професійної (професійно-технічної) освіти, до яких належить викладач-методист ДНЗ «Харківське вище професійне училище №6» Гордієнко Тетяна Георгіївна, все частіше ставлять собі питання: «Якою повинна бути сучасна освіта?». Останнім часом Тетяна Георгіївна прийшла до висновку, що, навчаючи професії сучасного здобувача професійної освіти машинобудівного профілю, значно підвищить якість підготовки саме SMART-комплекс, мета якого полягає в тому, щоб зробити процес навчання ефективним за рахунок перенесення освітнього процесу в електронне середовище, а це, в свою чергу, надає можливість доступу до здобуття професії кожному, а також розширення кількості бажаючих навчатися з будь-якого місця і у будь-який час.

SMART-комплекс, створений Т.Г. Гордієнко для навчання здобувачів професійної освіти з професії «Верстатник широкого профілю», представляє собою комплексну, інформаційну, структуровану систему побудовану на інтегративній єдності семи середовищ: авторське, креативне, невербальне, енциклопедичне, середовище самореалізації, самоконтролю та інформаційно-комунікаційне середовище. (див. рис. 1).



Рис. 1. SMART-комплекс, створений Т.Г. Гордієнко для навчання здобувачів професійної освіти з професії «Верстатник широкого профілю»

Авторське середовище являє собою комплекс інструментальних засобів, призначених для створення навчального матеріалу, що викладається.

Креативне середовище створює умови для розвитку творчого мислення, креативних якостей особистості учнів у процесі вирішення проблемних ситуацій, типових і нетипових завдань та забезпечує творчу роботу учня з об'єктами вивчення.

У невербальному середовищі передбачається такий вид спілкування викладача і учнів, при якому невербальна комунікація є головним засобом передачі інформації, де перелік невербальних засобів спілкування великий. Роль викладача як єдиного джерела навчальної інформації зміщується в напрямку кураторства або наставництва.

Інформація, сконцентрована в енциклопедичному середовищі, повинна бути наповнена науково вивіреною інформацією з достовірних джерел з бібліографічними посиланнями, виконана відповідно до стандарту метаданих DCMI, з необхідним сервісом: посиланнями, закладками, можливістю повтору анімацій і звукових записів, з пошуком за ключовими словами тощо.

У середовищі самореалізації перед учнями ставляться постійно зростаючі завдання, вимоги. Творча діяльність значно більше надає можливостей для самореалізації, саме тому частину навчальної графічної роботи треба перевести на творчий рівень.

Середовище самоконтролю здійснює функцію навчання. При виборі завдань доводиться вирішувати суперечливу оптимізаційну проблему: з одного боку, кожне завдання повинно розкривати або гарантувати через дозволу допомогу засвоєння певного теоретичного матеріалу, з іншого боку, кількість завдань не повинно позбавляти учня впевненості в своїх силах.

Інформаційно-комунікаційне середовище являє собою сукупність умов, що забезпечують інформаційну взаємодію між користувачами і інтерактивними засобами навчання. Учень отримує доступ до розподілених інформаційних освітніх ресурсів досліджуваного предмета і, працюючи з ними, вивчає теоретичний матеріал, проводить досліді, відповідає на питання, спілкується з іншими учнями, обговорює досліджувані питання.

Проектування SMART-комплексу «Креслення онлайн» викладач-методист ДНЗ «Харківське вище професійне училище №6» здійснювала за технологією та під науковим консультуванням О.Д. Гуменного, к.п.н., старшого наукового співробітника Інституту професійно-технічної освіти НАПН України.

SMART-комплекс розроблено на платформі NEO (LMS). Це платформа створення онлайн-курсів для online навчання, вона має найкраще програмне забезпечення в категорії управління навчанням. Застосування NEO (LMS) сприяє демократизації освіти за допомогою використаної технології відкритого коду: доступ до освітнього ресурсу для всіх і скрізь.

NEO – це висококласна система управління навчанням (LMS) для закладів освіти, удостоєна ряду престижних нагород (рис. 2).



Рис. 2. Нагороди платформи NEO (LMS)

Платформа дає змогу на високому рівні та в зручному режимі виконувати роботу педагогам і включає в себе всі основні інструменти, необхідні закладам освіти для забезпечення ефективного й якісного навчання будь-якій професії.

Також платформа забезпечує незамінний набір функцій, включаючи створення контенту, навчання на компетентнісній основі, гейміфікацію, автоматизацію, шляхи навчання, адаптивне навчання та інтеграцію з найпопулярнішими сторонніми системами, щоб забезпечити максимально ефективне викладання предметів та навчання здобувачів освіти професії.

Крім цього, простий візуальний редактор авторського середовища надає можливість створення online-курсів з текстом, зображеннями, вкладенням файлів та мультимедіа. Елемент створеного Тетяною Георгіївною авторського середовища подано на рис. 3.

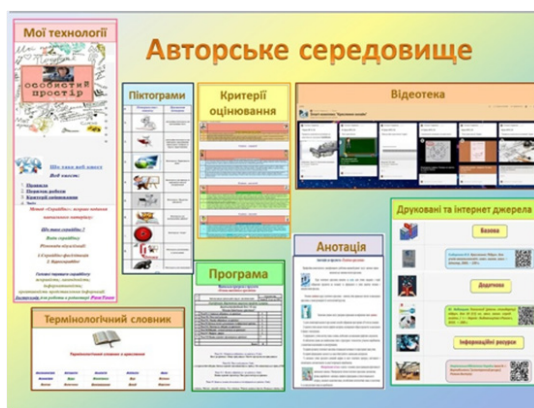


Рис. 3. Елемент авторського середовища

Складовими конструктивного елемента SMART-комплексу «Авторське середовище» є:

- робоча програма комплексу;

- анотація до навчального предмета;
- блок питань-відповідей (спілкування учнів і викладача з проблемних питань);
- мої технології (технології, які автор використовує при викладанні навчального матеріалу);
- критерії оцінювання;
- друковані та інтернет-джерела з QR-кодами, за допомогою яких можна знайти необхідну інформацію;
- піктограми SMART-комплексу;
- матеріали та інструмент, з якими здобувачі освіти працюють протягом навчання;
- термінологічний словник, в якому зібрано та систематизовано терміни й визначення з предмета;
- відеотека з предмета.

Для створення SMART-комплексу «Креслення онлайн» викладач-методист ДНЗ «Харківське вище професійне училище № 6» обрала предмет «Основи технічного креслення», який відноситься до загальнопрофесійних компетентностей Стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії «Верстатник широкого профілю». З даної професії загальнопрофесійні компетентності є загальними і набуваються один раз перед оволодінням навчальним матеріалом початкової професійної кваліфікації. На титульних сторінках середовищ SMART-комплексу позначено наявність загальнопрофесійних компетентностей, а зміст цих компетентностей розміщено в різних середовищах (креативному, самореалізації, самоконтролю, інформаційно-комунікаційному) (див. рис. 4).



Рис. 4. Загальнопрофесійні компетентності SMART-комплексу

При створенні SMART-комплексу Тетяна Георгіївна значну увагу приділила креативному середовищу. Наприклад, при розкритті компетентності

«Загальні вимоги до виконання та оформлення креслень» у креативному середовищі ключові питання відображаються різними варіантами викладення навчального матеріалу, що надає можливість учням вибору найбільш близької позиції для вирішення цих питань (рис. 5).

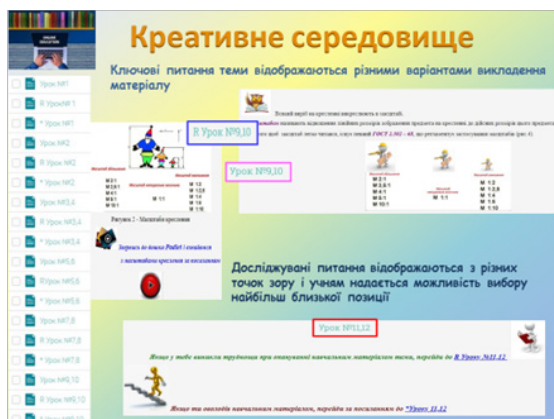


Рис. 5. Креативне середовище компетентності «Загальні вимоги до виконання та оформлення креслень»

Крім цього, навчальний матеріал підібрано різного рівня складності з урахуванням рівнів навчальних досягнень здобувачів освіти та їх можливостей, завдяки цьому їм надається можливість вибрати найбільш зрозумілі позиції за запропонованими гіперпосиланнями.

Для подачі навчального матеріалу в креативному середовищі використовується дошка PADLET (рис. 6), на якій розташована відеотека. Використання відеоматеріалів сприяє формуванню та розвитку комунікативної компетентності, підвищенню мотивації вивчення предмета та є невичерпним джерелом навчального матеріалу.

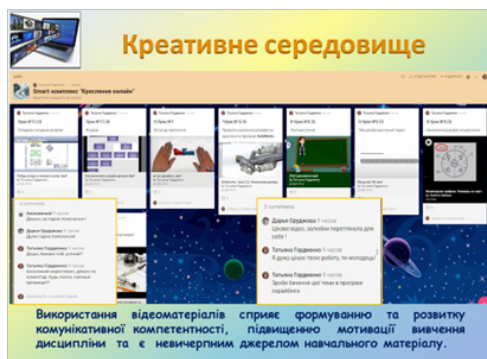


Рис. 6. Використання дошки PADLET для розміщення відеотеки

У режимі віддаленого доступу, що унеможливило безпосереднє спілкування викладача і учня, дошка PADLET забезпечує ефективний зворотній зв'язок для обговорення в режимі коментарів.

Аналіз і оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів П(ПТ)О – невід'ємний структурний компонент освітнього процесу. Важливу роль у цьому процесі відіграє психологічний аспект: кожна людина, передусім здобувач освіти, очікує, щоб його діяльність була оцінена. Це важливий стимул для подальшої наполегливої праці учня, утвердження його статусу в колективі. Народна мудрість говорить: «Боги і діти живуть там, де їх хвалять».

Платформа NEO (LMS) дає таку можливість. На рис. 7 подано успішність здобувачів П(ПТ)О за виконання практичних завдань, а також моніторинг показників ефективності навчання.

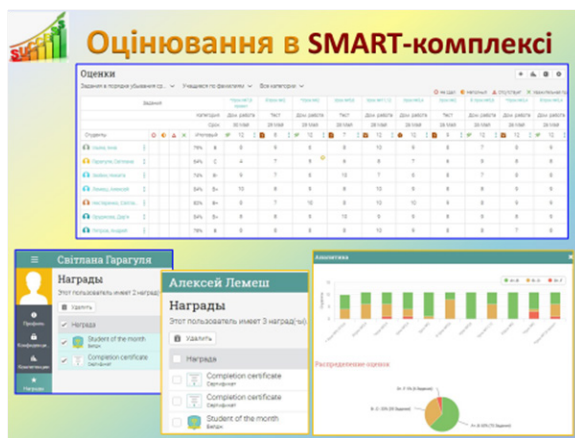


Рис. 7. Успішність здобувачів П(ПТ)О за виконання практичних завдань та моніторинг показників ефективності навчання

Моніторинг допомагає виявити рівень оволодіння здобувачами освіти знаннями, уміннями та навичками, а також прогалини у знаннях та прийнятті рішень щодо покращення якості підготовки кваліфікованих робітників.

Невербальні аспекти спілкування відіграють істотну роль у регулюванні взаємовідносин та встановленні контактів між усіма учасниками освітнього процесу, багато в чому визначають емоційну атмосферу і самопочуття як викладача, так і учня. У SMART-комплексі реалізується методичний прийом віртуальної присутності педагога, тобто можна побачити, що роль викладача змінюється: він є куратором онлайн-платформи в якості онлайн-консультування (це може бути репродуктивне виконання завдань за принципом «роби як я») і інструктором з інтернет-серфінгу.

У невербальному середовищі спілкування реалізується за допомогою невербальних засобів – знакових систем. Знаками невербального спіл-

кування є жести, пози, міміка, мова інформаційного простору (шрифтів), мова кольорів та музики тощо. На рис. 8 подано невербальне середовище із завданням з музичним супроводом. У цьому середовищі також можна побачити фото викладача як елемент віртуальної присутності на уроці.



Рис. 8. Невербальне середовище із завданням з музичним супроводом

На рис.8 подано знаки невербального спілкування в контексті використання таких невербальних сигналів, як мова інформаційного простору (шрифтів), мова кольорів та музики тощо. Це може підсилювати розуміння навчального матеріалу, а віртуальна присутність викладача допоможе здобувачу освіти у виконанні практичних завдань.

Після проведення ряду досліджень у психології було з'ясовано, що шрифт може впливати на настрій людини, яка його безпосередньо бачить. Шрифт, виступає в якості елемента стилістики та має міцну асоціацію з реалізованим викладанням інформації. Навіть однакові слова несуть різне емоційне забарвлення, виходячи із того, в якому шрифтовому стилі виконано їх написання. Вибір шрифту залежить від інформативного змісту тексту та його структури.

Особливості емоційного сприйняття різних видів шрифтів є очевидним. Наприклад, шрифт Verdana відрізняється універсальністю, сучасністю, чистотою і геометричністю форми.

Енциклопедичне середовище Тетяна Георгіївна створила на основі Дублінського ядра (див. рис. 9 на стор. 92). Для цього були зібрані дані з online та інших науко-достовірних джерел та вибрано термін для енциклопедичного середовища SMART-комплексу. Також була агрегована інформація та відфільтровані недоречні, або малозначимі матеріали, визначені знання

у тексті процедурою «вилучення сутності», після чого проведена кореляція даних та генерація інформації до енциклопедії.



Рис. 9. Енциклопедичне середовище, створене на основі Дублінського ядра

На даному рисунку подано також етапи синтезування інформації на основі метаданих згідно з Дублінським ядром.

Середовище самореалізації сформовано викладачем згідно з принципом архітектурної будови квазінейронної мережі Коско (рис. 10).

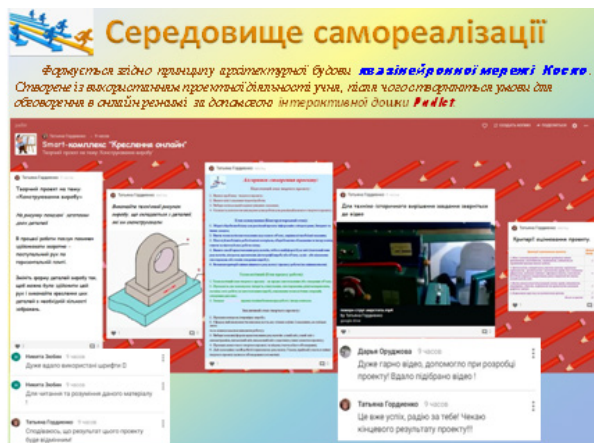


Рис. 10. Середовище самореалізації сформовано згідно з принципом архітектурної будови квазінейронної мережі Коско

Твердження канадського філософа, філолога, літературного критика ХХ століття Гербера Маршалла Маклюена (англ. Herbert Marshall McLuhan; 1911-1980): «Ми дивимося на сьогодні через дзеркало заднього виду. Ми йдемо в майбутнє» – актуальне і сьогодні. Використання «дзеркала заднього виду» передбачає розвиток творчого потенціалу здобувачів освіти, формування творчої особистості. Саме тому дане середовище створене завдяки проєктній діяльності здобувачів П(ПТ)О (завдання для проєкту було підготовлено викладачем). Після його створення Тетяна Георгіївна забезпечила умови для обговорення в онлайн-режимі за допомогою інтерактивної дошки PADLET.

У процесі роботи над проєктом здобувачам П(ПТ)О необхідно було сконструювати виріб за запропонованими вихідними даними. Для цього їм Т.Г. Гордієнко запропонувала переглянути відео «Робота стругального верстата», де вони побачать як виріб використовується на виробництві.

У середовищі самоконтролю, створеному на дошці PADLET, можна побачити оцінювання компетентностей здобувачів П(ПТ)О за допомогою тестових технологій (рис. 11). Розміщені завдання на дошці складено залежно від успіхів у навчанні учнів, їх продуктивності, особистісних факторів і цілей навчання. Окремі з них мають коментарі здобувачів освіти, як зворотній зв'язок з викладачем. Для учнів з високим рівнем навчальних досягнень створена дошка PADLET «Цікаве креслення», на якій запропоновано творчі завдання з використанням когнітивних технологій. При виконанні завдань учні записують свої враження у вигляді коментарів.

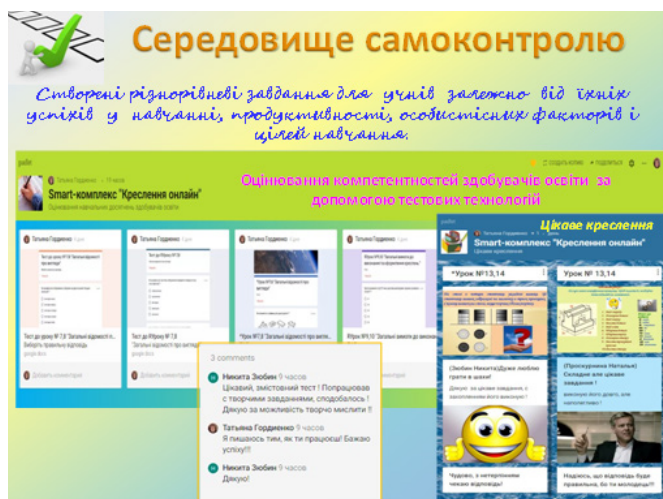


Рис. 11. Оцінювання компетентностей здобувачів професійної освіти за допомогою тестових технологій

Інформаційно-комунікаційне середовище створено для розміщення платформ графічного зображення моделей, що використовуються для навчання здобувачів освіти професійним компетентностям.

Для більш зручного доступу в роботі учнів та викладачів в інформаційно-освітньому середовищі розміщено посилання на ресурси у вигляді QR-коду (рис. 12).

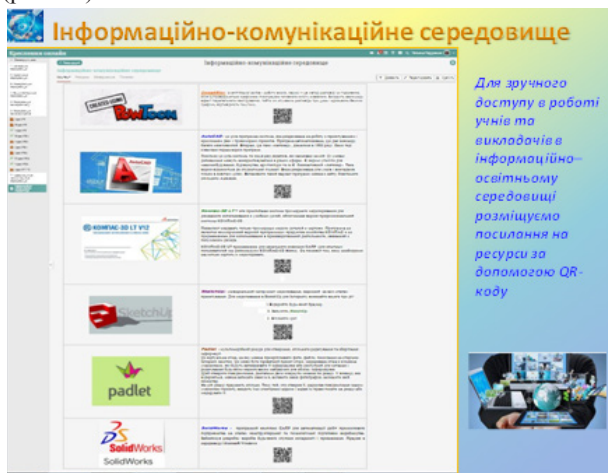


Рис. 12. Інформаційно-комунікаційне середовище створено для розміщення платформ графічного зображення моделей

Отже, SMART-комплекс з предмета «Основи технічного креслення», створений Гордієнко Тетяною Георгіївною, відповідає сучасним запитам освітнього простору, є актуальним і спрямований на забезпечення підвищення якості професійної освіти та випереджувальний розвиток майбутніх конкурентоздатних і мобільних фахівців.

Список використаних джерел

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Fpon.org.ua%2Fengine%2Fdownload.php%3Fid%3D563%26viewonline%3D1>
2. Гуменний О.Д. Концепція проектування SMART-комплексів навчальних дисциплін для закладів професійної (професійно-технічної) освіти / Гуменний О.Д. // Теорія і методика професійної освіти, ПТТО НАПН України. – К., 2018. – С.100-112.
3. Гуменний О. Д. SMART-комплекси навчальних дисциплін для професійно-технічних навчальних закладів [Текст] / О.Д. Гуменний, В.О. Радкевич. // Теорія і методика професійної освіти, ПТТО НАПН України. –

3(11), 2016. – С.11-19.

4. Гуревич Р. С. Смарт-освіта – нова парадигма сучасної системи освіти / Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія // Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. – 2016. – № 4. – С. 71-78.

5. Липська Л. В. Використання SMART-технологій у навчальному процесі професійно-технічних навчальних закладів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://docs.wixstatic.com/ugd/2f377b_287f9715753e47e590a96414164ffad8.pdf

6. https://lib.iitta.gov.ua/720268/1/SMART%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B8_%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf

7. <https://www.youtube.com/watch?v=wdZ1OvAAWs8>

ІV. ПРОФЕСІЙНЕ СПРЯМУВАННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРЕДМЕТІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ПРИ ВИВЧЕННІ СУСПІЛЬСТВОЗНАВЧИХ ПРЕДМЕТІВ (ІСТОРІЯ, ГРОМАДЯНСЬКА ОСВІТА) ЯК УМОВА ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ У ЗП(ПТ)О

**Максим СУХІЛІН,
методист НМЦ ПТО у Харківській області**

Економічна ситуація, що склалася на сьогодні в нашій державі, вимагає від освіти все більше висококваліфікованих робітників за різноманітними професіями. Відповідно до вимог сьогодення розвиток професійної (професійно-технічної) освіти має стати одним з пріоритетних в освітньому середовищі. На жаль, якість підготовки фахівців у ЗП(ПТ)О не повною мірою відповідає вимогам роботодавців. Така ситуація пов'язана не лише з питаннями фінансування чи матеріально-технічним забезпеченням системи, але також з низькою мотивацією здобувачів освіти до навчання, неготовністю ними вчитися та вдосконалюватися протягом життя, використовувати набуті знання, навички та ключові освітні компетентності в нових, нестандартних умовах.

Однією з умов підвищення якості освіти може стати інтеграція предметів загальноосвітньої та професійної підготовки, тобто реалізація принципу професійної спрямованості, про який мова йде це з 2004 року. Інтеграція предметів різних типів підготовки неможлива, адже не кожна тема, наприклад, з історії України, має «точки перетинання» з професійною складовою підготовки майбутнього робітника. Але навіть елементи такої інтеграції дозволяють вирішити декілька проблемних питань:

— використання завдань з професійним спрямуванням на уроках предметів загальноосвітньої підготовки сприятиме підвищенню інтересу до обраної професії та мотивації до навчання (не секрет, що здобувачі освіти нерідко обирають професію під впливом однолітків, батьків, не зовсім усвідомлюючи її специфіку);

— ключові освітні компетентності, формування яких є однією з важливіших завдань загальноосвітньої підготовки, безперечно стануть в нагоді в процесі професійної підготовки;

— формування досвіду використання набутих знань у сферах життя, на перший погляд, ніяк не пов'язаних між собою тощо.

Реалізація принципу професійної спрямованості при вивченні історії та громадянської освіти ґрунтується на використанні інноваційних методів

і прийомів роботи, технологій розвитку критичного мислення, проблемного розв'язання практичних завдань з урахуванням професійної специфіки, що сприяє формуванню у здобувачів освіти компетентностей, необхідних для майбутнього робітника.

Професійну спрямованість слід вважати одним з можливих шляхів удосконалення загальноосвітньої підготовки здобувачів освіти ЗП(ПТ)О. Це пояснюється тим, що у здійсненні викладання з урахуванням професійної спрямованості є передумови для стимулювання і розвитку самостійної пізнавальної діяльності учнів, для свідомого засвоєння ними змісту матеріалу, збудження і підкріплення позитивних мотивів навчання, міцного засвоєння знань.

