

РОЗКРИТТЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВПЛИВУ ПАРАМЕТРІВ ВУЛИЧНО-ДОРОЖНЬОЇ МЕРЕЖІ НА ТРИВАЛІСТЬ СЛІДУВАННЯ ТА БЕЗПЕКУ РУХУ СПЕЦІАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

На підставі аналізу сучасного стану питання впливу параметрів вулично-дорожньої мережі на швидкість та безпеку руху спеціальних транспортних засобів встановлено, що сьогодні недостатньо вичерпно вивчено питання поведінки спеціальних транспортних засобів у системі «дорожні умови – транспортні потоки». З метою забезпечення і поєднання швидкого та безпечного переміщення спеціальних транспортних засобів при виконанні оперативного завдання розглянуто особливості впливу параметрів вулично-дорожньої мережі на тривалість слідування та безпеку руху спеціальних транспортних засобів. Для порівняння складності та потенційної небезпеки маршрутів руху спеціальних транспортних засобів розглянуто метод вибору маршруту із виокремленням конфліктних точок для подальшої оцінки потенційного маршруту руху з точки зору безпеки дорожнього руху.

Ключові слова: спеціальні транспортні засоби, маршрут руху, тривалість слідування, безпека руху, вулично-дорожня мережа

І.В. Паснак

РАСКРЫТИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СЛЕДОВАНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

На основании анализа современного состояния вопроса влияния параметров улично-дорожной сети на скорость и безопасность движения специальных транспортных средств установлено, что сегодня недостаточно исчерпывающе изучен вопрос поведения специальных транспортных средств в системе «дорожные условия – транспортные потоки». В целях обеспечения и сочетания быстрого и безопасного перемещения специальных транспортных средств при выполнении оперативного задания рассмотрены особенности влияния параметров улично-дорожной сети на продолжительность следования и безопасность движения специальных транспортных средств. Для сравнения сложности и потенциальной опасности маршрутов движения специальных транспортных средств рассмотрен метод выбора маршрута с выделением конфликтных точек для дальнейшей оценки потенциального маршрута движения с точки зрения безопасности дорожного движения.

Ключевые слова: специальные транспортные средства, маршрут движения, продолжительность следования, безопасность движения, улично-дорожная сеть

I.V. Pashnak

DISCLOSURE OF PECULIARITIES OF ROAD NETWORK PARAMETER INFLUENCE ON THE MOVEMENT LENGTH AND SPECIAL VEHICLE TRAFFIC SAFETY

Based on analysis of the current state of the impact parameters of the road network on the speed and safety of special vehicles the article reveals that today the issue of conducting special vehicles in the "road conditions – traffic flows" is not exhaustively studied. In order to mix quick and safe movement of special vehicles in the performance of operational tasks the influence peculiarities of the road network parameters and the special vehicles distance and safety movement have been discovered. For comparison, the special vehicles complexity and potential hazards routes the method of choosing a route with conflict points for further route estimation in terms of road safety.

Key words: special vehicles, route, duration following, traffic safety, road network

Постановка проблеми. Відомо, що швидкість є найважливішим параметром транспортного потоку та визначає продуктивність дорожнього руху. Однак, поряд із швидкістю, першою із двох основних цільових функцій дорожнього руху все-таки є безпека руху. Для виконання завдань, пов'язаних із порятунком та наданням допомоги, спеціальні транспортні засоби (СТЗ) оперативних служб (пожежно-рятувальної, швидкої медичної допомоги, аварійної газової служби, міліції тощо) повинні мати змогу швидкого та безпечного переміщення у складних дорожньо-транспортних умовах. Однак, зростання автомобілізації зумовлює перенасичення вулично-дорожньої мережі (ВДМ) транспортними засобами, що значно впливає на основні показники транспортного потоку, зокрема на швидкість, щільність та інтенсивність руху. Тому окреслені вимоги до руху СТЗ не завжди вдається об'єднати на практиці.

Для того, щоб надати змогу СТЗ оперативно виконувати свої функції, водії цих транспортних засобів можуть у певних ситуаціях виходити за рамки регламентованих правил дорожнього руху (зокрема, швидкості руху) [1]. Такі транспортні засоби обладнуються спеціальними проблисковими маячками та звуковою сигналізацією. Однак, намагання водія зменшити тривалість слідування до місця виклику іноді призводить до виникнення дорожньо-транспортної пригоди (ДТП) за участю СТЗ. Зокрема, у 2013 році за участю СТЗ пожежно-рятувальної служби сталося 15 ДТП [2]. Переважна більшість таких ДТП виникає внаслідок зіткнення.