Досвід роботи педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти дав їм змогу виділити декілька проблем:

— вивчення предметів загальнопрофесійної ланки є досить складним для здобувачів освіти через значне інформаційне навантаження і, водночас, знижену емоційність у сприйнятті навчального матеріалу; у гуманітарній складовій, у свою чергу, не завжди враховуються особливості та принципи професійної підготовки;

— під час викладання загальнопрофесійних предметів важко врахувати особистісні якості учнів;

— здобувачі освіти ЗП(ПТ)О не завжди мають достатній рівень мовленнєвих компетентностей, не завжди достатньо мотивовані на вивчення гуманітарних дисциплін, вважаючи, що їх головна мета – отримання професійної освіти;

— відсутність уміння застосовувати наявні «часткові» знання та вміння при вивченні інших предметів на практиці, учням не вистачає самостійності мислення.

Розв'язати ці проблеми можливо за рахунок впровадження інтегративного підходу у навчанні. Задля якісної реалізації зв'язків таких предметів, як історія та громадянська освіта з предметами професійно-теоретичної підготовки викладачі та майстри виробничого навчання ЗП(ПТ)О мають ретельно готуватися до майбутніх завдань, добирати матеріал, який буде спонукати здобувачів освіти застосовувати теорію на практиці. За таких умов викладачу потрібно хоча б у загальних рисах знати весь процес професійної підготовки, знати, які складові цього процесу становлять для здобувачів освіти особливу складність.

Педагог завжди зможе виділити і посилити відповідно до свого предмета ті компоненти навчальної діяльності, які необхідні при оволодінні тією чи іншою професією. Прикладом можуть бути вміння зіставляти і протиставляти вивчені поняття, факти, розмежовувати суттєві і несуттєві ознаки, встановлювати між ними зв'язки, обґрунтовувати судження, самостійно робити висновки з даних фактів.

На практиці професійне спрямування викладання історії та громадян-

ської освіти здійснюється різними способами:

- конкретизація теорії, явищ і процесів під час вивчення предметів та закріплення знань, використовуючи навчальний матеріал спецпредметів;
- показ практичного використання в даній професійній діяльності знань, отриманих під час вивчення названих предметів;
- підбір завдань, тем творів, задач з професійно спрямованим змістом, виконанням розрахунків, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю здобувачів освіти;
- використання мультимедійного контенту, що презентує наступність та взаємозв'язок основ предметів і професійних знань відповідно до профілю закладу освіти тощо.

Тренінгові вправи та квест-технологія є ефективними інструментами щодо розв'язання зазначених проблем та реалізації принципу професійної спрямованості освітнього процесу в ЗП(ПТ)О.

Тренінг являє собою програму різноманітних вправ, що планомірно виконується з метою формування та вдосконалення вмінь та навичок, підвищення ефективності трудової (та іншої) діяльності.

Вправи, як форма тренінгової роботи через дію, допомагають виконувати вимоги програми інтегрованого курсу, в основу якого покладений компетентнісний підхід до навчання.

До переваг тренінгів можна віднести:

- навчання у зручних умовах;
- створення ситуації успіху;
- використання демократичних принципів навчання;
- активне застосування теоретичних знань на практиці;
- дослідження складних ситуацій чи проблем у невимушеній обстановці;
- вироблення здібностей до колективних рішень;
- усвідомлення власної значущості серед одногрупників;
- придбання навичок у вирішенні конфліктів;
- формування почуттів довіри одне до одного, до нових ідей та інформації;
- розвиток здібностей до компромісів.

Кожна людина індивідуальна, зі своїми психологічними здібностями, інтелектуальним розвитком, тому при виконанні завдань краще орієнтуватись на «сильного» здобувача освіти та давати час на обговорення рішень серед робочої групи для того, щоб усі зрозуміли, чому саме таке рішення було прийняте (прийом «навчаючись – навчаю»).

Кожен тренінг має визначені тренером та доповнені учасниками правила, які повинні постійно знаходитись на видному місці, щоб можна було за потреби посилатись на них:

- цінувати час;
- говорити по черзі;

- говорити чітко, коротко, по темі;
- використовувати знання отримані протягом життя;
- бути позитивним;
- бути активним.

Зразки вправ для тренінгів, алгоритми проведення є у вільному доступі в мережі Інтернет, і кожен викладач може використати їх у своїй діяльності, відповідно адаптувавши ці вправи для власних цілей та потреб. Як приклад, можна привести план реалізації вправи «Захист своїх прав у Європейському суді з прав людини» на уроці з предмета «Громадянська освіта». Дана вправа спрямована, окрім отримання відповідних знань, умінь та навичок, на формування в здобувачів освіти відповідних компетентностей:

- **спілкування державною мовою** – для розуміння україномовних текстів різних жанрів, вміння висловлювати власну думку, для спілкування під час пояснення навчального матеріалу;
- **загальнокультурна** – для вдосконалення формування розуміння про важливість правових та інформаційних знань;
- **соціальна та громадянська** – для розуміння важливості вивчення соціальних процесів у своїй країні та за її межами; формування активної громадської позиції;
- **математична** – побудова логічного ланцюжка подій та вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки;
- **інформаційна** – виявлення джерела й авторів інформації.

Для реалізації даної вправи необхідно заздалегідь підготувати джерела інформації. Здобувачі освіти, які у зв'язку зі специфікою навчання, мають справу з комп'ютерною технікою (наприклад, група операторів комп'ютерного набору), можуть повністю самостійно здійснювати пошук необхідного матеріалу. Для інших здобувачів освіти можна запропонувати кілька посилань, які допоможуть їм вирішити поставлені запитання. Подальша практична діяльність здобувачів освіти організовується наступним чином:

1. Формується 4 групи – за кількістю завдань (дане питання вирішує кожен окремий викладач).

2. Кожна з груп займалася пошуком інформації за своїм напрямком:

I група

- Яка компетенція Європейського суду з прав людини (ЄСПЛ)?

Умови подання скарги до ЄСПЛ.

- Які умови звернення до ЄСПЛ?

II група

- Хто має право на звернення до ЄСПЛ?
- Якими мають бути дії держави?

III група

- Як правильно оформити заяву до ЄСПЛ?
- Плата за звернення до Суду

IV група

- Які заяви не розглядає ЄСПЛ ?

3. Після підготовки необхідної інформації, представники групи озвучують її для присутніх. У кожній групі є слабкі учні, тому на цьому етапі доцільно залучити до роботи саме їх. Але потрібно пам'ятати, що примус тут не доречний.

4. По завершенню виступу представників усіх груп учасникам пропонується завдання: розробити запитання (задачі), що стосуються змісту отриманої інформації.

5. Після роботи груп здобувачам освіти можна запропонувати розв'язати ще кілька завдань (групове обговорення завдання за допомогою викладача).

6. Завершується тренінг етапом рефлексії, під час якого учасникам тренінгу визначити, що нове вони дізналися на занятті, що сподобалося або, навпаки, ні.

Таким чином, тренінг є ефективним засобом отримання нових знань, закріплення практичних умінь та навичок, формування ключових освітніх компетентностей, хоча, звісно, має й певні недоліки.

До недоліків можна віднести: брак часу, який визначено на виконання вправи через різний інтелектуальний та психологічний розвиток учнів, сором'язливість, відсутність бажання виконувати вправи чи втому.

Позитивним є те, що тренінгові вправи допомагають здобувачам освіти розвивати компетентності, взаємодіяти один з одним (колективна робота), підвищують рівень мотивації до навчання, вони знаходяться у комфортному середовищі, засвоюють та відпрацьовують нові і вдосконалюють раніше набуті уміння та навички. У ході використання тренінгових вправ є можливість практикуватись, експериментувати, моделювати життєві ситуації, перевіряти висновки, аналізувати досягнення, шліфувати навички спілкування і власну поведінку.

* * *

Освітній квест – інтегрована технологія, яка об'єднує ідеї проєктного методу, проблемного та ігрового навчання, взаємодії в команді; поєднує цілеспрямований пошук при виконанні головного проблемного і серії допоміжних завдань за певним сюжетом. Застосування квест-технології на уроках сприяє підвищенню мотивації до навчання, розвитку творчого та критичного мислення, самостійної пізнавальної діяльності здобувачів освіти, інтеграції вивчення предметів загальноосвітньої та професійної підготовки, реалізації принципу професійної спрямованості.

Історія, як навчальний предмет, має багато можливостей для застосування такої інтеграції. При цьому мова йдеться не лише про загальноосвітню інтеграцію, а й інтеграцію саме у сфері професійних знань та ком-

петентностей здобувачів освіти. До переваг інтегрованого навчання можна віднести поживлення освітнього процесу, економію часу, позбавлення від перевтоми тощо. Прикладами тем з історії, викладання яких можна побудувати на інтегративній основі з професійною підготовкою, є:

- найважливіші досягнення науки і техніки у міжвоєнний період;
- розвиток освіти та науки в Україні у міжвоєнний період;
- науково-технічна революція;
- становлення постіндустріального (інформаційного) суспільства;
- культура «віртуальної реальності» тощо.

Під час вивчення цих тем учні знайомляться з основними напрямками розвитку науки і техніки, їх впливом і роллю у розвитку суспільства та цивілізації на певних етапах. Викладання вказаних тем доцільно побудувати на інтегративній основі з професійними предметами, в першу чергу – спецтехнологією та іншими предметами: матеріалознавством, галузевою економікою, інформаційними технологіями.

Прикладами реалізації принципу професійної спрямованості освітнього процесу можуть виступати наступні квестові завдання (для професії «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів»):

1. «Галерея портретів». Здобувачам освіти пропонується скласти галерею інженерів-дослідників, якими були здійснені найважливіші винаходи на шляху створення сучасного автомобіля. Для виконання завдання учасники самостійно визначають, які винаходи мали першочергове значення у процесі створення автомобіля, з'ясовують, кому належить авторство винайдення основних вузлів та агрегатів автомобіля, визначають хронологічні межі інженерних винаходів. Це дає змогу інтегрувати знання та навчальні компетентності з історії, технологій, спецтехнології, фізики, інформаційних технологій. Також у результаті виконання цього завдання здобувачі освіти доходять висновку, що поява колісних транспортних засобів та їх удосконалення є невід'ємною частиною технічного прогресу, а основні процеси комплектування механічних вузлів автомобіля відбувались на межі XIX-XX ст., а друга пол. XX ст. стала періодом розробок у сфері безпеки автомобіля та його електронного оснащення.

2. «Ментальна карта винаходів». Під час виконання цього завдання здобувачі освіти повинні заповнити своєрідну «історичну карту», визначаючи країни, в яких було здійснено найважливіші інженерні винаходи, пов'язані з історією появи автомобіля. Таким чином відбувається інтеграція історії, спецтехнології, географії, галузевої економіки, інформаційних технологій. Головним результатом стає те, що учасники підходять до висновку, що протягом більш ніж 100-літньої історії розвитку автомобіля, центр науково-технічних процесів та інновацій автомобілебудування зміщується географічно з країн Європи, де було створено автомобіль до США, а згодом – до країн Азії, які сьогодні є лідерами технічних інновацій у цій сфері. Також здобувачі освіти мають змогу побачити, що так звана механіка автомобіля

створювалась країнами Європи та США, а азійські країни спеціалізуються на автомобільній електроніці. Крім цього, учні з'ясовують, що на сучасному етапі розвитку автомобілебудування у цій сфері задіяні не лише виробники автомобілів, а й інші корпорації: наприклад, електронне забезпечення для автомобілів виготовляють компанії Bosh та Hitachi.

Одним із головних недоліків даної технології, як і тренінгу, викладачі визначають великі затрати часу на підготовку та проведення квесту. Адже необхідно розробити план та структуру його проведення, підібрати або розробити завдання (обов'язково цікаві, нестандартні, творчі) до кожного з етапів квесту, враховуючи рівень підготовки групи та індивідуальні особливості здобувачів освіти, визначити очікувані результати їх освітньої діяльності, розробити критерії оцінювання тощо. Усе це потребує значної підготовки з боку викладача, на яку не завжди вистачає часу. Окрім того, «повноцінний» квест важко вкласти в рамки 45 хвилин, відведених на урок. Та, незважаючи на всі труднощі, переваги тренінгів та квестів, як освітніх технологій, незаперечні, і тому вони стали невід'ємною частиною методичного інструментарію сучасної педагогічної спільноти.

Таким чином, при проведенні уроків з професійним спрямуванням у здобувачів освіти розширюється кругозір, розвивається логічне мислення, активізується увага, зростає зацікавленість до предметів, що вивчаються. Професійне спрямування вивчення як історії та громадянської освіти зокрема, так і загальноосвітніх предметів у цілому, забезпечує поглиблене вивчення теоретичного матеріалу і формування в учнів узагальнених наукових понять, допомагає їм застосовувати здобуті знання на практиці, сприяє виробленню вміння знаходити загальні закономірності та відмінності при розгляді різноманітних процесів. Підвищується якість професійних знань, умінь та навичок, пізнавальна і практична активність здобувачів освіти. Зменшується ймовірність механічного заучування матеріалу, спрощується шлях до засвоєння нового матеріалу. Все це підвищує ефективність освітнього процесу та якість підготовки кваліфікованих робітників.

Список використаних джерел

1. Калмикова І. Формування ключових компетентностей учнів на уроках-семінарах з історії України [Електронний ресурс] / І. Калмикова // Науковий вісник МНУ ім. В.О.Сухомлинського. Педагогічні науки. С.112-116 – Режим доступу: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua> > cgiirbis_64 >.

2. Кулішов В.С. Застосування квест-технології у професійно-теоретичній підготовці учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти: навчально-методичний посібник [Електронний ресурс] / В.С. Кулішов // Біла Церква: БІНПО УМО НАПН України,. – 2018. – Режим доступу: https://lib.iitta.gov.ua/718945/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9A%D1%83%D0%BB%D1%96%D1%88%D0%BE%D0%B2%202018.pdf.

3. Локшина О.І. Компетентнісна ідея в зарубіжній освіті: успіхи та проблеми реалізації [Електронний ресурс] / О.І. Локшина // Педагогіка і психологія. 2014. №2 (83). – 2014. – Режим доступу: https://lib.iitta.gov.ua/7124/1/%D0%9B%D0%BE%D0%BA%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0_%D0%9E_%D0%86.pdf.

4. Принцип професійної спрямованості викладання загальноосвітніх предметів у ПТНЗ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://svitppt.com.ua/rizne/princip-profesijnoi-spryamovanosti-vikladannya-zagalnoosvitnih-predmet.html>.

5. Урок-практичне заняття. Як захистити свої права у Європейському суді з прав людини [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://naurok.com.ua/urok-praktichne-zanyattya-z-gromadyansko-osviti-yak-zahistiti-svo-prava-u-vropeyskomu-sudi-z-prav-lyudini-245953.html>.

СПІВПРАЦЯ БІБЛІОТЕКИ ТА КАБІНЕТУ МАТЕМАТИКИ З ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ

**Єлізавета КОХНО,
завідуюча бібліотекою
ДНЗ «Харківський регіональний центр професійної освіти
та поліграфічних медіатехнологій та машинобудування»**

*«Математик, який не є почасти поетом, ніколи не досягне досконалості в математиці»
(К. Вейерштрасс)*

*«Уява і математика, фантазія і наука – не конкуренти, не вороги, а союзники, руки і ноги одного тіла, дочки і матері одного інтелекту
(Джанні Родарі)*

*«Математика і поезія – це... вираз тієї самої сили уяви, тільки в першому разі уява звернена до голови, а в другому – до серця»
(Т. Хілл)*

Стратегія розвитку читання на 2021-2025 роки, обговорення якої почалося на початку 2021 року, передбачає необхідність проведення кардинальних змін у підходах до промоції читання як усвідомлено обраної дозвіллевої, освітньої практики та практики саморозвитку задля всебічного та гармонійного розвитку особистості, зокрема, критичного мислення та освітнього рівня, що відповідатиме європейським освітнім та іншим нормам.

Працюючи над виконанням завдань Стратегії розвитку читання, на прикладі біографій та творчості відомих вчених і письменників, бібліотека ДНЗ «Харківський регіональний центр професійної освіти поліграфічних медіатехнологій та машинобудування» та її актив вирішили довести, що література і наука – союзники. Протягом навчального року було розроблено проєкт «Література + Наука. Для допитливих, для тих, хто хоче навчатися цікаво».

Першим кроком до впровадження в життя нашого проєкту – була робота над популяризацією математичної науки у зв'язку з оголошенням 2020-2021 навчального року Роком математичної освіти в Україні. Бібліотека разом із кабінетом математики розробили план роботи на навчальний рік, який розмістили на сайті Центру.

На абонементі у бібліотеці (вул. Івана Камишева, 37) та у читальному залі (вул. Пушкінська, 87) були створені постійно діючі книжкові виставки «Математика – цариця усіх наук (до року математичної освіти в Україні)»,

виставки підручників та посібників, довідників з математики. А для тих, хто не мав можливості відвідати бібліотеку, віртуальну книжкову виставку розмістили на сайті Центру.

Бібліотекою було підготовлено: віртуальне повідомлення у вигляді презентації «Цікаві факти про життя великих математиків» та проведена бесіда з учнями першого курсу професій машинобудівного профілю «Софія Ковалевська: принцеса математики та письменник (до 165-річчя від дня народження)».

Під час бесіди учні довідались, що математика, як це не здається на перший погляд парадоксальним, у певному розумінні – «родичка» літератури. Це два могутніх знаряддя пізнання світу, частиною якого є й сама людина. Незважаючи на всю свою складність і абстрактність, математика багато містить у собі художнього, образного – і в шляхах творення, і в характері існування. «...Тільки... щоб зрозуміти вірність цього визначення треба відмовитися від старого забобону, що поет повинен щось складати неіснуюче, що фантазія і вигадка одне і теж. Мені здається, що поет повинен бачити те, що не бачать інші, бачити "глибше" інших. І це ж повинен математик. ... Не можна бути математиком, не будучи в той же час і поетом в душі. ...Що стосується мене, то я все життя не могла вирішити: до чого у мене більше схильності, до математики або літератури». (Софія Ковалевська). Ці слова видатного математика є підтвердження того, що багато поетів і письменників любили математику, а математики – літературу.

Італійський дитячий письменник, казкар і журналіст Джанні Родарі сказав: «Уява і математика, фантазія і наука – не конкуренти, не вороги, а союзники, руки і ноги одного тіла, дочки і матері одного інтелекту».

Побачити за словом число, за сюжетом – формулу – довести, що художня література існує не тільки для літераторів, як і математика не тільки для математиків – таке завдання ставила бібліотека, готуючи нетрадиційний бібліотечний урок «Незвичайна зустріч літератури й математики», який відбувся 09 жовтня 2020 року у приміщенні читального залу бібліотеки (вул. Пушкінська, 87). Готувала його бібліотека для учнів 1 і 3 курсу професій машинобудівного профілю.

Проводили «Зустріч...» разом: завідувача бібліотекою Кохно Є.І. та викладач математики Картавих Т.О., яка привітала учнів, нагадала їм про Рік математичної освіти та запросила долучатися до любителів та шанувальників математики.

Розпочався нетрадиційний бібліотечний урок віршами (читали разом – викладачка математики та завідувача бібліотекою).

Під час «Зустрічі...» завідувача бібліотекою розповіла учням, що об'єднує математику та літературу, вони дізналися, що:

— гіпотеза про походження арабських цифр вперше була висловлена О.С. Пушкіним. У матеріалах записних книжок Пушкіна за 1835 рік міститься гіпотеза про походження форми цифр: «Форма цифр арабських скла-

дена із фігури: AD (1), ABDC (2), ABECD (3), ABD+AE (4)»;

— відомий російський драматург і поет Олександр Сергійович Грибоедов, автор комедії «Горе від розуму», закінчив три факультети Московського університету, в тому числі і фізико-математичний;

— Шарль Перро, автор «Червоної шапочки», написав казку «Кохання циркуля та лінійки»;

— прочитавши казку Льюїса Керролла «Аліса в країні чудес», англійська королева так захопилася нею, що наказала принести їй усі книжки чарівного казкаря. Якими ж були здивування та розчарування, коли їй принесли книжки, на кожній сторінці яких рясніли формули і незрозумілі терміни. Королева не знала, що автор «Аліси...» Льюїс Керролл був математиком Чарлзом Лютвіджом Доджсоном (до речі, наші учні також цього не знали!);

— Наполеон Бонапарт писав математичні роботи і один геометричний факт називається «Задача Наполеона»;

— Л.М. Толстой, автор роману «Війна і мир», писав підручники для початкової школи і, зокрема, підручник арифметики;

— М.Ю. Лермонтов цікавився математикою і міг до пізньої ночі розв'язувати яку-небудь математичну задачу;

— таджицький учений і поет Омар Хайям – творець поетичної форми – рубаї (чотири рядки, лише три з яких рифмуються між собою), винайшов геометричний спосіб розв'язування кубічних рівнянь;

— у письменників XIX ст. існувала свого роду мода на математику: О.С. Грибоедов в 1826 році просив прислати йому підручник з диференціального числення, а М.В. Гоголь у 1827 році не тільки випишував «Ручну математичну енциклопедію» Перевозчикова, але навіть вивчав її, а у бібліотеці О.С. Пушкіна були два твори з теорії ймовірностей, якою він дуже цікавився;

— так перекладають поезію на математичну мову:

Тарас Шевченко

«Садок вишневий коло хати,	13 9 48
Хрущі над вишнями гудуть,	15 8 43
Плугатарі з плугами йдуть,	512 38
Співають ідучи дівчата,	16 30 23
А матері вечерять ждуть...»	

Домашнє завдання було перекласти вірш Володимира Сосюри на математичну мову:

«Любіть Україну, як сонце любіть, як вітер, і трави, і води...

В годину щасливу і в радості мить, любіть у годину негоди.

Любіть Україну у сні й наяву, вишневу свою Україну,

красу її, вічно живу і нову, і мову її солов'їну».

На уроці проходило й міні-тестування. Учнім було запропоновано відповісти на такі запитання:

1. Чи читаєте Ви художню літературу? Якої тематики?
2. Математика в літературі. Де можна зустріти її в художньому творі?
3. Чи зустрічали Ви в літературних творах математичні завдання?
4. Якщо в літературних творах Ви зустрічаєте математичні завдання, намагаєтеся Ви їх вирішувати чи ні?
5. Коли читаєте твір, математичні завдання заважають зрозуміти зміст прочитаного чи ні?

Після цього міні-опитування, яке проходило на уроці, можна зробити висновок, що більшість учнів (які читають!) читають книги про пригоди, фантастику. Учні пригадали, що математика зустрічається у назвах художніх творів та навели приклади цих творів. Присутні на уроці зустрічали в літературних творах математичні завдання, але наші читачі не відрізняються особливою допитливістю. Лише декілька з опитаних пробували вирішувати математичні завдання, а більшість читачів не звертали на них увагу, а завдання, які їм зустрічалися, не заважали їм зрозуміти прочитане.

Потім учні переглянули віртуальну книжкову виставку «Математика – цариця всіх наук», познайомилися із бібліографічним посібником «Математика + Література. Для допитливих, для тих, хто хоче навчатися цікаво».

Присутні із задоволення вирішували «літературні задачі», які вони можуть зустріти на сторінках літературних творів (задачі з бібліографічного посібника із творів Жуль Верна, Альфонса Доде, Артура Конан-Дойля, Петра Єршова, Івана Крилова, Миколи Некрасова, Михайла Салтикова-Щедріна та ін.), а особливо сподобалася присутнім задача від Михайла Лермонтова, про яку вони дізналися, послуховавши уривок із статті І. Деммана «Математичні захоплення поета». «Зустріч...» була цікавою, пізнавальною та веселою! На завершення учням було запропоновано вдома знайти «літературні задачі» в книгах, які вони прочитали.

Блез Паскаль говорив: «Предмет математики настільки серйозний, що корисно не упускати можливості робити його трохи цікавішим». Саме це й хотілося показати учням на нетрадиційному бібліотечному уроці і, на нашу думку, це нам вдалося!

Літературно-математична вікторина проходила не менш емоційно, ніж нетрадиційний бібліотечний урок. Змагалися учні 3 курсу, група СВР 8-1, вони відповідали на такі запитання:

— Французький письменник Альфонс Доде пише: «Чотири тисячі босих арабів, розмахуючи руками, бігли за верблюдом як дурники, виблискуючи шістьсот тисячами зубів». А тепер підрахуйте, скільки ж зубів у кожного з описаних письменником арабів?

— Скільки жителів було в селі Флорида штату Міссурі, в якому народився майбутній письменник Марк Твен, якщо в автобіографії письменник говорить: «Я збільшив населення рівно на один відсоток. Чи не кожен історичний діяч може похвалитися, що зробив більше для рідного міста?».

— Яка російська міра довжини дала назву двом збірників віршів Марини Цветасової?

— Який прозаїчний жанр є середнім арифметичним розповіді і роману?

— «Математичний» дитячий фольклор – це що?

— Що люблять робити «діленим» у невбитого ведмедя, згідно російському прислів'ю?

— Який математичний закон, відомий всім з молодших класів, став популярною прислів'ям?

— Ще в XI столітті він розглянув всі варіанти вирішення кубічного рівняння геометричними методами, хоча закликав інших частіше розглядати красивих жінок та келих з вином. Про кого йде мова?

— Яку лінію можна знайти в літературному творі?

— Віктор Гюго зауважив одного разу, що розум людський володіє трьома ключами, що дозволяють людям знати, думати, мріяти. Два з них – буква і нота. А який третій ключ?

Перемогла, звісно, дружба, але треба сказати відверто: змагання були наполегливі, та й запитання ж були не простими.

Сучасні учні без вагань можуть назвати супергероїв, але на питання: «Яких ви знаєте українських математиків?», чекати відповіді марно, тому силами активу кабінету математики та бібліотеки було підготовлено усний журнал «Видатні математики України», учні випустили стіннівку про видатних математиків України, підготовлено повідомлення «Жінки-математики України» та «Софія Ковалевська: життя і творчість. До 165-річчя від дня народження» та книжкова виставка «Видатні математики України та світу».

Математика – точна наука, тому, щоб краще її розуміли учні, потрібно збуджувати цікавість до неї. Тому викладачка математики Т.О. Картавих підготувала конференцію для учнів «Математика та мистецтво», провела конкурс серед учнів закладу освіти «Математик місяця», конкурс на кращу статтю за темою: «Математика навколо нас» (матеріали були розміщені у газеті «Тетрада», а переможцем стала учениця 1 курсу група ЕОМ-1 Цимбал Марія), майстер-клас «Ми навчаємося, щоб застосовувати знання у різних життєвих ситуаціях» (розгляд задач з практичним застосуванням з конкурсу Pisa), онлайн-повідомлення «Відоме та невідоме про тригонометричні функції», математичний онлайн-квест «Калейдоскоп».

На жаль, багато планів, які були задумані на 2020/2021 н.р., зокрема Рік математики, не вдалося здійснити офлайн через дистанційне навчання, на яке були переведені учні у зв'язку з карантинном, але в віртуальному вигляді усе задумане було виконано й усі, хто зацікавився математикою, могли ознайомитися з ними на сайті нашого закладу освіти та на сайті викладачки математики.

У XXI ст. молода людина має можливість задовольнити пізнавальні, професійні, дозвілліве інтереси та запити за допомогою різноманітних дже-

рел і численних відео- та аудіовізуальних каналів одержання інформації. Але ні кінофільми, ні теле- чи радіопередачі не замінять спілкування з книгою. Ще в літописі XI ст. записано: «Ум без книг, аки птиця опешена. Якоже она взлетети не может, також и ум недомыслится...».

Книга – це той найцінніший скарб і основне багатство, яким володіє бібліотека і через який впливає на серця та розум молодого покоління. Вона – наш вірний порадник, вона вчить мислити, відкриває дивний світ, де оживають найсміливіші й незвичайні фантазії та уявлення читача.

Людство, позбавлене книги, не могло б не тільки «відкрити» щось, але і зрозуміти відкрите. Тому одним з головних завдань позаурочної та позакласної діяльності є поглиблення загальнонаукових і спеціальних знань, розвиток світогляду учнів, виявлення різноманітних творчих здібностей та сприяння їх усебічному розвитку, виховання самостійності й ініціативи, вироблення навичок самоосвіти. Це осередок для заповнення «прогалин» у знаннях, які залишаються після уроків.

Будь-яка книга відкриє свої таємниці тієї людині, хто вміє дивитися і бачити, тому, хто вміє дивуватися і сприймати нове, тому, хто вміє сам здобувати знання і відповідати на його питання.

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ЗМІСТУ МАТЕМАТИКИ

**Тамара СОЛЯНИК,
викладач ДНЗ «Куп'янський регіональний центр
професійної освіти»**

Математика — найдавніша з усіх наук, проте вона залишається наукою вічно молодого, яка бурхливо розвивається, весь час розширює галузі свого пізнання, все ширше розвиває свої зв'язки не тільки з природничими науками, а й з найрізноманітнішими галузями людської діяльності.

М.В. Келдиш

Освіта була і є однією з основних компонентів суспільства, що забезпечує культурне та освітнє зростання нового покоління і тим самим – процвітання самого суспільства. Провідна роль в організації освітнього процесу завжди належала і належить викладачу. Саме він здійснює керівництво процесом навчання, шукає оптимальні способи організації уроку з метою формування навчальних компетенцій на високому рівні. Від викладача залежить, скільки інформації зможуть сприйняти і засвоїти учні, якими навчальними методами й прийомами при цьому треба скористатися та на якому рівні будуть сформовані в учнів ті чи інші знання.

Сучасне інформаційне суспільство – це час високих технологій, що потребує від освіти формування розвинутої та активної особистості. Поступове впровадження сучасних педагогічних технологій в освітній процес веде до певної зміни ролі й функцій викладача, зростання його самостійності на етапі прогнозування, конструювання й організації уроку, що приводить відповідно до підвищення відповідальності за результати своєї праці. Саме на досягнення кінцевого результату – розвитку особистості через призму формування життєво необхідних знань – націлена сучасна модель освіти.

Хоч би яку науку ми не вивчали, хоч би в якій галузі виробництва ми не працювали необхідні знання математики. Всі професії вимагають належного знання математики. Всі ми хочемо брати участь у великому житті – розбудові України. І тому нам потрібно якнайбільше знати про практичне застосування математики в різних галузях виробництва і в житті. У майбутньому вона нам дасть величезну допомогу в усіх справах. Розв'язання такого завдання значною мірою пов'язано з правильною реалізацією принципу зв'язку навчання з життям взагалі і з навчанням математики зокрема. Існує необхідність так організувати вивчення математики, щоб воно було

корисним і водночас захоплюючим, цікавим. А це можливо шляхом подолання надмірної абстракції, через розкриття ролі математики в пізнанні навколишнього світу, через інтеграцію з іншими предметами та формування у такий спосіб цілісного, гармонійного світосприйняття здобувачем освіти.

Визначні досягнення у всіх сферах економічного і суспільного розвитку ґрунтуються на всебічному застосуванні природничих наук і, насамперед, математики. Вона допомагає розв'язувати також побутові проблеми.

У всіх галузях практичної діяльності людини, навіть у таких традиційно «нематематичних», як управління виробництвом, біологія, медицина, лінгвістика, надійно й ефективно застосовується математика.

Який зв'язок між математикою і об'єктивною реальністю? Завдяки чому числа, геометричні фігури та інші математичні поняття можуть пояснювати й описувати найрізноманітніші явища навколишньої дійсності, передбачити закономірності їх перебігу?

Видатний педагог В.О.Сухомлинський писав, що «...математика – це насамперед думка, допитлива, що бажає все знати, про все мати уявлення. Математика вчить мислити й разом з тим вселяє віру в безмежні сили людського розуму. Вона виховує волю, характер».

Прикладна спрямованість навчання математики – це орієнтація змісту і методів навчання на застосування математики в техніці і суміжних науках, у професійній діяльності та побуті. Під прикладними задачами здебільшого розуміють задачі, які створені поза курсом математики, і розв'язуються математичними методами і способами.



Приклади прикладних задач

Задача 1. Конусоподібну палатку висотою 3,5 м і діаметром основи 4 м покрито тканиною. Скільки метрів квадратних тканини використали?



Задача 2. Дах силосної башти має форму конуса. Висота даху 2 м, діаметр башти 6 см. Знайдіть поверхню даху.



Задача 3. Скільки оліфи треба, щоб пофарбувати зовнішню поверхню 100 однакових відер, які мають форму зрізаного конуса, якщо діаметр основ 25 см і 30 см, твірна 27,5 см і на 1 м^2 витрачають 150 г оліфи?

На уроках математики доцільно пропонувати учням прикладні задачі, тому що робота з ними розвиває вміння осмислювати зміст понять та застосовувати здобуті знання на практиці, аналізувати результати, робити

відповідні узагальнення, порівняння, висновки, розширює кругозір учнів. Крім того, такі задачі весь час ставить перед нами життя. Задачі прикладного змісту переконують учнів у потребі вивчення теоретичного матеріалу і показують, що математичні абстракції виникають із задач, поставлених реальним життям.

**ЗРАЗОК ПРИКЛАДНОЇ ЗАДАЧІ
В ПРОФЕСІЇ “КУХАР. КОНДИТЕР.”**

ЗАДАЧА: Скільки потрібно повидла для прошарування торта, який має форму прямокутного паралелепіпеда розмірами 12х35х20см, якщо на 1см² витрачається 12г повидла?

ЗАДАЧА: Скільки потрібно джему для оздоблення пирога, який має форму трикутної призми висотою 5см, в основі якої лежить правильний трикутник з стороною 20см, якщо на 1см² витрачається 2,5г джему?



Прикладна спрямованість навчання математики формує в учнів розуміння математики як методу пізнання та перетворення оточуючого світу, який має розглядатися не тільки областю застосувань математики, а й невичерпним джерелом нових математичних ідей.

У педагогічній літературі поняття прикладної задачі трактується по-різному, а саме:

- задача, що потребує перекладу на математичну мову;
- задача, яка близька за формулюванням і методами розв’язування до задач, що виникають на практиці.

**ЗРАЗОК ПРИКЛАДНОЇ ЗАДАЧІ
В БУДІВНИЦТВІ**

ЗАДАЧА: Дах будинку має форму правильної чотирикутної піраміди, сторона основи якої 10 м, а бічне ребро 13 м. Дах потрібно покрити залізом, розмір аркуша якого 1х1,5 м, а ціна 120 гривень за аркуш. Скільки квадратних метрів покрівельного матеріалу потрібно і яка буде вартість покупки, якщо на з’єднання відпаде 5%?



Прикладні задачі на уроці виконують кілька функцій. Задача показує зв'язок математики з життям, її розв'язання підвищує економічну грамотність учнів, виховує інтерес до математики. Спочатку учнів зацікавлює розв'язування окремих задач, потім вивчення окремих тем, а з часом і всієї науки. Тому систематичне виховання учнівського інтересу є неодмінною умовою ефективності кожного окремого уроку і всієї освітньої роботи.

**ЗРАЗОК ПРИКЛАДНОЇ ЗАДАЧІ
В ПРОФЕСІЇ “ВОДІЙ АВТОТРАНСПОРТНИХ
ЗАСОБІВ”**

ЗАДАЧА: Відомо, що вартість експлуатації мікроавтобуса «Газель», що працює на певному маршруті і рухається зі швидкістю v км/год, складає $(144 + 0,04v^2)$ грн/год. З якою швидкістю повинен рухатися мікроавтобус, щоб вартість 1 км шляху була найменшою?

Основні вимоги до прикладних задач:

- мати реальний практичний зміст, який забезпечує ілюстрацію практичної цінності і значущості набутих математичних знань;
- відповідати навчальним програмам і підручникам;
- сформульовані доступною і зрозумілою мовою, не містити термінів, з якими учні не зустрічалися, і які не вимагатимуть додаткових пояснень;
- числові дані в прикладних задачах повинні бути реальними, відповідати існуючим у практиці;
- у змісті задач за можливості повинен бути відображений особистий досвід учнів, місцевий матеріал, який дозволяє ефективно показати використання математичних знань і викликати в учнів пізнавальний інтерес;
- відображати ситуації промислового і сільськогосподарського виробництва, економіки, торгівлі, ілюструвати застосування математичних знань у конкретних професіях людей.

Такі задачі виконують:

- освітню функцію, бо їх використання спрямоване на формування у здобувачів освіти системи знань, умінь та навичок на різних етапах навчання;
- розвиваючу функцію, бо робота з ними розвиває вміння осмислювати зміст понять, застосовувати здобуті знання на практиці, аналізувати результати, робити відповідні узагальнення, порівняння, висновки, розши-

рюють кругозір;

- виховну функцію, бо міжпредметні зв'язки на уроках математики можуть здійснюватися, насамперед, через ці задачі.

Крім того, прикладні задачі допомагають висвітлити міжпредметні зв'язки, які, в свою чергу, обумовлюють поглиблене і розширене сприйняття учнями фактів, свідоме засвоєння теорії, формування цілісної картини світу.

Щоб учні навчилися розв'язувати задачі, треба дати їм можливість самостійно працювати. Кожна прикладна задача виконує різні функції, що за певних умов виступають явно або приховано.

У процесі розв'язування прикладних задач здійснюється навчання здобувачів освіти елементам математичного моделювання, адже найбільш відповідальним і складним етапом розв'язування прикладної задачі є побудова її математичної моделі.

Математичними моделями прийнято називати системи математичних об'єктів, що описують досліджуваний процес або явище математичною мовою. У реальному житті є багато задач, які на перший погляд не мають між собою нічого спільного. Але часто для їх розв'язання можна використовувати одну й ту саму математичну модель. Реалізація цього етапу вимагає від учнів багатьох умінь: виділяти істотні фактори, що визначають досліджуване явище, обирати математичний метод для побудови моделі, виділяти фактори, що викликають похибку при побудові моделі.

Прикладні задачі можна умовно розділити на такі, у яких математична модель міститься в умові задачі, та такі, розв'язування яких передбачає побудову математичної моделі.

Використання прикладних задач дозволяє успішно створювати проблемну ситуацію на кожному етапі уроку. Наприклад, *чому вигідніше будувати одноповерхові будинки з квадратною основою, ніж з основою у вигляді іншого прямокутника з таким самим периметром*. Такі задачі стимулюють учнів до здобуття нових знань, збагачування учнів теоретичними знаннями з різноманітних навчальних предметів. Під час добору задач прикладного характеру доцільно дотримуватись певних вимог.

Задача має демонструвати практичне застосування математичних і методів та ілюструвати матеріал, що вивчається на певному уроці, містити відомі або інтуїтивно зрозумілі учням поняття й терміни, а також реальні числові дані, що не ведуть до громіздких обчислень. За таких умов використання прикладної задачі може дати очікуваний результат.

Розкриття прикладного змісту матеріалу, що вивчається, – один з ефективних прийомів прикладного спрямування курсу математики. Прикладне спрямування можна здійснювати і за допомогою розв'язування окремих традиційних задач, що є в підручниках. Для цього умови таких задач наближують до практичних потреб.

Пропоную підбірку професійно спрямованих задач для використання викладачам ЗП(ПТ)О.

Задачі для професії «Кухар, кондитер»



Задача 1. Скільки повних порцій супу міститься в каструлі, яка має форму циліндра, висота якого 40 см, а діаметр 0,3 м? Відомо, що одна порція містить 0,25 л супу.



Задача 2. Скільки меду можна вмістити в посудину, що має циліндричну форму з діаметром основи 22 см і висотою 46 см, якщо густина меду 1350 кг/м³?



Задача 3. Цинкове відро має форму зрізаного конусу з діаметрами основ 31 см і 22 см та твірною 27 см. Скільки матеріалів пішло на його виготовлення, якщо на шви та відходи йде 12%?



Задача 4. Завантажувальна лійка картоплечистки МОК-16 має форму зрізаного конусу. Обчисліть площу її бічної поверхні, якщо радіус більшої основи дорівнює 16 см, радіус меншої основи – 9 см, довжина твірної – 10 см.



Задача 5. Діаметр зовнішнього корпусу харчоварильного котла дорівнює 1 м, а внутрішнього циліндра – 80 см. Висота котла 1 м 20 см. Знайдіть об'єм пароводяної сорочки цього котла.



Задача 6. Тістомішалка має форму зрізаного конуса, у якого радіуси основ 4 см і 22 см, а борошносіялка – циліндричної форми. Вони мають одну і ту саму висоту та об'єм. Чому дорівнює радіус основи борошносіялки?



Задача 7. Висота весільного торта 8 дм, радіус основи 5 дм. Торт розрізали так, що у перерізі утворився квадрат. Знайдіть відстань від цього перерізу до осі.



Задача 8. Визначте об'єм пекарної камери (ПХС – 25), якщо її розміри 1,9×0,2×10 (м).

Задача 9. Пекарна камера (ПХС – 25) має форму прямокутного паралелепіпеда. Чому дорівнює її повна поверхня, якщо три її грані мають площі 1 м кв., 2 м кв., 3 м кв.?

Задачі професії «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва, водій автотранспортних засобів»

Задача 1. Скільки мішків аміачної селітри можна помістити в склад розміром $20 \text{ м} \times 9 \text{ м} \times 4 \text{ м}$, якщо мішок селітри можна прийняти (з певною похибкою) за прямокутний паралелепіпед розмірами $90 \text{ см} \times 5 \text{ см} \times 25 \text{ см}$? (На щілини між мішками і центральний прохід виділяється 30% об'єму складу).



Задача 2. Розмір поля: ширина 100 м, довжина 250 м. Трактор МТЗ-82 за один прохід проорує смужку шириною 0,8 м. Скільки потрібно раз пройти трактору, щоб зорати це поле (по ширині і по довжині)?



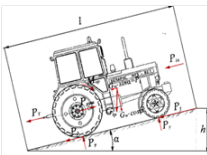
Задача 3. Скільки бетонних плит, призначених для будівництва майстерень, можна навантажити на причеп трактора МТЗ-82, якщо максимально допустиме навантаження складає 4,5 т, розміри плит $90 \text{ см} \times 55 \text{ см} \times 35 \text{ см}$, а густина бетону 2,2 т/м куб.



Задача 4. Вікно дверей трактора Т-150 являє собою трапецію, дві суміжні вершини якої і точка перетину діагоналей трапеції лежать у площині a . Доведіть, що і дві інші вершини трапеції лежать у площині a .



Задача 5. Корпус кріплення комбайна ДОН-150 являє собою прямокутний трикутник ABC з катетами $AB = b$ і $BC = a$. Відрізок CD довжиною c не лежить в площині цього трикутника і перпендикулярний до катетів AC і BC . Знайдіть відстань від точки D до середини гіпотенузи.



Задача 6. Які параметри трактора достатньо знати для визначення гранично допустимого кута підйому, як знайти цей кут?

Таким чином, прикладні задачі є ефективним засобом вирішення завдань, які висувають держава й суспільство до освіти. Застосування прикладних задач у процесі навчання математики сприяє глибокому й міцному засвоєнню знань, виробленню практичних навичок, дозволяє наблизити учнів до розуміння наукових засад сучасної техніки, виробництва, які потребують використання математичних методів.

Список використаних джерел

1. Возняк, Г. М. Математика: Прикладні задачі: від теорії до практики [Текст] / Г. М. Возняк, О. Г. Возняк. – Тернопіль: Мандрівець, 2003. – 136 с.
2. Калугіна О. Р. Шляхи формування предметної компетенції на уроках математики // Освітянин. – 2008. – №1.
3. Саломатнікова О.М. Застосування похідної до розв'язування прикладних задач. Урок-ділова гра // Математика в школах України. – 2006. – №30(150). – С.15-19.
4. Панас Г.І., викладач математики. Прикладна математика і не тільки. – ДНЗ «Нововолинський центр ПТО», 2018.
5. Лужко О.В., Коцюбинська Л.С. Прикладні задачі як засіб реалізації прикладної спрямованості навчання математики – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vseosvita.ua>library>.
6. Аксьонова Л.О. Об'єми та площі поверхонь геометричних тіл. Розв'язування прикладних задач. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://naurok.com.ua/urok-ob-emi-ta-ploschi-poverhon-geometrichnih-til-rozvyazuvannya-prikladnih-zadach-102288.html>

ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ ВИВЧЕННЯ ФІЛОЛОГІЧНИХ ПРЕДМЕТІВ

Юрій ЯРОШЕНКО,
методист НМЦ ПТО у Харківській області

У статті, яка пропонується вашій увазі, спробуємо висвітлити одну з ключових проблем підготовки кваліфікованих робітників, а саме: професійне спрямування при викладанні і вивченні філологічних предметів учасниками освітнього процесу закладів професійної (професійно-технічної) освіти Харківської області.

Вважаємо за потрібне акцентувати увагу читачів на такому: по-перше, доцільності такого підходу і його мотивації як у вузькому розумінні призначення професійного (профільного) спрямування вивчення і викладання філологічних предметів у ЗП(ПТ)О, так і в широкому контексті впровадження використання державної мови у всі сфери життя, в тому числі у всі галузі виробництва і обслуговування; по-друге, на використанні викладачами-практиками напрацювань з даної проблеми на уроках філологічних предметів.

Кілька слів про історію питання. Поняття «технологія навчання» вперше було уведено відомим американським письменником та філософом Л. Хаббардом (1950).

Аналіз поняття «педагогічна технологія» показує, що до її структури входять:

1. Концептуальна частина (короткий опис ідей, гіпотез, принципів, які допомагають її розумінню).
2. Змістова частина (цілі навчання, обсяг і характер змісту освіти).
3. Процесуальна частина – технологічний процес (організація освітнього процесу, способи пізнавальної діяльності здобувачів освіти, методи і форми роботи викладача, діагностика освітнього процесу).
4. Програмно-методичне забезпечення (навчальні плани і програми, навчальні і методичні посібники, засоби навчання і діагностики).
5. Професійний компонент (відображення залежності успішності функціонування і відтворення спроектованої педагогічної технології від рівня педагогічної майстерності викладача).

Отже, педагогічна технологія – не механічний, раз і назавжди заданий процес з незмінним виходом, а організаційно-змістова структура, що визначає напрямок взаємодії викладача і здобувача освіти у розмаїтті підходів і відносин.

Педагогічна технологія – це не інструкції і рецепти, а практичне втілення закономірностей формування особистості.

Не можна не сказати про співвіднесення профільного та навчання з

професійним спрямуванням вивчення загальноосвітніх (філологічних) предметів.

Мета профільного навчання – забезпечення можливостей для рівного доступу учнівської молоді до здобуття загальноосвітньої профільної та початкової допрофесійної підготовки, неперервної освіти впродовж усього життя, виховання особистості, здатної до самореалізації, професійного зростання й мобільності в умовах реформування сучасного суспільства.

Профільне навчання спрямоване на набуття навичок самостійної науково-практичної, дослідницько-пошукової діяльності, розвиток учнівських інтелектуальних, психічних, творчих, моральних, фізичних, соціальних якостей, прагнення до саморозвитку та самоосвіти.

Основними завданнями профільного навчання є:

— створення умов для врахування й розвитку навчально-пізнавальних і професійних інтересів, нахилів, здібностей і потреб здобувачів освіти у процесі загальноосвітньої підготовки;

— виховання у здобувачів освіти поваги до праці, забезпечення умов для їхнього життєвого і професійного самовизначення, формування готовності до свідомого вибору і оволодіння майбутньою професією;

— формування соціальної, комунікативної, інформаційної, технічної, технологічної компетенцій здобувачів освіти на допрофесійному рівні, спрямування молоді щодо майбутньої професійної діяльності;

— забезпечення перспективних зв'язків між загальною середньою і професійною освітою відповідно до обраного профілю.

Профільне навчання ґрунтується на таких принципах:

— фуракації (розподіл здобувачів освіти за рівнем освітньої підготовки, інтересами, потребами, здібностями і нахилами);

— різноманітності й альтернативності (освітніх програм, технологій навчання і навчально-методичного забезпечення);

— наступності та неперервності (між допрофільною підготовкою і профільним навчанням, професійною підготовкою);

— гнучкості (змісту і форм організації профільного навчання, у тому числі дистанційного і змішаного; забезпечення можливості зміни профілю);

— діагностико-прогностичної реалізованості (виявлення здібностей учнів з метою їх обґрунтованої орієнтації на профіль навчання).

Профілізація дає змогу:

— реалізувати право учня/здобувача освіти на вибір власної освітньої траєкторії;

— інтегрувати взаємодію різних закладів і установ освіти;

— реалізувати профорієнтаційний потенціал нововведень.

На сьогодні в освіті поширені чотири основні форми організації профільного навчання:

— за рівнями складності;

— як підготовка до закладу вищої освіти;

— за сферами соціально-трудової діяльності (гуманітарний, технологічний, сервісний та інші профілі);

— за предметним принципом.

У той же час, нагадаємо, що в світовій педагогіці існують певні варіанти професійної спрямованості навчальних предметів. Це поєднання загальної освіти та професійної підготовки на заключній стадії середньої освіти з тривалістю навчання 2-4 роки. У найбільш довершеному й послідовному варіанті це впроваджено у Швеції. За 3 роки учні гімназій-шкіл дістають атестат про загальну середню освіту і професійне посвідчення.

Багато країн для професійної підготовки використовують спеціалізовані заклади (профшколи чи їх аналоги) денного навчання з програмами кількарічної тривалості. Вони теж дають професійну й загальну освіту, але з тривалішою практикою на виробництві.

За «дуальним» варіантом студент (здобувач освіти, учень – різні документи по-різному називають особу, яка здобуває освіту у ЗП(ПТ)О) щотижня лише день-два вчиться у денній професійній школі (найчастіше – державній), а решту часу опановує фах на роботі за контрактом і за кошти приватного сектора.

«Класичне» учнівство відрізняється від попереднього варіанту тим, що все опанування фаху відбувається на робочому місці, а теоретичного навчання практично немає. Цей варіант і досі відіграє значну роль у Німеччині. В інших країнах він посідає маргінальне місце.

Надання професійної підготовки лише після завершення програми загальної обов'язкової (середньої) освіти існує здебільшого в рамках програм боротьби з молодіжним безробіттям. Цей варіант діє в Англії, Уельсі, Шотландії, Ірландії, що робить системи освіти цих країн неординарними.

Якщо враховувати світовий досвід, то перспективним шляхом розвитку цього сектора має бути не постійне скорочення кількості закладів і їх контингентів, а навпаки – розширення мережі в невеликих містах і збільшення прийому молоді з регіонів. Крім того, професійна спрямованість навчальних предметів повинна:

- забезпечувати розвиток і саморозвиток особистості здобувача освіти як суб'єкта пізнавальної чи предметної діяльності;
- забезпечувати кожному здобувачу освіти (спираючись на його здібності, нахили, інтереси, ціннісні орієнтації та суб'єктивний досвід) можливість реалізувати себе в різних видах діяльності;
- зміст освіти, її засоби й методи організуються так, щоб здобувач освіти міг обирати предметний матеріал, його вид та форму;
- професійність як сукупність знань, умінь, індивідуальних здібностей є найважливішим засобом становлення духовних та інтелектуальних якостей здобувача освіти і має бути основною метою сучасної професійної педагогіки;
- професіоналізм формує індивідуальне сприйняття світу, можливості

його творчого вдосконалення, широке використання досвіду на основі особистісно значущих цінностей і внутрішніх настанов;

- найважливішими чинниками професійної спрямованості освітнього процесу є ті, що розвивають індивідуальність здобувача освіти, створюють умови для його саморозвитку та самовираження;

- професійна спрямованість навчання повинна будуватися на принципі варіативності.

Саме тому педагогічні технології організації професійної спрямованості навчальних предметів, у тому числі філологічних, у ЗП(ПТ)О повинні бути в центрі сучасної педагогічної науки.

А тепер про поняття «професійна спрямованість».

Вважається, що це розширення міжпредметних зв'язків філологічних, зокрема, предметів з предметами професійно-технічної підготовки. При цьому відбувається засвоєння здобувачами освіти знань, умінь і навичок, набуття певних компетенцій, формування особистості майбутнього робітника. Акцент при цьому робиться на можливості застосування отриманих знань при вивченні конкретної професії.

Отже, професійна спрямованість вивчення, зокрема, філологічних предметів – це така організація освітнього процесу з предмета, яка забезпечує базові теоретичні знання, практичні уміння і навички, компетенції, необхідні майбутньому робітнику для засвоєння предметів професійної підготовки, формування власної професійної культури.

Стосовно застосування професійного спрямування філологічних предметів маємо певні труднощі.

Ще у 1991 році у Концепції розвитку професійної освіти України напрямком наукового пошуку було визначено забезпечення взаємозв'язку загальноосвітньої і професійної підготовки. Але в реальності, незважаючи на дослідження науковців (О.С.Дубинчук, М.І.Махмутов, А.А.Пінський, О.С.Тюников), в Україні на державному рівні не розроблено жодного підручника або посібника з урахуванням принципу професійного спрямування. Можна констатувати недостатню наукову обґрунтованість як засобів, так і методики їх застосування в освітньому процесі.

Наприклад, М. Махмутов зазначає, що принцип професійної спрямованості навчання полягає у своєрідному використанні педагогічних засобів, при якому забезпечується засвоєння здобувачами освіти передбачених програмами знань, умінь, навичок, і, одночасно, успішно формується їх (здобувачів) інтерес до професії, ціннісне ставлення до неї, професійні якості особистості.

Педагогічними засобами, що сприяють реалізації професійної спрямованості викладання, в тому числі філологічних предметів, є як елементи змісту навчання, зокрема ілюстративний матеріал для розкриття програмних тем, їх структурування, так і компоненти прийомів, методів і форм навчання, які й створюють основу для поєднання філологічних і професій-

них предметів у систему освіти і виховання майбутнього кваліфікованого робітника.

Але ми повинні звернути увагу також на те, що визначення «професійної спрямованості» передбачає, що процес повинен бути багатостороннім. Таким, що включає рух здобувачів освіти, викладачів філологічних та професійних предметів назустріч один одному.

Проблему професійного спрямування філологічних предметів наразі намагаються розв'язувати всі викладачі ЗП(ПТ)О Харківської області. Так, у планах методичної роботи на рік передбачено розгляд питань, пов'язаних з професійним спрямуванням. У більшості бібліотек ЗП(ПТ)О створюються каталоги видань на допомогу викладачам загальноосвітніх предметів. Здійснюється взаємовідвідування уроків між викладачами загальноосвітніх та спеціальних предметів.

Куди ж рухатись? Звичайно, найскладніший практичний етап виконують викладачі ЗП(ПТ)О. Але вони потребують методичної допомоги. А це вже питання взаємодії методистів НМЦ ПТО у Харківській області та методистів ЗП(ПТ)О щодо моніторингу й уточнення змісту матеріалів загальноосвітніх, зокрема філологічних предметів.

Професійну спрямованість філологічних предметів вважаємо одним із напрямків популяризації української мови як державної у молоді, вдосконалення гуманітарної і професійної підготовки здобувачів освіти ЗП(ПТ)О.

Відзначимо, що існують різні погляди на зміст загальноосвітньої (філологічної) підготовки у ЗП(ПТ)О.

Підвищення значущості філологічної підготовки полягає в посиленні внутрішнього логічного зв'язку предмета, в опорі на наукові знання, зокрема з лексикології та етимології. Необхідно відзначити, що реалізація міжпредметних зв'язків філологічних і професійних предметів, введення професійного матеріалу у викладання філологічних предметів не повинна призводити до порушення міжпредметних зв'язків.

З проведеного нами вищевикладеного огляду основних підходів впливає, що принцип професійної спрямованості філологічних предметів є одним з основоположних принципів сучасної професійної освіти.

Професійна спрямованість навчання, зокрема у ЗП(ПТ)О, має складну структуру, не зводиться тільки до певних навчальних заходів. Поряд із мотиваційно-цільовими аспектами вона безпосередньо стосується істотних питань відбору змісту освіти, форм і методів навчання. Вирішення цих питань є найважливішою дидактичною умовою успішної організації навчання. Наприклад, філологічні предмети у ЗП(ПТ)О мають відповідати вимогам фундаментальності і професійної спрямованості. Ці вимоги не суперечать одна одній, а сприяють загальній освіченості здобувачів освіти.

Навчання майбутніх кваліфікованих робітників у ЗП(ПТ)О з моменту їх заснування організовувалося таким чином, щоб здобувач освіти опановував знання та вміння, необхідні для його майбутньої професійної діяль-

ності. Чи не випадково така спрямованість навчання і була сформульована в сучасній дидактиці у вигляді провідного принципу – принципу професійної спрямованості.

На сьогодні в теорії і методиці навчання предметним знанням накопичений значний досвід реалізації принципу професійної спрямованості.

Істотними є такі напрями в його реалізації:

— введення в зміст навчального предмета професійно важливих видів діяльності;

— включення технічних пристроїв або технологічних процесів у систему запитань для семінарських і практичних занять;

— розроблення дидактичних засобів;

— введення в зміст навчання професійно значущого матеріалу на основі аналізу змісту філологічних і фахових предметів.

Умови професійної діяльності майбутнього кваліфікованого робітника стрімко змінюються. Ці зміни призводять до того, що виникає суперечність між потребою оволодіння практично значимими в професійній діяльності вміннями, прийнятними до мінливих умов виробництва, і відсутністю або недостатньою розробленістю методики навчання.

Охарактеризуємо основні можливості вирішення проблеми реалізації принципу професійної спрямованості при навчанні майбутніх кваліфікованих робітників:

— побудова системи знань, розвитку професійно значущих якостей особистості на основі компетентнісного підходу;

— формування методів мислення, що забезпечують самостійність у застосуванні знань у майбутній професійній діяльності;

— організація процесу навчання філологічним предметам з урахуванням їх професійної спрямованості в контекстному навчанні.

Теоретичною базою розв'язання поставлених завдань є наступні.

1. Обсяг знань повинен бути необхідним і достатнім для того, щоб майбутній кваліфікований робітник зміг використати їх для рішення професійних завдань. Це означає, що цілі повинні бути представлені у вигляді певної системи тих завдань або комплексу відповідних їм умінь (видів діяльності), сформульованих в узагальненому вигляді, які зустрінуться майбутньому робітнику в його професійній діяльності, але які він повинен навчитися вирішувати у ЗП(ПТ)О.

2. Знання повинні бути засвоєні здобувачем освіти в ситуаціях, що моделюють майбутню професійну діяльність. Це означає, що здобувач освіти повинен розпізнавати або відтворювати елементи знань у конкретних ситуаціях. Засвоєнню підлягають узагальнені способи виконання навчальної діяльності, що дозволить вирішити конкретну ситуацію.

3. При навчанні можуть бути використані відкриті, інноваційні форми навчання, засновані на використанні інформаційно-комунікаційних та інших технологій. Протягом навчання у ЗП(ПТ)О під впливом викладання

філологічних, професійних предметів, участі в суспільному житті у здобувачів освіти розвивається і формується професійна спрямованість особистості – прагнення застосувати свої знання, досвід, здібності у галузі обраної майбутньої професії. Зазвичай, відбувається це за формування у кожного здобувача освіти впевненості у своїй професійній придатності, а також розуміння необхідності оволодіння філологічними компетенціями, видами підготовки, передбаченими навчальним планом ЗП(ПТ)О.

4. Вироблення прагнення слідкувати за всіма новинами майбутньої професійної діяльності, що включає в себе лінгвістичні знання.

Стосовно викладачів ЗП(ПТ)О акцентуємо увагу на використанні інноваційних форм і методів роботи, що сприятиме поглибленому вивченню предмета, а поєднання із професійною спрямованістю, яка досягається за рахунок реалізації міжпредметних зв'язків з використанням ІКТ, дає можливість підготувати висококваліфікованого конкурентоспроможного робітника.

Поєднання інноваційного філологічного та професійного матеріалів дає змогу підвищити результативність навчання, посилює мотивацію здобувачів освіти до навчання, самоосвітньої діяльності, сприяє формуванню майбутнього кваліфікованого робітника.

Список використаних джерел

1. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / Наук. ред. укр. видання д-р пед наук, проф. С.Ю. Ніколаєва. – К.: Ленвіт, 2003. – 273 с.

2. Копетчук В. До проблеми професійної спрямованості навчальних предметів у коледжах // Актуальні проблеми професійно-педагогічної освіти та стратегії розвитку: Зб. наук. праць / За заг. ред. О.А. Дубасенюк, Л.В. Калініної, О.Є. Антонової. – Житомир: Вид-во ЖДУ, 2006. – С. 205-207.

3. Копетчук В. До проблеми професійної спрямованості навчальних предметів у коледжах. – URL: <http://eprints.zu.edu.ua/14360/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%82%D1%87%D1%83%D0%BA%20%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0.pdf>

4. Короп Т. Принцип професійної спрямованості викладання загальноосвітніх предметів у ПТНЗ. – URL: <https://svitppt.com.ua/rizne/princip-profesijnoi-spryamovanosti-vikladannya-zagalnoosvitnih-predmet.html>

5. Партакела А. Професійна спрямованість особистості учня у ЗП(ПТ) О як основа підготовки кваліфікованих робітників. – URL: <https://vseosvita.ua/library/metodichna-dopovid-na-temu-profesijna-spramovanist-osobistosti-ucna-u-zppto-ak-osnova-pidgotovki-kvalifikovanih-robotnikiv-216015.html>

6. Пехота О.М. Особистісно-орієнтована освіта і технології / Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи: Монографія / За ред. І.А. Зязюна. – Київ: Віпол, 2000. – С.274-297.

**ПРОФЕСІЙНЕ СПРЯМУВАННЯ НА УРОКАХ
МАТЕМАТИКИ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КЛЮЧОВИХ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ЗАЦІКАВЛЕНОСТІ
ЗДОБУВАЧІВ ОСВИТИ ЗАКЛАДУ ПРОФЕСІЙНОЇ
(ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВИТИ
У ВИВЧЕННІ ПРЕДМЕТА**

***Світлана КОВАЛЕНКО,
викладач Люботинського професійного ліцею
залізничного транспорту***

*Єдиний шлях, що веде до знання, – це діяльність.
Джордж Бернард Шоу*

В Україні продовжується процес реформування системи освіти, головним завданням якої виступає формування компетентнісно розвиненої особистості, людини, яка буде не просто освіченою, а здатною самостійно здобувати знання та ефективно використовувати їх на практиці.

Специфіка освітнього процесу в закладах професійної (професійно-технічної) освіти полягає, перш за все, в органічній єдності теоретичного і виробничого навчання, тому вимагає застосування найрізноманітніших способів взаємодії того, хто навчає, і тих, кого навчають.

Першочергове завдання загальної освіти в закладах П(ПТ)О – сформувати у здобувачів освіти певну систему знань основ науки, яка б дозволила їм глибше оволодіти предметами професійно-теоретичної підготовки, що визначені робочим навчальним планом і кваліфікаційними характеристиками, надалі удосконалювати свою професійну майстерність. Ефективність навчання здобувачів освіти помітно підвищується, якщо в основу організації освітнього процесу покласти принцип професійної спрямованості. Тобто досягнення кінцевих цілей навчання – формування міцних, усвідомлених, системних знань можливе за умови їх інтеграції.

Серед головних завдань сучасної освіти – адаптація молоді до життя, прищеплення їй навичок самоосвіти, використання отриманих знань. Тому провідним завданням сучасної професійної (професійно-технічної) освіти в умовах стрімких змін, що відбуваються у світі, є підготовка висококваліфікованих робітників, здатних до саморозвитку і самореалізації, спроможних гнучко реагувати на потреби ринку праці, активно впливати на соціально-економічні і культурні процеси.

Професійна (професійно-технічна) освіта, зазвичай, розглядається як оволодіння певними навичками з конкретної професії. Однак, як показує практика, в її процесі здобувач освіти отримує широкий комплекс інформації та навичок, а не тільки знання і кваліфікацію за конкретною професією. На думку Г.Є. Зборівського, придбання знань та кваліфікації є основною

метою професійної освіти, характерною рисою якої, на відміну від допрофесійних, загальноосвітніх етапів навчання і виховання, є яскраво виражена лінія підготовки до професійної діяльності, що впливає на весь процес освіти. Однак при цьому зведення всієї професійної (професійно-технічна) освіти лише до підготовки людини до майбутньої трудової діяльності є не виправданим судженням всіх можливостей такої освіти. Період, протягом якого людина вчиться, отримує професію і кваліфікацію, є важливою частиною його життя, яка повинна бути наповнена не тільки підготовкою до майбутньої трудової діяльності.

Отже, професія педагога вимагає особливої чутливості до постійно оновлюваних тенденцій суспільного буття, здатності до адекватного сприйняття, потреб суспільства і відповідного коригування своєї роботи відповідно до вимог сучасності.

У Люботинському професійному ліцеї залізничного транспорту основною фігурою структури управління закладом освіти є кваліфікований робітник – випускник ліцею, якому притаманні професіоналізм, інтерес до отриманої професії, розуміння її необхідності в житті суспільства.

Математика саме і є одним з тих навчальних предметів, який призначений формувати світогляд і ключові компетентності. За словами великого М.В. Ломоносова «математику вже тому вчити потрібно, що вона розум до ладу приводить».

У сучасному світі розуміння математики є надзвичайно важливим для підготовки молодих людей до життя. Збільшення кількості проблем і ситуацій, із якими молодь стикається щодня, зокрема й у професійних контекстах, потребує певного рівня розуміння математики, здатності до математичного обґрунтування й використання математичних інструментів, щоб надалі ці проблеми можна було цілком усвідомити й розв'язати. Математика є критично важливим інструментом для молоді, оскільки проблеми й виклики очікують на молоде покоління і в особистому, і в професійному, і в суспільному, і в науковому аспектах життя.

За підсумками міжнародного дослідження якості освіти Pisa-2018 результати українських здобувачів освіти з математики значно нижчі порівняно із середніми значеннями країн ОЕСР (Pisa оцінює математичну грамотність).

Забезпечення належного рівня математичної освіти набуває нині особливої актуальності та потребує нових підходів до навчання математики.

На державному рівні Указом президента України від 30 січня 2020 року №31/2020 «З метою забезпечення додержання конституційних гарантій з реалізації права на освіту, створення можливостей для рівного доступу українських школярів до сучасної та якісної математичної освіти, формування у них належного рівня математичної компетентності, урахувавши результати міжнародного дослідження якості освіти PISA щодо математичної компетентності здобувачів базової середньої освіти в Україні» 2020/2021

навчальний рік був оголошений Роком математичної освіти в Україні. З 2021 року введено обов'язкове складання ЗНО з математики. В інструктивно-методичних рекомендаціях щодо викладання математики наголошується на формуванні у здобувачів освіти практичних навичок для подальшого їх застосування в реальному житті замість опрацювання великого обсягу теоретичного матеріалу без можливості його застосування на практиці.

Сутність принципу професійної спрямованості викладання курсу математики у закладах П(ПТ)О полягає у такій організації навчання, при якій, не порушуючи систематичність викладання предмета, логіку подання матеріалу, забезпечується глибоке засвоєння професійно значущого навчального матеріалу, ілюструючи практичне значення математики для розвитку тієї чи іншої галузі виробництва. Досягти цієї мети можна шляхом реалізації принципу професійної спрямованості:

- ознайомлення з програмами професійно-теоретичної підготовки та кваліфікаційними характеристиками професій;
- ознайомлення з робочою навчальною програмою з математики;
- тісна співпраця з викладачами предметів професійно-теоретичної підготовки;
- проведення бінарних та інтегрованих уроків;
- організація та проведення позакласних, інтерактивних заходів професійного спрямування;
- систематичне застосування знань, умінь та навичок з предметів ЗОП при вивченні предметів професійної підготовки;
- конкретизація теорій, явищ, процесів під час вивчення курсу математики та закріплення одержаних знань, використовуючи навчальний матеріал предметів професійного циклу;
- демонстрація практичного використання математичних знань у конкретній професійній діяльності;
- складання задач з професійно спрямованим змістом.

Гете І. зазначив: «Недостатньо лише отримати знання, треба їх систематизувати і знайти їм гідне застосування».

У пояснювальній записці до діючої навчальної програми з математики зазначено, що «практична компетентність є важливим показником якості математичної освіти. Радикальним способом реалізації прикладної спрямованості математики є широке систематичне застосування методу математичного моделювання».

За С. Раковим під поняттям «математична компетентність» розуміють спроможність особистості бачити та застосовувати математику в реальному житті, розуміти зміст і метод математичного моделювання, будувати математичну модель, досліджувати її методами математики, інтерпретувати отримані результати, оцінювати похибку обчислень. Іншими словами, математична компетентність сприяє адекватному використанню математики для рішення проблем повсякдення, по мірі їх виникнення.

З усіх завдань, що стоять перед закладами освіти, основним є активізація навчально-пізнавальної діяльності тих, хто навчається. Тому дуже важливо викликати у них інтерес до навчального предмета, перетворити аудиторію із пасивних спостерігачів на активних учасників освітнього процесу. Вирішити це важливе завдання можна лише тоді, коли викладач використовує активні форми та методи навчання, формуючи в учнів навички та інтерес до самостійної роботи.

Сучасний ринок праці ставить значні вимоги до володіння математикою у розв'язуванні практичних задач, отримання якісної професійної освіти, продовження освіти на наступних етапах. Тому одним із головних завдань курсу математики є забезпечення умов для досягнення кожним учнем практичної компетентності. Практична компетентність передбачає, що випускник ЗП(ПТ)О вміє будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, задач, пов'язаних із ними, за допомогою математичних об'єктів, відповідних математичних задач.

Професійно спрямований підхід на уроках математики – один із засобів розвитку ключових компетентностей та зацікавленості здобувачів освіти закладу П(ПТ)О у вивченні предмета.

Сучасний урок – це урок, на якому присутній діалог, спілкування, де діти вчатьсЯ здобувати знання, а не отримувати готові, де навчають не стільки словом, скільки організованою справою, де створені умови для розвитку ініціативності, самостійності та набуття досвіду вирішення проблем, реалізації власних можливостей як в освітній, так і в практичній діяльності.

Думаю, що для багатьох викладачів є звичним чути: «Навіщо мені потрібна ця математика, фізика? – Я прийшов навчатися професії! Мені не потрібні знання предметів загальноосвітньої підготовки!!!»

У рамках реалізації міжнародного проєкту співробітництва SES&ЛПЛЗТ за рекомендаціями експерта SES Albert Rorarius в навчальній групі за професією «Помічник машиніста тепловоза та електровоза» у кабінеті «Будова та ремонт тепловоза» був проведений компетентнісний урок з геометрії, на якому здобувачі освіти дійшли висновку про необхідність математичних знань у професійній діяльності. Пропонуємо розглянути план-конспект цього уроку.

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКУ

Тема: Розв'язування задач на обчислення об'ємів і площ поверхонь геометричних тіл, зокрема професійно-прикладної спрямованості.

Мета: сприяти розвитку в здобувачів освіти:

► **практичної компетентності (ПрК):**

- виділяти головне, аналізувати, зіставляти;
- зображати геометричні тіла;
- сприймання навколишнього світу та розвиток просторової уяви;
- вироблення навичок розв'язування задач;

— встановлення математично-професійних зв'язків;

► **професійної компетентності (ПроФК):**

— знання розташування механізмів тепловоза, принципів їхньої роботи та технічні характеристики;

► **ключових компетентностей (КлК):**

— спілкування державною мовою (міркувати, робити висновки на основі інформації, поданої в різних формах (у таблицях, на малюнках, моделях); грамотно, доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію, чітко, лаконічно та зрозуміло формулювати думку, аргументувати, доводити правильність тверджень);

— математична компетентність (розв'язувати задачі);

— інформаційно-цифрова компетентність (знаходити інформацію та оцінювати її достовірність);

— ініціативність і підприємливість (використовувати різні стратегії, шукаючи оптимальних способів розв'язання життєвого завдання; переконаність, що успіх команди – це й особистий успіх);

— соціальна та громадянська компетентності (співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль у командній роботі; висловлювати власну думку, слухати і чути інших).

Тип уроку: урок розвитку компетентностей (комплексного застосування знань, умінь, навичок).

Методи проведення:

— словесний – бесіда з елементами дискусії;

— наочний – слайди супроводжуючої презентації, мотиваційний на успіх ролик, опорні конспекти «Многогранники» і «Тіла обертання», підручник, плакати (будова тепловоза 2ТЕ116, дизель-генераторна установка 2А-5Д49), моделі деталей вузлів тепловоза (швидкостемір, циліндро-поршнева група);

— практичний – встановлення відповідності між зображенням геометричного тіла та формулами для обчислення його кількісних характеристик, розв'язування диференційованих задач і завдань на картках-завданнях, перегляд слайдів супроводжуючої презентації, опрацювання додаткових джерел.

Форми роботи: колективна, індивідуальна, групова.

Обладнання: магнітно-маркерна переносна дошка, магніти, комп'ютер, телевізор, опорні конспекти «Многогранники» і «Тіла обертання», картки-завдання, прості олівці, лінійки, люмографи, плакати (будова тепловоза 2ТЕ116, дизель-генераторна установка 2А-5Д49), моделі деталей вузлів тепловоза (швидкостемір, циліндро-поршнева група).

Міжгалузеві зв'язки: економіка, тепловозобудівництво, технічне креслення.

Очікувані результати:

Після уроку учні зможуть:

- працювати з формулами (розуміти змістове значення кожного елемента формули, знаходити їх числові значення при заданих значеннях змінних);
- будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів і задач, пов'язаних із ними, за допомогою математичних об'єктів, відповідних математичних задач;
- знаходити необхідну додаткову інформацію, засоби розв'язування задачі;
- вимірювати геометричні величини на площині й у просторі, знаходити кількісні характеристики фігур (площі та об'єми).

ХІД УРОКУ

I. МОТИВАЦІЙНЕ ПОЛЕ (МОТИВАЦІЙНИЙ ЕТАП) (забезпечення емоційної готовності до уроку; актуалізація суб'єктного досвіду; актуалізація опорних знань).

I₁ Привітання учнів, психологічне налаштування на активну творчу практичну діяльність, створення позитивно-емоційного настрою (впродовж уроку). КЛК: спілкування державною мовою (міркувати, робити висновки на основі інформації, поданої в різних формах (на плакатах, моделях); грамотно, доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію, чітко, лаконічно та зрозуміло формулювати думку, аргументувати, доводити правильність тверджень).

I₂ Формування в учнів знань та вмінь, які необхідні для дослідження математичних моделей.

I_{2.1} Актуалізація суб'єктного досвіду.

Фронтальна бесіда-опитування

1. Назвіть многогранники (призма, куб, піраміда, паралелепіпед).
2. Назвіть тіла обертання (конус, циліндр, куля).
3. Чи мають вони який-небудь зв'язок з майбутньою вашою професією? (Деякі деталі тепловозів мають форми вище зазначених геометричних тіл).
4. Покажіть на плакатах, моделях деталей вузлів.
5. Які кількісні характеристики вони можуть мати?(Об'єм, площу поверхні, смність).
6. В яких одиницях вимірювання виконуються технічні креслення? (мм).
7. Об'єм, як технічна характеристика, в яких одиницях вимірюється? (дм³ або л).
8. Скільки міліметрів у дециметрі?(10 мм = 1 дм).
9. Скільки кубічних дециметрів в одному літрі?(1 дм³ = 1 л).

I_{2.2} Актуалізація опорних знань.

Вправа «Формульна мозаїка»

Для обчислення кількісних характеристик необхідним є знання фор-

мул. Але хтось зачепив дошку (переносна магнітно-маркерна) і все перемишалося. Встановить відповідність між зображенням геометричного тіла та формулами для обчислення його кількісних характеристик.

І₃. Мотивація вивчення теми. ПрК: сприймання навколишнього світу та розвиток просторової уяви із спрямуванням на професію + КЛК: інформаційна компетентність.

Запитання учня: Чи є зв'язок математики із залізницею?

Повідомлення учня (випереджаюче завдання).

На залізниці з часів її появи і до наших днів відвідальні, цікаві і захоплюючі професії забезпечують роботу її складного механізму. У їх числі: будівельники – ведуть дослідження, проєктують і будують сталеві магістралі нашої країни; мостовики – розраховують і зводять мости; путійці – піклуються про справність і надійність залізничної колії; локомотивники – водять потяги і ремонтують локомотиви; слюсарі з ремонту рухомого складу – ремонтують вагони в депо і на заводах; електрифікатори – монтують і обслуговують контактну мережу і тягові підстанції; фахівці з автоматики, телемеханіки і зв'язку – споруджують автоблокування, диспетчерську і маршрутнорелейну централізацію, облаштування зв'язку, забезпечують їх надійну роботу; фахівці з обчислювальної техніки – забезпечують роботу різноманітних систем управління; механізатори – здійснюють навантажувально-розвантажувальні роботи; експлуатаційники – організовують рух потягів, роботу станцій, вантаження і вивантаження.

II. ПОЛЕ ЦІЛЕПОКЛАДАННЯ (ЕТАП ОГОЛОШЕННЯ ТЕМИ, МЕТИ, ЦІЛЕВИЗНАЧЕННЯ) (мета формулюється викладачем на основі програмних вимог; ціль визначається учнем і є конкретною).

Викладач: Обґрунтувати даний зв'язок допоможе тема сьогоденного уроку «Розв'язування задач на обчислення об'ємів і площ поверхонь геометричних тіл, зокрема професійно-прикладної спрямованості», під час якого необхідно усвідомити та встановити взаємозв'язок математичних знань і навичок з майбутньою професією через розвиток практичних компетентностей при застосуванні формул для обчислення характеристик вузлів тепловоза в процесі розв'язування прикладних задач, тобто доведенню нерозривного зв'язку теорії з практикою.

Мабуть, у багатьох виникло внутрішнє (і часто звучить уголос) запитання Навіщо це мені потрібно? Спробуйте поставити цілі перед собою на цей урок.

III. ЗМІСТОВЕ ПОЛЕ (ПРАКТИЧНА РОБОТА).

Практика: Диференційовані завдання.

ПрК: виділяти головне, аналізувати, конспектувати, порівнювати, зіставляти.

1. Робота в групах. ПрК: вироблення навичок розв'язування задач; встановлення математично-професійних зв'язків + ПрофК: знання розташування та принципів роботи механізмів тепловоза.

<p><i>Представники робочих груп показують на плакатах (будова тепловоза 2ТЕ116, дизель-генераторна установка 2А-5Д49), моделях деталей вузлів тепловоза (швидкостемір, циліндро-поршнева група), розповідають про механізми тепловоза, що зазначені в задачах, та презентують розв'язування задач.</i></p>	
I група	II група
<p>Задача. Обчисліть робочий об'єм двигуна тепловоза 2ТЕ116.</p>	<p>Задача. Обчисліть кількість матеріалу (в см²) для виготовлення корпусу універсального швидкостеміру 3СЛ2М. Коментар: Швидкостемір встановлюється в кабіні машиніста праворуч від штурвалу біля допоміжних гальм. Він є вимірювально-реєструючим приладом, призначеним для реєстрації показання швидкості руху, пройденого шляху і добового часу, а також реєстрації зупинок, напрямлення руху, сигнальних вогнів локомотивного світлофора, положення пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації безперервної дії, з швидкостемірною стрічкою. Швидкостемір має форму правильної чотирикутної призми.</p>
III група	IV група
<p>Задача. За технічними характеристиками теплообмінника тепловоза ТЕП70: довжина 2484 мм і діаметр корпусу 472 мм обчисліть об'єм і повну поверхню корпусу. Коментар: Недостатня ефективність мастило-повітряних секцій радіаторів і особливо труднощі, пов'язані з експлуатацією їх в зимовий час, змусили перейти тепловозобудівників на охолодження мастила водою в якості проміжного теплоносія. Теплообмінники тепловоза ТЕП70 встановлені безпосередньо на дизелі і сполучені між собою послідовно. Кожен з них складається з циліндричного корпусу, усередині якого розміщений пучок мідних трубок.</p>	<p>Задача. Обчисліть об'єм паливного бака з нішами для акумуляторної батареї тепловоза 2ТЕ116. Коментар: Батарея 72КН220Р призначена для запуску дизеля і живлення ланцюгів управління і освітлення при непрацюючому дизелі магістральних і маневрових тепловозів 2ТЕ116, ТЕП70. Батарея 72КН220Р складається з 36 блоків 2КН220Р, сполучених послідовно гнучкими перемичками. Кожен блок має форму прямокутного паралелепіпеда (мм) 403 x 176 x 389</p>

2. Індивідуальні завдання. ПрК: формування навичок використання формул об'ємів і площ поверхонь для розв'язування задач.

Учні (початкового та середнього рівнів НДУ) працюють самостійно (під контролем і за допомогою викладача) – учні виконують на окремих аркушах – картках-завданнях, після чого здають для перевірки та оцінювання викладачем.

Картка-завдання №1 (тах 6 балів)	Картка-завдання №2 (тах 6 балів)
<p>1. (2) <i>Зобразіть куб.</i></p> <p>2. (2) <i>Запишіть формули для обчислення об'єму та площі повної поверхні куба. (2) Обчисліть їх для куба з ребром 3 см.</i></p>	<p>1. (2) <i>Зобразіть циліндр.</i></p> <p>2. (2) <i>Запишіть формули для обчислення об'єму та площі повної поверхні циліндра. (2) Обчисліть їх для циліндра з радіусом основи 3 см і висотою 5 см.</i></p>
Картка-завдання №3 (тах 6 балів)	Картка-завдання №4 (тах 6 балів)
<p>1. (2) <i>Зобразіть конус</i></p> <p>2. (2) <i>Запишіть формули для обчислення об'єму та площі повної поверхні конуса. (2) Обчисліть їх для конуса з радіусом основи 3 см, висотою 4 см та твірною 5 см.</i></p>	<p>1. (2) <i>Зобразіть прямокутний паралелепіпед</i></p> <p>2. (2) <i>Запишіть формули для обчислення об'єму та площі повної поверхні прямокутного паралелепіпеда. (2) Обчисліть їх для прямокутного паралелепіпеда, якщо розміри основи 3 см і 4 см, а висота 5 см.</i></p>
Картка-завдання №5 (тах 6 балів)	Картка-завдання №6 (тах 6 балів)
<p>1. (2) <i>Зобразіть піраміду.</i></p> <p>2. (2) <i>Запишіть формули для обчислення об'єму піраміди та площі повної поверхні правильної піраміди. (2) Обчисліть їх для правильної чотирикутної піраміди зі стороною основи 6 см, а висота – 4 см і апофема 5 см.</i></p>	<p>1. (2) <i>Зобразіть кулю.</i></p> <p>2. (2) <i>Запишіть формули для обчислення об'єму та площі поверхні кулі. (2) Обчисліть їх для кулі з радіусом 3 см.</i></p>

IV. РЕФЛЕКСІЙНЕ ПОЛЕ.

IV-I. Аналіз результатів, способів їх досягнення та почуттів.

— Можете дати відповідь на питання, яке поставили самі собі на початку уроку «Навіщо це мені?»

— Чи досягли ви на уроці очікуваних результатів і яких? А може хтось і не думав, що здатний на таке?

- Яке враження у Вас склалося? (Сподобалося – не сподобалося)
- Який настрій після уроку? (Радісний – сумний)
- Яке самопочуття? (Втомився – не втомився)
- Яке ставлення до вивченого матеріалу? (Зрозумів – не зрозумів)
- Яка твоя самооцінка після уроку? (Задоволений – не задоволений)

- Оціни свою активність на уроці. (Старався – не намагався).

IV-II. Стимулювання позитивної навчальної мотивації.

Оцінювання НДУ відповідно до критеріїв оцінювання.

IV-III₁. Домашнє завдання (диференційоване), інструктаж.

1. Повторити формули об'ємів і площ поверхонь геометричних тіл.

2. Обчисліть об'єм паливного бака тепловоза ТЕП70 за його конструкційними розмірами.

IV-III₂. Налаштування на успіх у житті. Перегляд мотиваційного ролику.

Таким чином, важливою передумовою ефективності вивчення математики є використання мотиваційного фактора. Відомо, що мотив обумовлює будь-яку цілеспрямовану діяльність. З мотивом обов'язково пов'язаний вияв самостійності у пізнавальній діяльності. Мотиваційні складові повноцінної навчальної діяльності учнів на уроках математики суттєво залежать не тільки від збагачення наявних знань новими поняттями, а й можливостями застосування їх у практичному житті або при вивченні інших предметів.

Отже, одним із найважливіших засобів забезпечення прикладної спрямованості навчання математики є встановлення міжпредметних зв'язків математики з іншими предметами, науками, процесами. Системна, цілеспрямована реалізація професійної спрямованості уроків математики призводить не тільки до одержання здобувачами освіти змістовних знань, а й сприяє формуванню в них умінь самостійно розібратися у зв'язках загальноосвітніх, загальнопрофесійних та професійно-теоретичних предметів, явищ навколишнього світу, дає змогу активізувати роботу на уроках, що значно підвищує ефективність освітнього процесу, формує математичну культуру учнів, а в результаті сприяє становленню конкурентоспроможного робітника на ринку праці.

Список використаних джерел

1. Василенко С., Шубіна Т. Проект «Математика – наука прикладна» // Математика. – 2008. – №7.
2. Васьков Ю. Особистісно зорієнтоване навчання - нова освітня парадигма // Сучасні педагогічні технології: Навч.-метод. посібник. Ч.1. – Ніжин, 2006. – С.63-64.
3. Громов М. Можливі напрямки розвитку математики в наступних десятиліттях // У світі математики. – 2001. – №1 – С.3-5.
4. Державна національна програма «Освіта. Україна XXI століття». – К., 2000.
5. Євтушенко О.В. Роль математики у професійному становленні здобувача освіти // Все для вчителя. – 2013. – №1.
6. Закон України «Про загальну середню освіту». – К., 2000.
7. Концепція розвитку професійно-технічної (професійної) освіти в Україні (2010 – 2020р.).

8. Колтовська О. Прикладна спрямованість шкільного курсу математики // Математика. – 2008. – № 3.
9. Національна доктрина розвитку освіти. – К., 2002.
10. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 р. / [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>
11. Психологія особистісно орієнтованої професійної підготовки молоді/ За ред. В. В. Рибалки. – Київ – Тернопіль, 2000.
12. Раков С.А., Горох В.П., Осенков К.О. Відкриття геометрії через комп'ютерні експерименти в пакеті. – Харків: ХДПУ, 2002. – 108 с.
13. Садкіна В.І. 101 цікава педагогічна ідея. Як зробити урок: Серія «Золота педагогічна колекція». – Х.: Вид. група «Основа», 2011. – 88 с.

V. ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ВИХОВАННЯ

РОЗВИТОК ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК МЕТОД ЕФЕКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ З ОТОЧУЮЧИМИ

**Аліна ГЕРАСИМЕНКО,
методист НМЦ ПТО у Харківській області**

Людство «переварило» вже не одну теорію та гіпотезу про те, що може гарантувати досягнення всіх цілей. Але одним із найсильніших струсів виявилася ідея емоційного інтелекту. Це поняття з'явилося в 1960 році в роботах Майкла Белдока. Але сама ідея щільно засіла в головах людей після виходу науково-популярної книги «Емоційний інтелект: чому він означає більше, ніж IQ», авторство якої відведено Деніелу Гоулману – журналісту New York Times. Книга вийшла в середині 90-х років минулого століття, але досі є однією з найактуальніших у сфері особистої ефективності. На її основі написано безліч інших робіт, разом з якими і сформувалася об'ємна, але неофіційна наука, присвячена емоційному інтелекту. Давайте і ми поговоримо про найважливіше і найцікавіше в цьому феномені.

Емоційний інтелект – це вміння дати раду своїм і чужим емоціям: точно зрозуміти, оцінити і виразити їх. У загальному розумінні емоційний інтелект (EI) сприймається як здатність працювати з емоціями і виявляти емпатію. Сюди відноситься вміння розпізнавати емоції, визнавати негативні та позитивні почуття, відокремлювати персональне сприйняття від наочних фактів, керувати власними та чужими емоціями. Це якась людська здатність дуже правильно і чуйно відчувати ситуацію, розуміти бажання оточуючих, бути стійким до стресу та впливу негативних емоцій.

Загалом, про людину можна сказати, що вона володар високого емоційного інтелекту, якщо вона залишається врівноваженою у будь-якій ситуації та вміє взаємодіяти з емоціями оточуючих.

Зверніть увагу: абревіатура EI – це позначення емоційного інтелекту, а EQ – позначення його коефіцієнта, чи «коефіцієнт емоційності».

Серйозну наукову розробку теорія емоційного інтелекту отримала у 90-х роках XX століття роботами Д. Карузо, П. Селовейя, Дж. Майера – американських учених. Вони розділили емоційний інтелект на 4 складові:

- вміння визначати свої та чужі емоції, знаходити відмінності між ними;
- вміння задіяти весь потенціал емоцій на вирішення конкретних завдань;
- здатність усвідомлювати кожну емоцію та розуміти, як вона виникає;
- вміння контролювати свої емоції та керувати ними.

Існує і ряд інших теоретичних моделей емоційного інтелекту, але в основі вони мають схожі положення. Говорячи про застосування ЕІ в особистому та соціальному житті, сучасні психологи, узагальнюючи матеріал, представляють його у вигляді набору навичок 4-х категорій:

1) здатність прозоро і зрозуміло спілкуватися з людьми, вміти залучено й уважно слухати, доносити свої думки та очікування від співрозмовників, працювати в команді та ефективно її очолювати;

2) вміння проявити емпатію та почуватися у будь-якій компанії як «риба у воді»;

3) певне знання себе, особистих недоліків і переваг, адекватне їх сприйняття та вміння вибудувувати життєвий план на основі цього;

4) майстерність керувати своїми емоціями, не допускати їхнього деструктивного впливу на власне життя, уміння «підлаштовуватися» під середовище та зберігати тривалі стосунки з людьми.

У результаті емоційний інтелект – це повітряна подушка, яка в будь-якій ситуації утримає людину «на плаву». Він допомагає максимально активізувати свої ресурси у разі кризової життєвої ситуації, налаштувати систему довірчих та відкритих взаємин із оточуючими людьми, уникнути глибокого впливу стресу.

Соціально-психологічна служба Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області розробила і випробувала програму тренінгу для методистів «Розвиток емоційного інтелекту», метою якого є оцінка і вираження емоцій та навчитися врегулювати свій стан після того, як емоції вже проявилися.

Отже, уявіть: співрозмовниця усміхається у відповідь на ваші репліки, а ви собі вирішуєте, що її усмішка – глузлива і що вона з вас кепкує. Насправді ж, людина радіє від ваших слів, або усміхається, бо ввічлива, або ще з десяти інших причин.

Однак у певний момент ви неправильно оцінили емоцію, і, як наслідок, додумали про людину і її наміри те, чого вона не мала на увазі.

Розвинений емоційний інтелект – це саме те, що дозволяє більш-менш точно оцінити емоції інших людей і рятує від подібних непорозумінь. Зворотна сторона медалі – це потреба точно виразити власні емоції. Якщо ви хотіли засвідчити комусь своє схвалення, а вийшло більше схоже на заздрість, наслідки спілкування можуть бути неочікувані.

Висловлювати емоції так, щоб це відповідало початковому задуму, – один із виявів емоційного інтелекту.

Так як же ми здатні керувати емоціями, щоб стримати не показавши її (не розгніватися, коли так хочеться), як врегулювати свій стан після того, як емоції вже проявилися (заспокоїтися після того, як розгнівалися). Скільки часу на це потрібно? Чи легко це зробити?

Дослідники стверджують, що чим більше розвинений емоційний інтелект, тим легше людині натиснути на гальма і врегулювати свої емоції.

Так само з емоціями інших: чи вміємо ми розвеселити сумного товариша, викликати захват, радість чи роздратування серед співрозмовників?

Очевидно, що загального алгоритму "як розвеселити людину" не існує і що в кожній ситуації ми діємо по-різному, але емоційний інтелект пов'язаний із тим, наскільки добре нам це вдається.

Програма тренінгу «Розвиток емоційного інтелекту» Пояснювальна записка

Наприкінці ХХ століття з'явилося припущення, що існує деяка сукупність здібностей, які дозволяють людині ефективно взаємодіяти з іншими людьми, на основі розуміння, інтерпретації та контролю власних емоцій та емоцій інших людей. Система таких здібностей одержала назву «емоційний інтелект».

Розуміння структури ЕІ відрізняється серед авторів. Структура емоційного інтелекту, запропонована Дж.Мейсром, П.Селовеєм, Д.Карузо включає такі компоненти: усвідомлене регулювання емоцій; розуміння (осмислення) емоцій; асиміляція емоцій у мисленні; розрізнення та вираження емоцій.

Д.Гоулман, на відміну П.Селовея і Дж.Майера вважає, що емоційний інтелект людина може розвивати і вдосконалювати протягом усього життя. Автор вважає, що структура ЕІ має ширші межі і включає наступні компоненти.

— **Емоційна самосвідомість.** Люди з високою емоційною самосвідомістю прислухаються до своїх внутрішніх відчуттів і усвідомлюють вплив своїх почуттів на власний психологічний стан та робочі показники. Вони чуйно вловлюють свої головні цінності і часто здатні інтуїтивно вибрати найкращий спосіб поведінки у складній ситуації, сприймаючи завдяки своєму чуття картину в цілому. Люди, наділені розвинутою емоційною самосвідомістю, часто бувають справедливими та щирими, здатними відкрито говорити про свої почуття і вірять у свій ідеал.

— **Точна самооцінка.** Люди з високою самооцінкою знають свої сильні сторони та усвідомлюють межі своїх можливостей. Вони ставляться до себе з гумором, охоче навчаються навичкам, якими погано володіють, і вітають конструктивну критику та відгуки про себе.

— **Впевненість у собі.** Точне знання своїх здібностей дозволяє людям повноцінно використати свої сильні сторони. Впевнені в собі люди радо беруться за важкі завдання. Вони не втрачають відчуття реальності, мають почуття власної гідності.

— **Приборкання емоцій.** Люди, які мають цю навичку, знаходять способи контролювати свої руйнівні емоції та імпульси і навіть використовувати їх на користь справі. Така людина здатна зберігати спокій і розважливості навіть в умовах сильного стресу або під час кризи – вона залишається незворушною навіть у тому у разі, коли стикається з проблематичною

ситуацією.

— **Відкритість.** Люди, які відверті з собою та оточуючими, живуть у злагоді зі своїми цінностями. Відкритість – шире вираження своїх почуттів та переконань – сприяє чесним стосункам. Вони відкрито визнають свої помилки та невдачі і, не заплющуючи на це очі, борються з неетичною поведінкою інших

— **Адаптивність.** Люди, які мають адаптивність, здатні спритно розправлятися з різноманітними вимогами, не втрачаючи зосередженості та енергії, і почуваються комфортно в неминуче повній невизначеності організаційного життя. Вони гнучко пристосовуються до чергових складнощів, вправно підлаштовуються під ситуацію, що змінюється, і чужі відсталості мислення перед обличчям нових даних і обставин.

— **Воля до перемоги.** Люди, які мають цю якість, орієнтуються на високі особисті стандарти, які змушують їх постійно прагнути вдосконалення – підвищення якості своєї роботи та ефективності діяльності підлеглих. Вони прагматичні, ставлять перед собою не дуже високі, але потребують зусиль цілі, і здатні розрахувати ризик так, щоб цілі були досяжними. Ознакою волі до перемоги є постійне бажання вчитися самому та навчати інших прийомів більш ефективної роботи.

— **Ініціативність.** Люди, які відчувають, що тримають успіх за хвіст, відрізняються ініціативністю. Вони використовують сприятливі можливості – або самі їх створюють, – а не просто сидять біля моря і чекають на погоду. Така людина, не вагаючись, порушить або як мінімум оминє правила, якщо це необхідно для майбутнього.

— **Оптимізм.** Людина, яка заряджена оптимізмом, знайде спосіб викрутитися з важких обставин, вона побачить у ситуації, що склалася, сприятливу можливість, а не загрозу. Він позитивно сприймає інших людей, очікуючи від них найкращих проявів. Завдяки його світогляду («склянка наполовину повна») він сприймає всі майбутні зміни як зміни на краще.

— **Співпереживання.** Люди, які мають здатність прислухатися до чужих переживань, вміють налаштуватися на широкий діапазон емоційних сигналів. Ця якість дозволяє їм розуміти невисловлені почуття як окремих людей, і цілих груп. Такі люди співчутливо ставляться до оточуючих і здатні подумки стати на місце іншої людини.

— **Поінформованість.** Люди, що гостро відчувають усі рухи життя, часто політично проникливі, здатні виявляти найважливіші соціальні взаємодії та розумітися на тонкощах владної ієрархії.

Ще ширше трактування емоційного інтелекту міститься у моделі Р.Бар-Она. Автор визначає ЕІ як усі некогнітивні здібності, знання та компетентність, які дають людині можливість успішно справлятися з різними життєвими ситуаціями. Р.Бар-Он виділяє п'ять сфер компетентності. Кожна з п'яти складових ЕІ складається з кількох субкомпонентів:

1) пізнання себе: усвідомлення своїх емоцій, впевненість у собі, само-

повага, самоактуалізація, незалежність;

2) навички міжособистісного спілкування: емпатія, міжособистісні стосунки, соціальна відповідальність;

3) здатність до адаптації: вирішення проблем, зв'язок із реальністю, гнучкість;

4) керування стресовими ситуаціями: стійкість до стресу, контроль за імпульсивністю;

5) переважний настрій: щастя, оптимізм.

Програма тренінгу «Розвиток емоційного інтелекту»

№	Назва	Мета	Час
1.	Знайомство. Діагностика емоційного інтелекту	– знайомство; формування уявлень про ЕІ; – самоаналіз емоційного інтелекту учасниками групи.	1 година
2.	«Я і світ навколо»	– розвиток групової перцепції; – формування умінь чути, розуміти та передавати настрої, почуття, емоції.	1 година
3.	«Я – емоція – почуття»	– знайомство з основними емоційними станами, емоціями та почуттями людини.	1,5 години
4.	«Я розумію – я довіряю»	– розвиток автентичності учасників; розвиток навичок саморозуміння та самоконтролю; – розвиток почуття довіри.	1,5 години
5.	«Я – знаю»	– розвиток емоційного досвіду та емоційної поінформованості.	1,5 години
6.	«Я справжній»	– розкриття емоційного потенціалу учасників; – розвиток емоційної креативності.	1,5 години

Якщо педагог буде розвивати свій емоційний інтелект, він отримає вміння дати раду своїм і чужим емоціям: точно зрозуміти, оцінити і виразити їх, а також з'явиться спроможність працювати з емоціями і виявляти емпатію. Здатність розпізнавати емоції, визнавати негативні та позитивні почуття, відокремлювати персональне сприйняття від наочних фактів, керувати власними та чужими емоціями допомагає педагогу ЗП(ПТ)О у роботі з підлітками. Така діяльність дуже правильно і чуйно допомагає відчувати ситуацію, розуміти бажання оточуючих, бути стійким до стресу та впливу негативних емоцій.

Список використаних джерел

1. Аршава І.Ф. Емоційна стійкість людини та її діагностика: Монографія. – Д.: Вид-во ДНУ, 2016. – 336 с.
2. Корольчук М.С. Психофізіологія діяльності; Підручник для студентів вищих навчальних закладів./ М.С. Корольчук. – К.: Ельга, Ніка-Центр, 2019. – 400 с.
3. Пилипенко К.В. Емоційна стійкість як професійно важлива якість майбутнього психолога-практика / К.В. Пилипенко // Практична психологія в системі вищої освіти; теорія, результати досліджень, технології: колективна монографія / ред. проф. Н.І. Пов'якель. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019. – С.137-147.

ФОРМУВАННЯ РОЗУМНИХ МАТЕРІАЛЬНИХ ПОТРЕБ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ І ВИХОВАННЯ

**Людмила ДУШИНА,
викладач ДНЗ «Слобожанський регіональний центр
професійної освіти»**

Потреби є головним чинником економіки. Протиріччя між безмежністю потреб і обмеженістю ресурсів (можливостей) визначається як головне протиріччя економіки. Оновлення змісту державних стандартів професійно-технічної освіти визначає оволодіння у базовому блоці такої компетентності, як «Розуміння основ галузевої економіки та підприємництва». Вивчення потреб з початку цього курсу, взаємозв'язки економічних процесів та явищ, раціональна економічна поведінка споживача та виробника – це дійсно базові компетенції для всіх професій сучасного світу.

Питання як задовольнити найбільше потреб у рамках можливостей завжди було актуальним для людства. На сьогодні з'явилися нові вимоги до потреб людства в цілому і в окремих осіб, які відображають необхідність формування сталої цивілізації на Землі [1].

Протиріччя між потребами і можливостями є особливо актуальними для учнів, в яких:

- тільки формується множина сталих потреб;
- немає чіткого уявлення, яким чином ці потреби можуть бути задоволені;
- немає досвіду ранжування потреб за ступенем їх важливості;
- є складності з відмовою від нерозумних потреб тощо.

Економічний цикл формування і задоволення потреб

У рамках викладання питання потреби споживача, раціональної економічної поведінки споживача та виробника для системного розуміння потреб, доцільно розглядати в сукупності з їх чинниками і наслідками в рамках певного економічного циклу (рис. 1 на стор.144). Згідно з цією схемою головним чинником формування потреб є стиль життя. Свій внесок у потреби дає і пропозиція через рекламу як посередника. В свою чергу, потреби формують пропозицію.

Згідно з теорією Адлера [2] стиль життя – це спосіб досягнення життєвих цілей. Стиль життя має такі складові:

- способи отримання засобів для існування;
- способи споживання товарів чи послуг для задоволення особистих потреб;
- способи взаємодії з іншими членами суспільства;
- способи взаємодії з державними і адміністративними органами

тощо.

Потреби разом із доступними коштами (власними, запозиченими), визначають попит на товари чи послуги, за допомогою яких є можливість задовольнити потреби (рис. 1 на стор.144).

Попит на ринку товарів чи послуг взаємодіє з пропозицією, в результаті чого стає можливим придбання товарів і послуг для задоволення потреб. Потреби задовольняються через споживання придбаних товарів чи послуг. Індивідуальні особливості, доквілля, способи задоволення і є головними чинниками стиля життя. Тому, впливати на потреби можна через стиль життя, змінюючи їх певним чином у той чи інший бік.

Необхідність формування розумних потреб

Якщо розглядати економіку (держави або світову) як закриту систему і не брати до уваги її негативні впливи на екологічну та інші системи Землі, то немає ніяких підстав для якогось зовнішнього (з боку держави і міжнародних інститутів) обмеження потреб. Потреби створюють попит, попит і пропозицію створюють ринок і економіку.

Але ситуація суттєво змінюється, якщо розглядати взаємодію економіки з іншими системами Землі, в першу чергу, з екологічною. Численні дослідження вказують на необхідність зменшення впливу економіки на довкілля. Таке зменшення може бути здійснене різними способами. Одним з цих способів є зменшення потреб, і як наслідок, – споживання і виробництво.

Взагалі, всі потреби людини можуть бути поділені на дві групи: розумні й інші (тобто нерозумні або нераціональні). **Як правило, розумними вважають потреби, які можуть бути реалізовані на поточному історичному етапі суспільства без шкоди для самої особистості та інших людей, та такі задоволення, яких необхідно для нормального функціонування і розвитку суспільно активної особистості [3], для відтворення і поліпшення бажаного стилю життя. Нерозумні потреби не сприяють удосконаленню і розвитку людини, завдають шкоди суспільству.**

Отже, нерозумні потреби – це такі, від яких можна відмовитися без погіршення якості (стилю) життя. А саме, від нерозумних потреб треба відмовитися для підтримання сталого розвитку земної цивілізації.

Крім того, потреби, які задовольняються за рахунок кредитних коштів, збільшують ризик фінансових криз (іпотечна криза в США у 2007 році, яка переросла в глобальну економічну рецесію) і як результат: збільшується ризик безробіття та зменшується оплата праці, відбувається стагнація економіки. Брати кредити з ризиком їх неповернення є ризиковим для самого позичальника – можна втратити все, що маєш. І цей ризик є найбільш актуальним саме для молоді, яка ще не має достатнього власного досвіду. Це також довід на користь розумного зменшення своїх потреб.

Таким чином, існує три основні групи причин обмеження потреб до розумного рівня:

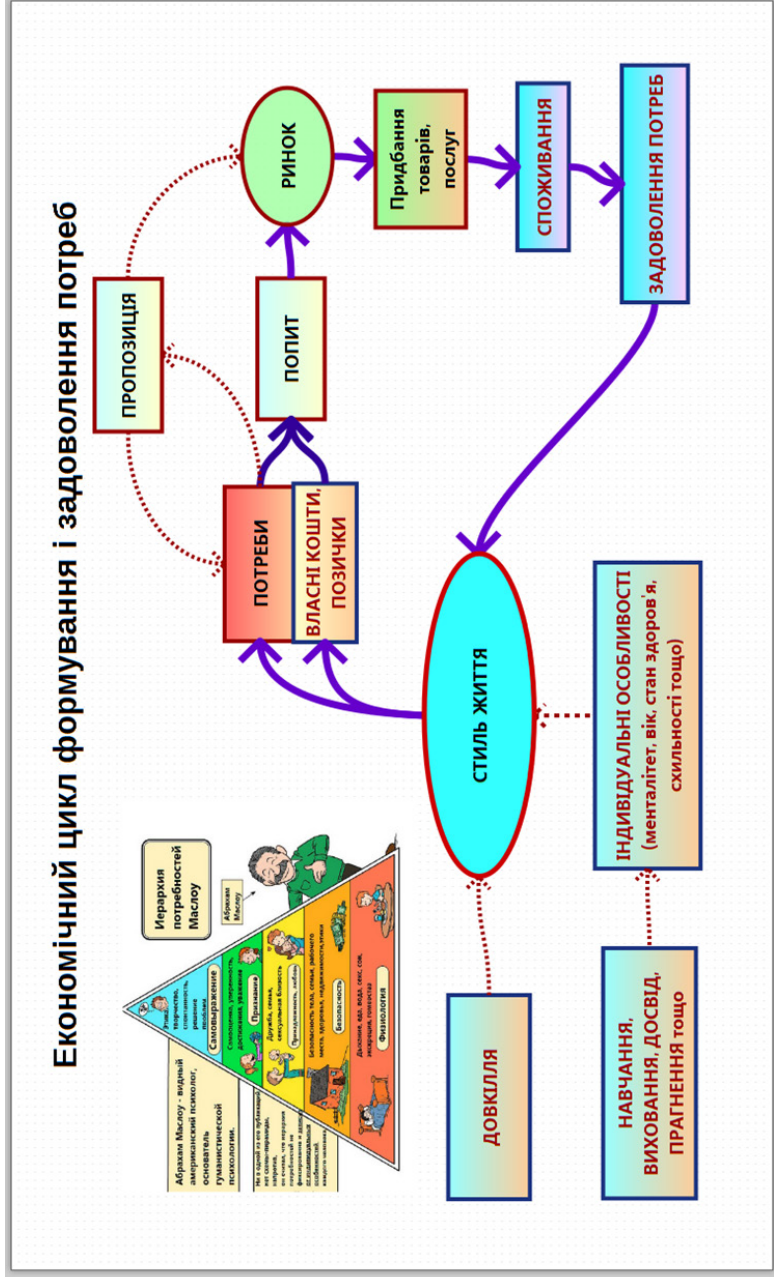


Рис. 1. Економічний цикл формування і задоволення потреб

- загальноосвітні, які діють на всі економічні процеси на Землі;
- внутрішньо економічні, які діють усередині певних економічних циклів, пов'язаних з потребами;
- індивідуально раціональні, які пов'язані з економічною поведінкою окремих осіб.

Формування розумних потреб (і обмеження або ліквідація всіх інших) дає такі позитивні наслідки:

- зменшення негативного впливу економіки на екосистему Землі;
- зменшуються ризики фінансових криз, тобто економіка стає більш сталою;
- життя окремих людей стає більш спокійним і прогнозованим.

Актуальність загальноосвітніх причин формування розумних потреб

У світі існує так званий *Римський клуб* – міжнародний громадський аналітичний центр, створений у 1968 році, що об'єднує представників світової політичної, фінансової, культурної і наукової еліти. Зусилля членів Римського клубу націлені на вирішення актуальних проблем сучасності шляхом розробки нових напрямків у їх вивченні. Доповіді цього клубу є визначними документами сучасності, в яких акцентуються світові проблеми і шляхи їх вирішення.

Наприкінці минулого року була надрукована доповідь «*Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet*» [1] («Приєднуйся! Капіталізм, короткозорість і руйнування планети»). Це доповідь до ювілейного 50-го засідання цієї організації. Її авторами є президенти клубу – Ернст Вайцзеккер і Андерс Війкман та ще 34 члени організації. У цій доповіді наголошується, що ми живемо в так званому «повному світі», який остаточно сформувався на початку XXI ст. «Повний світ» досконало відрізняється з так званим «пустим світом», який існував до кінця XVII ст.

У «пустому світі» людство складало незначну частину біосфери Землі і природні багатства здавалися безмежними. У «повному світі» людство разом з домашніми тваринами складає вже 97% від загальної наземної біомаси Землі. У «повному світі» майже кожна суттєва економічна діяльність обмежується природними можливостями Землі і помітно негативно впливає на її екологічну систему.

При цьому сучасна економічна теорія продовжує спиратися на той ринковий базис, який був створений ще у часи «пустого світу» (Сміт, Рікардо, Маркс, Кейнс, Шумпетер). Сучасні тренди розвитку споживання, змін клімату, втрат біологічного різноманіття, деградації земель свідчать про неадекватність і пагубність політичних зусиль, господарчих стратегій, соціальних цінностей. Крім того, ці тренди свідчать про неадекватність сучасної системи освіти, в першу чергу економічної. Автори доповіді вважають, що потрібне якесь нове Просвітництво, на зразок Просвітництва

XVII-XVIII ст., у результаті якого з'явився сучасний світ.

Економічна теорія має бути змінена відповідно до реалій «повного світу». Кількісне зростання не повинне ототожнюватися з покращенням життя і повинен бути лімітованим або зупиненим. Усе це настановує на думку про необхідність формування і задоволення лише розумних потреб, що, як вважають автори доповіді, дозволить подовжити сталий розвиток людської цивілізації упродовж поточного століття.

Актуальність формування розумних матеріальних потреб у здобувачів освіти

Щодо окремої людини визначення розумних матеріальних потреб може бути сформульоване таким чином.

Розумні матеріальні потреби окремої людини – це такі:

- 1) спрямовані на підтримання або покращення якості її життя;
- 2) які можуть бути задоволені за рахунок її коштів і праці;
- 3) які задовольняються тим, що має матеріальне втілення: потреба в їжі – хлібом, в одязі – костюмом або сукнею, в житлі – квадратними метрами житлової площі тощо;
- 4) які не порушують права інших людей;
- 5) які не завдають шкоди довкіллю.

Якщо людина буде задовольняти лише свої розумні потреби, вона матиме забезпечене й успішне життя. У разі спроб задоволення потреб, які не відповідають критеріям (1-5), людина стане у протиріччя з законом або суспільством, що може мати гіркі наслідки для неї. Тому для кожної людини важливо формувати і задовольняти лише розумні потреби. Усе це особливе важливе для учнів, для молоді, у яких:

- тільки формується множина сталих потреб;
- немає чіткого уявлення, яким чином ці потреби можуть бути задоволені;
- немає досвіду ранжування потреб за ступенем їх важливості;
- є складності з відмовою від нерозумних потреб, тощо.

Навчання і виховання як необхідні чинники формування розумних потреб у здобувачів освіти

Згідно зі схемою (рис. 1 на стор.144) потреби визначаються стилем життя. Стиль життя у свою чергу, визначається індивідуальними особливостями, довкіллям та ступенем і способом задоволення потреб.

Найсуттєвіші індивідуальні особливості, з точки зору впливу на стиль життя:

- менталітет особистості;
- життєві цілі;
- знання та вміння;
- вік, стан здоров'я тощо.

Менталітет особистості визначається [4] як підсумки її пізнання та їх оцінку на основі засвоєної культури і практичної діяльності, національної свідомості, особистого життєвого досвіду. Іншими словами, «це погодження різних думок і цінностей у свідомості індивіда, своєрідний підсумковий сплав, що і визначає духовний світ людини в цілому, її підхід до тих чи інших конкретних практичних справ».

З перелічених детермінантів стилю життя учнів найбільш піддатливими для коригування є знання та вміння. Саме тому знання економіки є дуже важливим для сучасної молоді. Наприклад, при формуванні розумних матеріальних потреб економіка рекомендує спиратися на II-й закон Госсена:

$$\frac{MU_1}{P_1} = \dots = \frac{MU_n}{P_n} = \lambda, \text{ де}$$

MU — гранична корисність, P — ціна, λ — гранична корисність грошей

(тема 2: «Рациональна економічна поведінка споживача та виробника»).

Але використання цього закону можливе лише у випадку, коли матеріальні блага допускають достатньо високий рівень дроблення і є залежність ціни від рівня споживання. Такі особливості досить нетипові для матеріальних потреб учнів. Тому можна рекомендувати для учнів більш просту схему формування матеріальних потреб (рис. 2 на стор.148). У цій схемі не використовується припущення про дроблення товару і ціна вказується одразу на всю його кількість. Згідно з цією схемою споживач має якусь множину (перелік) потенційних потреб і бюджетні обмеження (бюджет) на задоволення своїх потреб.

Для кожної потенційної потреби необхідно визначити кількісну оцінку корисності її задоволення і витрати на це. Оцінку корисності потреб треба визначати в однакових одиницях, наприклад в ютилях. Але простіше використовувати якусь бальну (наприклад, десятибальну) оцінку.

Відношення корисності до витрат дає корисність на одиницю витрат і це дає можливість ранжування потреб за корисністю на одиницю витрат. Після цього потрібно відібрати потреби з найбільшою корисністю на одиницю витрат так, щоб загальна сума витрат не перевищувала бюджет. У результаті будуть отримані раціонально сформовані (тобто розумні) потреби з урахуванням менталітету і прагнень конкретної особистості.

Схема (рис. 2 на стор.148), в першу чергу, відповідає вибору саме матеріальних потреб, в яких витрати на задоволення мають природний грошовий вираз і відносно просто підраховуються. Інший приклад, пов'язаний з використанням знань економіки для визначення потреб молоді – це учнівська робота [5]. Це приклад більш складного обґрунтування раціональності (розумності) потреби. У цій роботі економічно обґрунтований вибір про-

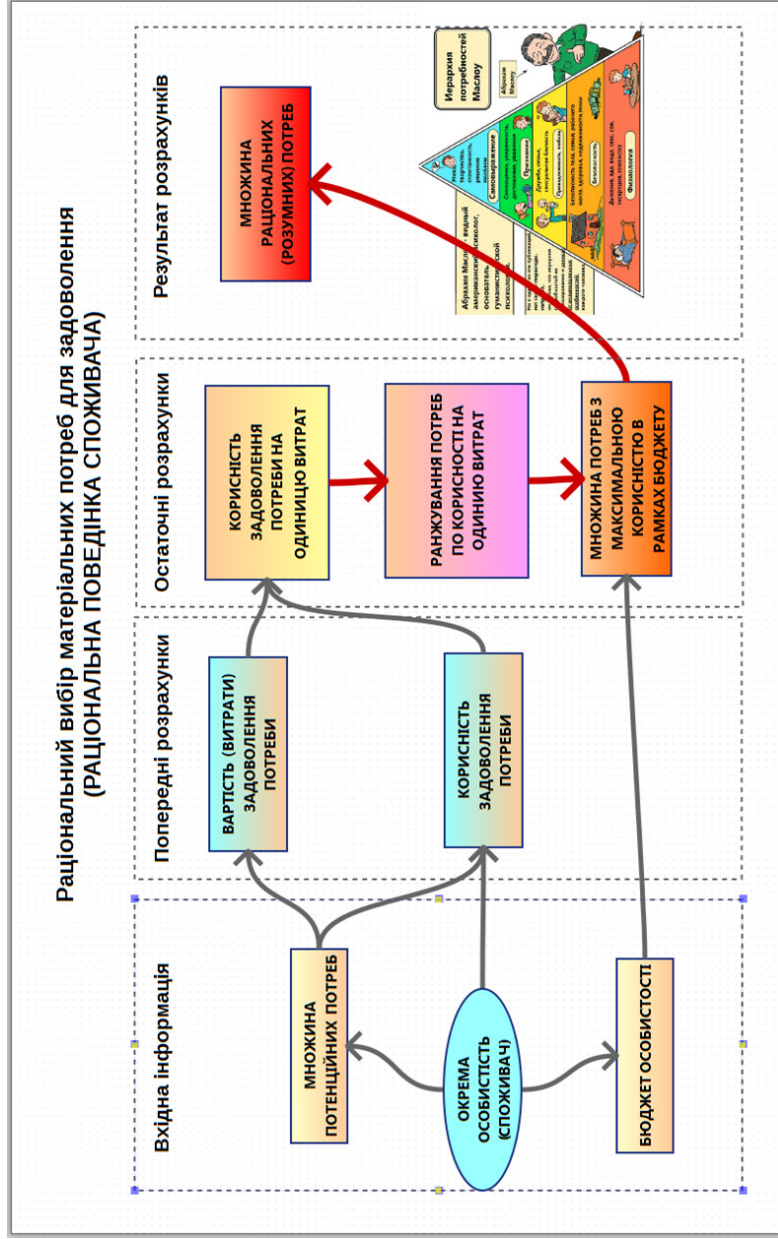


Рис. 2. Раціональний вибір матеріальних потреб

фесії кравця в сучасних умовах. Було визначено, що інвестиції в оволодіння професією тракториста-машиніста складаються з двох головних складових: прями витрати і альтернативні витрати.

Прямі витрати – це ті додаткові витрати, які необхідні для оволодіння професією кравця. Альтернативні витрати (opportunity cost) – це можливий дохід, який є втраченим у результаті навчання в ліцеї. Таким доходом є заробітна плата, яку міг би отримувати учень ліцею, якби б він не навчався, а десь працював. Були розраховані прямі й альтернативні витрати, пов'язані з оволодінням професією тракториста-машиніста (табл. 1, 2).

Таблиця 1

Порівняння деяких пропозицій заробітної плати кваліфікованих і некваліфікованих робітників (за даними //roboota.ua 31.01.2021)

Кваліфіковані робітники			Некваліфіковані робітники		
Професія	Пропонувач	Зарплата	Професія	Пропонувач	Зарплата
Тракторист	Чернівці-обленерго	8500	Заправник АЗК	ОККО GROUP, м. Харків	6000
Тракторист. Оператор спецтехніки	Дорожна служба, Тернопіль	14000	Вантажник гіпермаркету	Retail group, м. Харків	8200
Тракторист-механік	«Дніпровська перлина», м. Херсон	20000	Вантажник-пакувальник	ТТ АГРО-Логістик, м. Харків	10000
Комбайнер-тракторист	«Експрес-Агро», м.Хмельницький	20000	Різно-робочий	«Харків-форма», м. Харків	12000
У середньому		15625	У середньому		9050

Таблиця 2

Розрахунок інвестицій в оволодіння професією тракториста-машиніста

Вид витрат	Витрати в рік	Витрати за три роки навчання	Примітка
Плата за навчання	Відсутня	Відсутня	Прямі витрати
Канцтовари, навчальні посібники, матеріали для навчання тощо	2000	6000	
Не отримана заробітна плата	12x8000=96000	288000	Альтернативні витрати
Усього		294000	

Не отримана заробітна плата була взята за даними сайта //rabota.ua для людини без професії і стажу роботи (фасувальник-пакувальник, вантажник, тощо) – 8000 грн./міс. За даними цього ж сайта визначено середню пропонувану заробітну плату тракториста-машиніста без стажу роботи: 12000...15000 грн./міс.

Розраховано додатковий річний дохід, який буде отримувати тракторист-машиніста після оволодіння професією порівняно з доходом без професії і стажу роботи:

$$NP = [12(15000 - 8000)] = 84000 \text{ , грн.}$$

Критерієм вибору професії тракториста-машиніста взято період окупності інвестицій в оволодіння професією тракториста-машиніста:

$$PP = T + \frac{I}{NP} = 3 + \frac{294000}{84000} = 3 + 3,5 = 6,5 \text{ років.}$$

де – період окупності (англ. *Payback Period*) – кількість часу, необхідного для покриття витрат на інвестиційний проєкт;

– період навчання в ліцеї, років;

– інвестиції в навчання;

– додатковий річний дохід (англ. *Net Profit*), який буде отримувати робітник після оволодіння професією порівняно з відсутністю якоїсь професії.

Таким чином, тракторист-машиніст, який відпрацював 3,5 років за професією після закінчення ліцею, повністю економічно зрівнявся з тим робітником, який не вчився, а відразу пішов працювати. І починаючи з цього часу тракторист-машиніст буде мати приблизно 7000 грн. щомісячно додатково до заробітної плати робітника без професії. Подібні приклади використання економічних розрахунків для визначення розумних потреб можна продовжити.

Сучасна концепція освіти майбутнього

Щоб у молоді сформувалися певні знання та вміння, певний менталітет і стиль життя, пов'язані з формуванням розумних потреб, потрібне відповідне навчання, відповідна освіта.

Доповідь Римського клубу [1] визначає основні вимоги і необхідні риси навчання майбутнього:

– навчання повинне розвивати здібності щодо вирішення проблем, критичного, незалежного та оригінального міркування;

– необхідно перейти від навчання «як запам'ятати і зрозуміти» до навчання «як думати в новий системний спосіб»;

– навчання повинне бути активним і у співпраці (маємо приклад [5]);

– навчання повинне базуватися на мережевій взаємодії за усіма

питаннями;

- навчання повинне базуватися на загальнолюдських цінностях;
- навчання повинне більше фокусуватися на проблемах сталого розвитку людської цивілізації;
- навчання повинне впроваджувати інтегральний спосіб мислення;
- грамотність майбутнього – це здібність динамічно протистояти складності і невизначеності вимог майбутнього відповідно до сталого розвитку земної цивілізації.

На сьогодні проблема формування розумних потреб набуває великого значення. Молодь треба навчати формувати розумні матеріальні потреби. Для цього необхідні відповідні економічні знання і вміння. Для їх формування вже недостатньо старої системи освіти. Потрібно змінювати її у напрямі освіти майбутнього з урахуванням міжнародного досвіду.

Для цього в Україні в 2016 році урядом була схвалена Концепція «Нова українська школа», яка визначає мету, шляхи та етапи реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти на період до 2029 року.

28 вересня 2017 року набрав чинності новий Закон України «Про освіту».

У 2018 році відбувся старт реалізації концепції "Нова українська школа".

Здатність до виконання визначених завдань, налаштування до розкутої й творчої діяльності на кожній ділянці праці насамперед, націлює на таке навчання, такі кваліфікації і професійні компетенції, а тим більше – про таку професійну діяльність, яка гарантуватиме індивіду його буття водночас як людини і як працівника [6].

Список використаних джерел

1. Von Weizsaecker, Ernst; Wijkman, Anders. Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. – New York: Springer, 2017. – 232 с.
2. Понять природу человека. – СПб.: Академический проект, 1997. – 256 с.
3. Студопедия. <http://studopedia.com.ua/>
4. Юрій М.Ф. Людина і світ. – К.: Дакор, 2006. – 460 с.
5. Економічне обґрунтування вибору професії кравець. Дослідницький проект з економіки. Учениця Кукарська Кристина. Керівник Душина Л.О. – РЦПОШВ, 2018. – 13 с.
6. Зигмунт Вятровський. Прогресивні зміни у підходах до розуміння і трактування кваліфікації людини // Профтехосвіта. – 2010. – №2.

ГІБРИДНІ ВІЙНИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

**Віктор СУХІЛІН,
методист НМЦ ПТО у Харківській області**

На початку ХХІ ст. активно входить в обіг термін «гібридна війна», що використовується поряд з такими поняттями, як «інформаційна війна», «ядерна війна», «холодна війна», «кібервійна» тощо. Останнім часом поняття набуває широкого вжитку через розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, розширюється змістовна наповненість терміна. На жаль, необхідно констатувати, що все частіше поняття гібридної війни використовується по відношенню до нашої держави.

Незважаючи на широке використання наукового терміна «гібридна війна», до цього часу немає однозначного визначення цього поняття. Найчастіше використовується синтетичне, інтегративне визначення, що включає як активні військові дії з використанням спеціального озброєння (метою яких є фізичне знищення ворога та його людської сили), так і комплекс певних дій агресора по відношенню до потерпілої сторони, спрямованих на дискредитацію останнього в очах світового співтовариства, власного народу, розкол політичної еліти та суспільства в цілому.

Гібридна війна – війна, основним інструментом якої є створення державою-агресором у країні, обраній для агресії, внутрішніх протиріч і конфліктів з їх використанням для досягнення політичних цілей агресії. Експерти називають гібридну війну типом конфлікту, який усе частіше буде застосовуватися у ХХІ ст. При цьому сторона-агресор намагається бути та може залишатися публічно непричетною до розв'язаного конфлікту.

Гібридна війна поєднує принципово різні типи і способи її ведення, які скоординовано застосовують задля досягнення основних цілей. Типовими компонентами гібридної війни є використання методів, що сприяють виникненню та поглибленню в державі, обраній для агресії, внутрішніх конфліктів:

- створення внутрішніх суспільних протиріч через пропаганду з її переходом в інформаційну війну;
- створення економічних проблем через економічне протистояння з переходом в економічну війну та протидію зв'язкам країни-жертви з сусідніми країнами;
- підтримка сепаратизму та тероризму аж до актів державного тероризму;
- сприяння створенню нерегулярних збройних формувань (повстанців, партизан та ін.) та їх оснащення.

Якщо ці методи війни є дієвими, держава-агресор може досягти своїх агресивних цілей та закріпити успіх, відігравши роль миротворця у внутрішньому конфлікті. У випадку, якщо ці методи не дієві, агресор може

застосувати:

- інші методи ведення війни із залученням у конфлікт на своєму боці третіх країн;
- класичні прийоми ведення війни з прихованим локальним обмеженим застосуванням власних збройних сил або через неприховану агресію.

Головною особливістю сучасних міжнародних конфліктів є те, що вони не можуть оцінюватись лише через призму традиційних методів ведення бойових дій. Інформаційно-технічні засоби, соціальні ЗМІ, психологічний інструментарій і багатогранне використання усіх ресурсів оборони і наступу кардинально змінили політику ведення військових дій. У зв'язку з цим, як нове визначення «війни», з урахуванням її багатопланової природи, з'явився термін «гібридна». Зміни динаміки та умов ведення війни обумовили дискусію щодо осмислення терміна «військові дії».

«Війна першого покоління» – це стиль відомий як «наполеонівській», що характеризується лінійними та фланговими побудовами та ґрунтується, загалом, на застосуванні людської сили. Умови Першої світової війни, які обумовили застосування тактики, що базувалась на вогневій потужності, отримали назву «війни другого покоління». Під час Другої світової війни Німеччина використовувала ресурси агентурної розвідки для проникнення в тил ворога з метою нанесення проти нього ударів зсередини, що отримало назву «війни третього покоління». Таким чином, зміни динаміки та умов регіональних і глобальних порядків змусили держави вдатися до вироблення альтернативних методів ведення війни.

Отже, гібридна війна – це комбінація традиційних і нетрадиційних методів ведення війни, які включають використання сил спеціального призначення, нерегулярних збройних формувань, підтримку внутрішніх заворушень і сепаратистських рухів, інформаційну війну та пропаганду, дипломатичні заходи, кібератаки, економічний тиск. Організаційна структура «гібридної війни» має децентралізований вигляд, який приховує її реальну ієрархію. Зокрема, окремі ланки діють незалежно і намагаються виконувати свої завдання відповідно до запропонованих загальних політичних цілей.

Таким чином, це позбавляє держави, які перебувають під «гібридним» нападом, оборонної стратегії, оскільки змінюються центри загрози; ці держави не в змозі визначити, де повинна бути встановлена лінія фронту і які інструменти слід використовувати для відбиття небезпеки. Відсутність можливості оперативного виявлення чіткого зв'язку між гібридними засобами та їх організаційною ієрархічною структурою кардинально відрізняють «гібридну війну» від інших видів бойових дій. Гібридні засоби ведення війни можуть бути використані як у стані бойових дій, так і миру, що забезпечує суттєві можливості для маневру по відношенню до держави, яка є об'єктом цієї війни.

При цьому, кількість наявних у держави-об'єкта традиційних засобів ведення війни не має значення, оскільки захист від гібридних загроз вкрай

складний. Крім того, використання засобів «гібридної війни» як джерела загрози може спонукати державу-об'єкта на дії, що відповідають інтересам держави-ініціатора «гібридної війни». З урахуванням динаміки глобальних і регіональних конфліктів, питання «гібридної війни» набуває подальшої актуальності. Передусім, йдеться про спосіб і форму підготовки держави для протидії засобам ведення проти неї «гібридної війни». Диверсифіковані засоби ведення війни поставили питання щодо методів, що мають розробити держави для свого захисту та актуалізації власних політичних цілей.

Іншими словами, наразі є незрозумілим, які засоби і процеси необхідні для запобігання та ефективного реагування на загрози «гібридної війни». У цьому контексті, протиборчі сторони, використовуючи розмиті факти та вигадки, створюють свої власні реалії заради реалізації своїх інтересів. На сьогодні у військовій та політичній науці відсутні загальновизнане визначення «гібридної війни». Незважаючи на широкий вжиток у наукових, публіцистичних і політичних колах, визначення поняття «гібридна війна» у міжнародно-правових документах відсутнє. Таке поняття не використано й у новому варіанті Воєнної доктрини України – документі, що є національною системою керівних поглядів на причини виникнення, сутність і характер сучасних воєнних конфліктів. Не використовується дане поняття й у воєнних доктринах Російської Федерації та Сполучених Штатів Америки.

Проблема протидії гібридним загрозам стала одним з пріоритетних питань міжнародних відносин. Однак термін «гібридна війна» не має загальноприйнятого визначення і викликає багато дискусій, особливо стосовно новизни цього явища та наявності особливих характеристик, що відрізняють цей тип війни від споріднених за сутністю понять, таких як «неконвенційна війна», «нелінійна війна», «іррегулярна війна», «змішана війна», «асиметрична війна» тощо.

Термін «гібридна війна» став популярним завдяки підполковнику Корпусу морської піхоти США Френку Хоффману. У своїй праці «Конфлікт у XXI столітті. Поява гібридних війн» (2007 р.) він зазначив, що гібридні війни поєднують цілий спектр різних режимів ведення війни, включаючи застосування традиційних, нетрадиційних тактик і недержавних (нерегулярних) воєнізованих формувань, організацію терористичних актів з використанням масового насильства і примусу, а також кримінальних безладів. Загалом ідея «гібридної війни» була використана як певна аналітична конструкція, що дала б змогу пояснити ефективність дій таких недержавних утворень, як «Талібан», «Аль-Каїда», «Хезболла», у протистоянні із значно могутнішими військовими силами США та їхніх союзників в Афганістані та Іраку, а також збройними силами Ізраїлю під час Ліванської війни 2006 року. Наслідком цього стали зміна форм ведення війни, розмивання відмінностей між тероризмом, конвенційними військовими діями, криміналом, іррегулярними війнами, стирання межі між державними і недержавними суб'єктами бойових дій та їхніми неоднаковими збройними потенціалами.

Концепція «гібридної війни» викликала жваві дискусії серед зарубіжних науковців, серед яких виявились як прихильники концепції Ф. Хоффмана, так і опоненти. Так, противники концепції зазначають, що війни XXI ст. будуть своєрідними гібридними війнами з використанням усіх компонентів державної влади з усього спектру діяльності – від операцій із забезпечення стабільності і безпеки до збройної боротьби. Гібридна війна, на їх думку, передбачає застосування розмаїття комбінацій військової діяльності та ресурсів і програм, що призначені для ненасильницького, але переконливого економічного і політичного тиску на недружні уряди, а також політичних рухів, з метою їх реформування або заміни в умовах політичної, соціальної та економічної нестабільності, характерної для неспроможних держав.

Інша частина зарубіжних дослідників розглядає гібридні конфлікти, як війни з використанням повного спектру сил і засобів у фізичному і концептуальному вимірах. У фізичному просторі – це боротьба проти озброєного супротивника. У концептуальному вимірі – це боротьба за збереження внутрішньої безпеки, за здобуття підтримки місцевого населення у зоні бойових дій та міжнародної спільноти загалом. Лектор департаменту міжнародної політики університету Лондона дослідник Александер Ланоска розглядає гібридну війну як стратегію, в рамках якої поєднуються різні інструменти національної могутності для досягнення зовнішньополітичних цілей. При цьому регулярна війна використовується мінімально. У гібридній війні часто використовується тактика партизанських дій, яка дає змогу дестабілізувати політичну і соціально-економічну ситуацію всередині країни-об'єкта впливу, підірвати її територіальну цілісність, уникаючи прямого військового протистояння. Така війна може служити таким ревізійністським цілям, як територіальна експансія і введення непрямого панування над іншою суверенною державою.

Українські дослідники розглядають феномен гібридної війни, насамперед, у контексті військової агресії Росії проти України. Визнаючи, що концепція гібридної війни не є запереченням традиційних поглядів на війну, основну увагу вони приділяють осмисленню специфічних характеристик гібридної війни як нової форми глобального протистояння. Фахівці Національного інституту стратегічних досліджень у колективній монографії «Світова гібридна війна: український фронт» вважають за доцільне трактувати назву «гібридна війна» як «парасольковий термін». У загальному вигляді гібридна війна – це воєнні дії, що здійснюються шляхом поєднання мілітарних, квазімілітарних, дипломатичних, інформаційних, економічних та інших засобів з метою досягнення стратегічних політичних цілей. Специфіка гібридної війни, на думку сучасних дослідників, може бути охарактеризована наступним чином:

1. У гібридній війні традиційно невійськові засоби перетворюються на зброю.

2. Особливого значення набуває когнітивний вимір війни, коли елементи військового конфлікту, такі як учасники конфлікту, їхні цілі, об'єкт конфлікту, інтенсивність і тривалість боротьби, способи і засоби ведення бойових дій, результати тощо, отримують множину інтерпретацій, при тому, що у фізичній реальності їм відповідає один і той самий стан справ.

3. У гібридній війні поряд з регулярними і нерегулярними військовими діями використовуються технології створення паралельної реальності або псевдореальності (поєднання елементів справжньої та уявної дійсності).

4. Воєнна перемога у класичному розумінні практично неможлива для жодної зі сторін конфлікту.

За цих умов питання перемоги вирішується не у фізичному, а в інформаційному просторі, на рівні смислів, які формуються за допомогою засобів масової інформації.

Генерал-майор у відставці (консультант міністерства ВМФ США) Франк ван Каппен визначає «гібридну війну» як мішанину класичного ведення війни з використанням нерегулярних збройних формувань. Недержавні виконавці бойових завдань «можуть робити такі речі, які сама держава робити не може, тому що будь-яка держава зобов'язана дотримуватись Женевської конвенції та Гаазької конвенції про закони сухопутної війни, домовленості з іншими країнами. Всю брудну роботу можна перекласти на плечі недержавних формувань». Психологічний та інформаційний аспекти також у полі зору фахівця, він наголошував, що світова спільнота ставиться перед законним фактом агресії при певному запереченні її власне агресором.

Враховуючи різні погляди, можна визначити «гібридну війну» як сукупність заздалегідь підготовлених і оперативних реалізованих дій військового, дипломатичного, економічного, інформаційного характеру, спрямованих на досягнення стратегічних політичних цілей.

Існують різні визначення сутності гібридної війни:

1) військова стратегія, яка поєднує звичайну війну, малу війну та кібервійну;

2) атака з використанням ядерної, біологічної, хімічної зброї, саморобних знарядь для терористичних атак та інформаційного тиску;

3) складна та гнучка динаміка бойового простору (battlespace), яка передбачає швидку реакцію та адаптацію учасників протистояння;

4) сучасний вид партизанської війни, яка поєднує сучасні технології та методи мобілізації (Біл Неметт, підполковник Корпусу морської піхоти США);

5) основний метод у асиметричній війні, яка ведеться на трьох умовних фронтах – серед населення конфліктної зони, тилового населення та міжнародної спільноти (полковник Армії США Джек МакКуен).

Гібридна війна небезпечна тим, що фактично стираються кордони війни, сценарії її початку та закінчення, часто буває важко визначити

суперника, зміна стану з військового до мирного часто ніколи не вирішує конфлікт, в подальшому ситуація може загострюватись. На сьогодні поняття «гібридна війна» («hybrid warfare») і «гібридна загроза» («hybrid warfare threats») вже введені в офіційну термінологію західної військової політики. Так, у підсумковому документі, прийнятому на саміті НАТО у вересні 2014 року в Уельсі (Англія), в п.13 йдеться про необхідність підготовки Північно-атлантичного військового альянсу до того, «щоб НАТО була здатна ефективно долати конкретні виклики, що виникають у зв'язку з погрозами гібридної війни, при веденні якої застосовується широкий ряд тісно взаємопов'язаних відкритих і замкнутих військових, воєнізованих та цивільних заходів». Учасники альянсу розглядають гібридні війни як широкий набір бойових дій, таємних операцій, здійснюваних партизанськими формуваннями, із залученням цивільних компонентів, а також як боротьбу з пропагандистськими кампаніями, кібератаками і місцевим сепаратизмом. Для здійснення комунікацій та проведення навчань з відпрацювання дій в гібридній війні навіть був створений спеціальний навчальний центр в Латвії (Strategic Communications Centre of Excellence).

Провідною складовою гібридної війни є інформаційна війна. Це доводить і практика. Так, постійний розвиток системи масової комунікації призводить до стирання кордонів, широких можливостей для здійснення маніпулятивного впливу на свідомість населення країни-суперника з насаджуванням власних ідей.

Виділяють два провідних напрямки впливу інформаційної зброї: вплив на інформаційні засоби і системи противника і вплив на свідомість людей. Перший напрямок отримало ще назву кібервійни, коли атакам піддається технічне обладнання і системи його програмного забезпечення. Другий напрямок – це старі способи пропаганди і агітації, контрпропаганди і контрагітації, але досягли небувалих по своїй силі висот по витонченості і масовості впливу на уми людей. Найбільш відомим визначенням інформаційних воєн стало таке: «... це вид конфлікту, при якому завданнями протиборчих сторін є захист власної інформації та інформаційних систем, маніпулювання інформацією противника або її спотворення, а також обмеження можливостей протиборчої сторони в доступі і обробці інформації».

На сучасному етапі стало очевидним фактом, що якщо ще недавно інтернет мав переважно інформаційну складову, то тепер у ньому все більше набирає силу сектор агітаційний, пропагандистський, що відрізняється яскраво вираженою агресивністю. Традиційні ЗМІ все більше працюють з інтернет-ресурсами як джерелами інформації і засобом впливу на свідомість громадян. Інформація в мережі стає все більш масово затребуваною, швидко розповсюджується і суспільно значимою.

Метою інформаційної війни є управління процесом зміни свідомості людей, їх світогляду, ставлення до суспільства і держави; небезпекою для людей є втрата ними власної волі, а для держави – її суверенітету. Це за-

вжди було метою будь-якого завойовника, але тепер того ж можна домогтися «м'яким» способом (навіть термін з'явився: «soft power» – м'яка сила, введений у вжиток американським політологом Дж. Найєм). Але «м'які» засоби в деяких випадках можуть бути небезпечніше «жорстких», тому що жертва м'якого примусу може і не усвідомлювати обману, може побачити результат тільки тоді, коли, як то кажуть, «поїзд уже пішов». При цьому така зброя має масовий характер ураження.

Зі зрозумілих причин вільне і важко контрольоване поширення інформації в інтернеті створює чимало проблем спецслужбам всіх держав. Лавиноподібний потік інформації (і дезінформації) здатний завдати шкоди будь-якій державі (аж до революційного вибуху і повалення влади).

Цікавою видається думка українського політолога А. Дорошенка про те, що інформаційна війна на сучасному етапі постає у формі мережевоцентричної війни, завданням якої є ідентоцид, тобто знищення національної-державної-громадянської ідентичності країни-суперника до такого стану, коли про нього можна сказати одне – нелюдь і ворог. Ідентоцид полягає у переконанні більшості народу своєї країни, або навіть частини народу супротивника в злих намірах супротивника щодо своїх. Об'єктом такої війни є масова та індивідуальна свідомість. Слід зазначити, що інформаційний вплив може здійснюватися як на тлі інформаційного шуму, так і в умовах інформаційного вакууму.

До основних інструментів гібридної війни відносять наступні інформаційні заходи: засоби військово-політичної дезорієнтації противника; дезінформація щодо власних ресурсів; дії, спрямовані на поразку чи блокування каналів передавання даних з метою дезорієнтації й дезорганізації, створення атмосфери напруженості в українському суспільстві від постійного очікування ударів і масованого наступу по всій лінії фронту та вплив на масову свідомість українців з метою деморалізації та поширення паніки.

Постійне збільшення потоків інформації унеможливує контроль за ними з боку будь-якої держави. Тому провідним завданням під час протистояння в інформаційній сфері є не контроль за потоками інформації, а контроль алгоритму руху інформації, що дасть змогу дешифрувати її та тим самим забезпечити суспільство та інститути управління ним.

У рамках аналізу сутності гібридної війни зустрічається термін «психологічна війна», який вперше використав британський історик Дж. Фуллер на початку XX ст. при аналізі Першої світової війни. Пізніше американські дослідники запозичили цей термін та стали вживати поняття «психологічна операція» або «інформаційна операція». Наразі під час навчання військовослужбовців в США, офіцерів навчають тактиці та стратегії психологічних операцій, які найчастіше використовуються під час миротворчих операцій. Інститут національно-стратегічних досліджень США та деякі західні експерти, аналізуючи складові елементи інформаційної війни, виокремлюють ведення психологічної війни, завдання якої полягає в маніпулюванні масами

з метою: внесення в суспільну та індивідуальну свідомість ворожих шкідливих ідей та поглядів; дезорієнтація та дезінформація мас; послаблення певних переконань, устоїв; залякування свого народу образом ворога; залякування супротивника власною могутністю тощо.

До основних методів ведення інформаційно-психологічної війни слід віднести пропаганду, поширення чуток, провокації, дезінформування, психологічний тиск, диверсифікацію суспільної свідомості тощо. Найбільш поширеним методом є пропаганда, яка передбачає поширення в масах і роз'яснення яких-небудь переконань, ідей, вчення, знань.

Вперше роль пропаганди була проаналізована в працях американського політолога Г. Лассауелла, який визначав її як особливий вид зброї, що впливає на моральний (тобто психічний) стан ворога. Серед основних цілей пропаганди автор визначає: збудження ненависті до ворога; підтримка дружніх відносин із союзниками; збереження добрих відносин із нейтральними країнами і, якщо можливо, намагання співпрацювати з ними; деморалізація супротивника.

Цікавим є трактування французького соціолога Ж. Еллюля, який запропонував розрізнити вертикальну (класичний варіант пропаганди, як ми всі собі її уявляємо, інформаційний потік згори до низу з пасивним реагуванням аудиторії) та горизонтальну (вона реалізується в певній соціальній групі, а не йде згори; у цій ситуації всі учасники є рівними, серед них немає лідера, а тому інформація сприймається з максимальною довірою) пропаганду. Автор також розрізняє два різновиди горизонтальної пропаганди: китайська (від членів групи не вимагається висловлювання власної думки) та американська (передбачає активність та виявлення індивідами власної позиції), спричинені особливостями групової динаміки.

До основних прийомів пропаганди можна віднести: формування у масовій свідомості образу жертви з фігуранта, що насправді є злочинцем, перекладання відповідальності та приписування власних злочинів супернику, ігнорування фактів та таврування всіх, хто не згоден з пропагандою. Означені прийоми використовуються РФ під час гібридної війни з Україною.

Так, кандидат політичних наук, доктор філософії В. Ткач визначає методи, що використовувались під час проведення акцій спецпропаганди в Україні:

— встановлення довірливих відносин із цільовою аудиторією (у спосіб використання поширених і усталених висловлювань, посилянь на авторитети, цитат тощо);

— створення ілюзії самостійності розумової роботи (підготовка і подача матеріалів таким чином, щоб у аудиторії виникло відчуття, що пропонувані висновки вона начебто дійшла абсолютно самостійно, понад те, зробила для прийняття цього рішення серйозну розумову роботу);

— використання образу енциклопедичності автора, який оперує величезним обсягом матеріалу і заливає супротивника інформацією (при

використанні повномасштабних текстів архівних матеріалів, міжвідомчого листування, економічних таблиць і викладок та інших дуже нелегких для читання речей, щодо справжності яких практично неможливо визначитися);

— «утоплення в документах» (маніпулювання з документальними матеріалами, результатами досліджень, цілеспрямований відбір тільки тих джерел, які «вписуються» в задум, фальсифікація документів, унеможливлення їх перевірки тощо);

— свідоме і цілеспрямоване надання інформації інтенсивно емоційно-го забарвлення з метою пригнічення процесів раціонального мислення тієї аудиторії, яка піддається інформаційній атаці;

— конструювання і описування подій у ЗМІ і літературі задовго до того, як щось подібне сталося в реальності, інтерпретація та упереджене коментування замість детального інформування про факти».

Дезінформування та маніпулювання інформацією досягається через:

— тенденційне викладення фактів (інформування, яке полягає в упередженому висвітленні фактів або іншої інформації щодо подій за допомогою спеціально підібраних правдивих даних;

— як правило, за допомогою цього методу спеціально сформована інформація подається дозовано, до постійно зростаючого напруження); дезінформування «від зворотного» (відбувається шляхом надання правдивих відомостей у перекрученому вигляді чи в такій ситуації, коли вони сприймаються об'єктом спрямувань як неправдиві;

— у результаті виникає ситуація, коли об'єкт фактично знає правдиву інформацію про наміри чи конкретні дії протилежної сторони, але сприймає її неадекватно, не готовий протистояти негативному впливу);

— термінологічне «мінування» (полягає у викривленні первинної правильної суті принципово важливих, базових термінів і тлумачень загальносвітоглядного та оперативного-прикладного характеру);

— «сіре» дезінформування (передбачає використання синтезу правдивої інформації з дезінформацією);

— «чорне» дезінформування (використання переважно неправдивої інформації)

Диверсифікація громадської думки має на меті розпорошення уваги правлячої еліти держави на різні штучно акцентовані проблеми і тим самим відволікання її від вирішення першочергових завдань суспільно-політичного та економічного розвитку з метою забезпечення нормального функціонування суспільства і держави. Її формами є: дестабілізація обстановки в державі чи її окремих регіонах; активізація кампанії проти політичного курсу правлячої еліти держави та окремих її лідерів різними міжнародними установами; ініціювання антидемпінгових кампаній та іншого роду скандальних судових процесів, застосування міжнародних санкцій з інших причин.

Психологічний тиск є також поширеним методом впливу на свідомість

людей. Його застосування передбачає шантаж, погрози переслідувань, репресій, вбивств та ін., доведення до об'єкта відомостей про реальні чи надумані загрози та небезпеки, здійснення терористичних актів та диверсій.

У вітчизняній практиці найбільшого поширення набув телефонний тероризм, тобто дзвінки з інформацією про нібито замінування громадських місць, вокзалів тощо. До основних технологій тиску відносять: шахрайство, блеф, політичні ігри і містифікації, маніпулятивні дії, провокації, психологічні і тасмні операції, політичні ігри і рекламні кампанії, дезінформація, чутки тощо.

Провокація є одним із часто вживаних методів ведення війни на сучасному етапі, що дозволяє спонукати противника здійснити не вигідні для нього дії. Поширення чуток є особливою технологією інформаційної війни

За цих умов питання перемоги вирішується не у фізичному, а в інформаційному просторі, на рівні смислів, які формуються за допомогою засобів масової інформації. Перемога у гібридній війні має специфічний символічно-знаковий характер, оскільки передбачає не стільки звільнення окупованих територій, а скоріше зміну чи коригування ідентичності у вигідному напрямі. Агресор може здобути перемогу в інформаційному просторі шляхом поширення відповідних смислів і символів, що формують у масовій свідомості бажану «картину дійсності».

Крім того, дослідники звертають увагу на такі характеристики гібридної війни, як відсутність початку і кінця, маскуванню агресором своєї справжньої ролі у конфлікті, націленість на породження соціального і політичного хаосу, дестабілізацію усталених форм порядку.

В опублікованій фахівцями Національного інституту стратегічних досліджень аналітичній доповіді проведено паралель між гібридною війною і, так званими, «активними заходами», що вживались МСР США проти США у період холодної війни. «Активні заходи» визначено як діяльність, спрямовану на досягнення зовнішньо- і внутрішньополітичних цілей держависуб'єкта впливу, що реалізується з метою негативного впливу на громадську думку, зміну діяльності та політики її уряду і підризу довіри до її політичних лідерів та інституцій, а також для дезорієнтації світової громадської думки в оцінці діяльності держави-об'єкта впливу.

Така діяльність охоплювала широкий спектр методів, а саме: використання агентів впливу (ЗМІ, політичні діячі та партії, релігійні організації, вчені тощо); маніпулювання і контроль медіа; поширення дезінформації та чуток; використання можливостей іномовлення; вплив на зарубіжні медіа через підконтрольних журналістів, використання прихованого (нелегального) мовлення; створення організацій прикриття, таких як фонди, громадські рухи, культурні центри, спільноти дружби тощо; поширення підроблених документів; використання міжнародних структур; створення і підтримка незаконних військових формувань і терористичних угруповань; використання релігійних організацій; створення і підтримка діяльності міжнародних ру-

хів і організацій; спонсорська підтримка страйків і демонстрацій; шантаж; політичні вбивства тощо.

Як зазначають експерти, реалізація «активних заходів» є перманентною діяльністю, особливо щодо держав, які потрапляють у сферу інтересів інших держав з амбітними планами щодо розширення зони свого впливу. На думку дослідників, «активні заходи» перетворюються на гібридну війну, коли додається військовий елемент. Початок гібридної війни свідчить про неспроможність суб'єкта впливу досягти своїх цілей невійськовими методами. Сприятливими умовами для розв'язання гібридної війни є негативна соціально-економічна та (або) політична ситуація в країні-об'єкті впливу, а також слабкість її збройних сил.

Вітчизняний експерт і дослідник О. Литвиненко відмічає, що першочерговою мішенню військових засобів гібридної війни є вся система управління держави-об'єкта впливу. У такій війні ключову роль відіграють інформаційні засоби, підкріплені обмежувальними економічними заходами, які використовуються агресором для руйнування довіри між суспільством і урядом, дестабілізації соціально-політичної ситуації в країні та, як наслідок, підриву волі нації продовжувати спротив. Для гібридної війни характерна також повна підпорядкованість військових завдань політичним і медійним цілям. Крім того, засоби, що застосовуються у гібридній війні, мають високу латентність, а ефект від їх застосування має «допороговий» характер, що унеможливує констатувати стан війни та розпочати процедури, придатні для ведення конвенційної війни.

Є. Магда, автор книг, присвячених російській гібридній війні проти України, робить наголос на таких рисах гібридної війни, як використання новітніх чи нешаблонних технологій для протидії перевазі супротивника у військовій силі; відсутність правових і моральних обмежень; неможливість чіткої ідентифікації суперника та визначення терміну початку і завершення війни.

На думку українського дослідника Г. Почепцова у гібридній війні вирішальну роль відіграють інформаційні операції, що створюють умови для ефективного використання військових і невійськових методів і засобів ведення конфлікту. Така війна ведеться одночасно у фізичному, інформаційному та віртуальному просторах, втягуючи все населення і завдаючи удару по уразливим сферам країни об'єкта впливу. Стратегія і тактика гібридної війни націлена на те, щоб завадити супротивнику вжити адекватних дій у відповідь. Дослідник відмічає, що гібридна війна відрізняється нелінійністю, синхронним впливом на всі сфери життєдіяльності суспільства та маскуванням справжнього перебігу конфлікту і його ініціаторів. Така війна стає помітною пізніше звичайної війни, коли вже є руйнівні наслідки і підірвано можливість об'єкта впливу захищати себе. До гібридних війн дослідник відносить так звані «вибірчі війни», коли супротивник ззовні намагається вплинути на вибори в іншій країні у бажаному для себе напрямі. У даному

випадку військовий конфлікт трансформується у політичний.

Незважаючи на критику з боку різних дослідників, використання терміна «гібридна війна», особливо в контексті російської військової та інформаційної агресії проти України, виглядає цілком доречним. Деяка неточність даного поняття зумовлена скоріше за все тим, що сучасні конфлікти і війни все менше вписуються у звичні рамки, що піддаються більш менш чітким формулюванням і опису.

Що стосується новизни даного явища, з одного боку, дійсно елементи гібридності спостерігаються практично в усіх війнах, а з іншого боку, сучасні технології (новітні озброєння, методи і засоби інформаційно-психологічного впливу, кіберзброя тощо) виводять гібридність на новий рівень. Мова йде про процес гібридизації усіх складових конфлікту, який супроводжується своєрідною дифузєю, що робить можливим поєднання нібито несумісних елементів.

Крім того, процес гібридизації певним чином унеможливує визначення у класичному розумінні параметрів перемоги або поразки. Такі параметри, скоріше за все, можна визначити, поглянувши на ситуацію під іншим ракурсом (тобто вийти за рамки шаблону). Загалом, гібридна війна поглинає і перетворює на свій манер характеристики неконвенційних, іррегулярних, нелінійних війн, асиметричних конфліктів, додаючи кібертехнології і потужний інструментарій інформаційно-психологічного впливу, що контекстуально використовується то як ресурс «м'якої сили», то як ресурс «жорсткої сили».

Військові дії в гібридній війні приглушені, а інформаційні, навпаки, різко посилені. Інформаційні операції спрямовані на:

- а) масову свідомість у тактичному аспекті, коли вирішуються завдання близького плану;
- б) масову свідомість у стратегічному аспекті, коли вирішується проблема досягнення цілей далекого плану;
- в) структури управління, алгоритми прийняття рішень, що має за мету зміну цінності популяції.

Глибинні трансформації ментальної сфери відбуваються за допомогою когнітивної зброї, коли вигадують помилкові, неправильні, недостовірні концепти, розкручують їх у ЗМІ. Гібридну війну ведуть таким чином, щоб перешкодити нападникам адекватно реагувати у відповідь. Це головне завдання гібридного інструментарію, який прагне впливати на центри прийняття рішень супротивника. Ця війна може постійно змінювати правила гри і задіяні типи сили, оскільки одночасно оперує як військовими, так і цивільними складовими. Цивільна смуга є фундаментом для військової.

Гібридна війна працює не тільки з атакованим населенням, а й зі своїм власним. Завдяки інтернету відбувається зв'язок не з одиницями, як це було з друкованими інформаційними потоками, а з масами. Ця війна перерозподіляє активність із фізичного простору на роботу в інформаційному й вир-

туальному просторах. Перемогти в ній можна, охопивши всі три простори.

Гібридна війна може перетворитися на домінуючий вид війни у майбутньому. Дослідники в галузі соціології зазначають, що під час класичних війн «функції держави, війська і народу не перехрещуються: уряди займаються політикою, сваряться між собою або миряться; військо веде воєнну кампанію; отже, солдати у різних одностроях б'ються між собою, а народ спостерігає і, звичайно, несе усі тяготи війни на своїх плечах». А «війна нового покоління стає «нетринітарною»; класична тріада руйнується, тепер «мирні» натовпи використовують як зброю; на театрі воєнних дій з'являються іррегулярні парамілітарні формування, війна взагалі може офіційно не бути оголошеною, а окупація мати повзучий характер».

Доктор М. Галеотті, керівник Центру європейської безпеки, стверджує, що гібридна війна – це, насамперед, тест країни на стійкість політичного правління. У гібридній війні переважають невійськові форми боротьби – «співвідношення 4:1 на користь невійськових методів інвазії». Досліджуючи українське суспільство в умовах війни та перспективи реінтеграції, примирення й миротворення, соціологи, зокрема, дають оцінку патріотичних настроїв сучасної молоді, змін у публічному просторі під впливом гібридної війни, інфраструктури миру, основних теоретичних положень кібервійни, особливостей когнітивної зброї і когнітивної безпеки.

Таким чином, робимо висновок, що «гібридна війна» – це війна з використанням як збройної, так і психологічної боротьби для досягнення політичних цілей, без оголошення війни як такої з метою отримання та вирішення економічних переваг, знищення конкурентів «будь-якою ціною», отримання дешевої робочої сили.

Прикро, але на сьогодні ще не розроблені кардинальні заходи з протидії інформаційним атакам. А це означає, що в інформаційних війнах успіх буде забезпечуватися за рахунок все більшого вдосконалення інформаційних технологій. Як показує практика, недостатня увага до питань парирования інформаційних загроз може завдати значної шкоди політичній системі будь-якої держави аж до руйнування самої держави.

Дослідники з різних галузей акцентують увагу на тому, що гібридна війна – це війна без правил, яка вирізняється агресією, використанням сучасних технологій та сучасних методів мобілізації, вона спрямована на руйнування духовного світу націй і народів, проти яких ведеться. Серед трьох її складових (інформаційна, психологічна, ідеологічна) найважливішою є інформаційна складова, головні суб'єкти якої – ЗМІ та інтернет. З огляду на важливість інформаційної складової гібридну війну називають ще інформаційною війною або, зважаючи на великий вплив інформації на людей, інформаційно-психологічною війною.

Список використаних джерел

1. Війна «гібридна». У кн.: Політологічний енциклопедичний слов-

ник (уклад.: Л. Герасіна, В. Погрібна та ін.; за ред. проф. М. П. Требіна). Харків: вид-во «Право», 2015. 816 с.

2. Володимир Артюх. Туман «гібридної війни»: чому шкідливо мислити гібридно // *Спільне*. 07.11.2016.

3. Дорошенко А.С. Гібридна війна в інформаційному суспільстві // *Вісник національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. 2015. № 12(25). С. 21-28.

4. Корабльова В. Медіаконструювання соціальної реальності: ідеологічний ракурс // *Гуманістичний часопис*. 2012. №4. URL: <https://khai.edu>.

5. Кравченко В.Ю. Теорія «гібридної війни»: український вимір // *Вісник Дніпропетровського університету. Сер. Політологія*. 2015. №2. URL: <http://repo.dma.dp.ua>.

6. Курбан О.В. Сучасні інформаційні війни в мережевому он-лайн просторі: навч. посіб. Київ: ВІКНУ, 2016. 286 с. URL: http://www.mil.univ.kiev.ua/files/222_1044284240.pdf.

7. Парахонський Б.О., Яворська Г.М. Модернізація і опір: зовнішньополітична доктрина Української держави // *Стратегічна панорама*. 2015. № 1. С. 45-57.

8. Петренко О.С. Інтернет як субпростір суспільства: структури та процеси: дис. ... канд. соціол. наук. Старобільськ, 2017. URL: <http://dissertations>.

9. Попович К.В. Гібридна війна як сучасний спосіб ведення війни: історичний та сучасний виміри // *Науковий вісник Ужгородського університету. Сер. Історія*. 2016. Вип. 2 (35). URL: <http://dspace.uzhnu.edu.ua>.

10. Почепцов Г. Від покемонів до гібридних війн: нові комунікативні техно логії XXI століття. Київ: ВД «Києво-Могилянська академія», 2017. 260 с.

11. Пулим О.В. Антиправова, антигуманна сутність гібридної війни Росії проти України та її соціальні наслідки // *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Сер. Юридична*. 2016. Вип. 2. URL: <http://journal.lvduvs.edu.ua>.

12. Рущенко І.П. Підривні соціальні технології у структурі гібридної війни // *Право і безпека*. 2015. № 2. URL: <http://oaji.net/articles>.

13. Світова гібридна війна: український фронт / За заг. ред. В.П. Горбуліна. Національний інститут стратегічних досліджень. К.: НІСД, 2017. 496 с.

НАШІ АВТОРИ

- АКУШКО Л.В. – викладач ДНЗ «Регіональний механіко-технологічний центр професійної освіти Харківської області»
- БЛІНКОВА І.І. – методист Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області
- ГЕРАСИМЕНКО А.В. – методист Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області
- ГОРДІЄНКО Т.Г. – викладач-методист ДНЗ «Харківське вище професійне училище №6»
- ДІДЕНКО О.В. – методист Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області
- ДРОБНА В.А. – методист Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області
- ДУШИНА Л.О. – викладач ДНЗ «Слобожанський регіональний центр професійної освіти»
- ЗАЙЦЕВА Л.Є. – методист Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області
- КОВАЛЕВСЬКА О.В. – викладач викладач Регіонального центру професійної освіти ресторанного, будівельного та автотранспортного сервісу Харківської області
- КОВАЛЕНКО С.І. – викладач Люботинського професійного ліцею залізничного транспорту
- КОХНО Є.І. – завідувач бібліотекою ДНЗ «Харківський регіональний центр професійної освіти поліграфічних медіатехнологій та машинобудування»
- КОШЕЛЄВ М.В. – викладач ДНЗ «Слобожанський регіональний центр професійної освіти»

- НАЗАРЕЦЬ З.О. – завідувач лабораторією професійної підготовки Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області
- НАЗАРОВА Т.С. – методист Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області
- СОЛОГУБ Н.Г. – заступник директора з навчально-методичної роботи Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області
- СОЛЯНИК Т.М. – викладач ДНЗ «Куп'янський регіональний центр професійної освіти»
- СУХІЛІН В.В. – методист Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області
- СУХІЛІН М.В. – методист Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області
- ЯКОВЕНКО О.В. – методист Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області
- ЯРОШЕНКО Ю.О. – методист Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області

ВІДОМОСТІ ПРО ЧЛЕНІВ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ

- РУСЛАНОВА Т.О. – директор Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області, головний редактор
- СОЛОГУБ Н.Г. – заступник директора з навчально-методичної роботи Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області, заступник головного редактора, відповідальний секретар
- АМІРБЕКОВ Г.Д. – директор Державного навчального закладу «Регіональний центр професійної освіти будівельних технологій», член редакційної колегії
- СЛЬНІКОВА Г.В. – доктор педагогічних наук, професор, перший проректор, завідувач кафедрою «Менеджмент» Української інженерно-педагогічної академії (м. Харків), член редакційної колегії
- КОВАЛЕНКО О.Е. – доктор педагогічних наук, професор, ректор Української інженерно-педагогічної академії (м. Харків), член редакційної колегії
- АГЄЄВА О.О. – кандидат педагогічних наук, директор Люботинського професійного ліцею залізничного транспорту, член редакційної колегії
- КРАВЦОВ В.А. – директор Державного навчального закладу «Куп'янський регіональний центр професійної освіти», член редакційної колегії
- ТКАЧЕНКО Н.Г. – директор Державного навчального закладу «Регіональний центр професійної освіти швейного виробництва та сфери послуг Харківської області», член редакційної колегії

- ПОНОМАРЬОВА В.В. – кандидат педагогічних наук, директор Державного навчального закладу «Харківський регіональний центр професійної освіти поліграфічних медіатехнологій та машинобудування», член редакційної колегії
- СОРОКІН І.М. – директор Державного професійно-технічного навчального закладу «Харківське вище професійне училище будівництва», член редакційної колегії
- ТОЛСТИХ А.І. – заступник директора Харківського обласного центру зайнятості, член редакційної колегії

Науково-методичне видання

**ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА:
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

Науково-методичний журнал

№1-2 (53-54)

Головний редактор:	Т.О.Русланова
Редактор:	Н.Г.Сологуб
Літературний редактор:	О.І.Горенкова
Технічний редактор, верстка:	О.В.Яковенко



Підп. до друку 16.12.2021
Формат 60×84 $\frac{1}{16}$. Папір офсет.
Гарнітура «Times New Roman».

Адреса: 61121. м.Харків, вул.Владислава Зубенка, 37, 4 поверх
Тел.: (0572) 64-68-60
E-mail: pr.nmc@ptukh.org.ua