Тому, в умовах сьогодення, необхідно здійснювати пошук напрямів для забезпечення і поєднання швидкого та безпечного переміщення СТЗ, що, своєю чергою, дасть змогу якісно виконати оперативне завдання.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Окресленій проблематиці присвячено низку наукових праць. Багато з цих досліджень проведено в 70-х та 80-х роках минулого сторіччя, тому деякі підходи та твердження вже частково втратили свою актуальність. Але деяка інформація, зрештою, залишається актуальною і сьогодні, оскільки там розглядається вплив особливостей улаштування ВДМ, її характеристик та інших чинників на тривалість слідування СТЗ до місця виклику. Сучасні наукові праці цим питанням приділяють вкрай мало уваги.

Відомі наукові праці [3-6] переважно розглядають рух до місця виклику пожежної та аварійно-рятувальної техніки, оскільки зменшення тривалості вільного розвитку пожежі може досягатися забезпеченням швидкого доїзду пожежників до місця виклику. Зокрема, питання впливу параметрів ВДМ на тривалість слідування пожежного автомобіля розглянуто в роботі [3].

Мета роботи. Розглянути особливості впливу параметрів ВДМ на швидкість та безпеку руху СТЗ.

Виклад основного матеріалу. Для забезпечення СТЗ оптимальних умов руху в умовах повсякденного дорожнього руху необхідна певна форма попередження чи спеціальної ідентифікації СТЗ. Результати експериментів [7] свідчать, що звукова сирена забезпечує підвищену прохідність СТЗ, якщо вона використовується разом із проблисковим маячком. В такому випадку досягається зменшення тривалості слідування в середньому 15 с на 1 км пробігу. Використання сирени без інших попереджувальних сигналів забезпечує кращу пропускну здатність, ніж використання проблискового маячка. Стверджується [7], що у певних випадках вплив на тривалість слідування має також тип сигналу сирени.

В деяких країнах здійснювали спробу забезпечити для СТЗ «зелену хвилю» на регульованих перехрестях [8-10]. У цьому випадку СТЗ обладнувалися спеціальними датчиками, а світлофори – приймачами. Стверджувалося, що таке оснащення дає змогу зменшити тривалість слідування СТЗ до місця виклику, а також зменшити кількість порушень правил дорожнього руху під час слідування.

Зокрема, в дослідженні [9], яке здійснювали в місті Нортгемптон (Великобританія), 14 регульованих перехресть обладнали приймачами, які здійснювали прийом сигналу від СТЗ, що прямували за викликом, надаючи таким чином перевагу проїзду перехресть СТЗ. Аналіз результатів досліджень показав, що ймовірність отримання дозвільного сигналу світлофора для СТЗ становила 90%, що своєю чергою дало змогу зменшити тривалість слідування до місця виклику на 10%.

Результати дослідження [8] свідчать, що завдяки оснащенню регульованих перехресть приймачами сигналу від СТЗ та створенню «зеленої хвилі», тривалість слідування СТЗ зменшується на 50%.

Подібне дослідження німецького вченого [10] дало змогу встановити, що зазначені заходи сприяють зменшенню кількості виходів СТЗ за рамки, встановлені правилами дорожнього руху. Зокрема, кількість виїздів на смугу зустрічного руху СТЗ зменшилась з 43% до 12%, а випадки проїзду перехресть СТЗ на червоне світло зменшилися з 63% майже до нуля. Також спостерігалось зменшення кількості перетинів траєкторій транспортних потоків з 13% до 1%, а кількість критичних ситуацій зменшилась з 10% майже до нуля. Але, все-таки, остаточно вплив зазначених заходів на аварійність у роботах [8-10] не досліджено.

Отже, згідно з [8-9], де пожежним автомобілям створювалася так звана «зелена хвиля», тривалість слідування до місця виклику зменшувалася на 10-50%. Як свідчить [11], вплив інших заходів (колір СТЗ, навчання водіїв) на пропускну здатність дорожнього руху СТЗ не досліджено.

Сьогодні подібні схеми зреалізовані в США, де світлофори можуть мати додаткову білу секцію, яка вмикається у випадку слідування СТЗ до місця виклику та забезпечує зупинку транспортного потоку в трьох суміжних кварталах [12].

Однак, таку схему забезпечення швидкого та безпечного переміщення СТЗ можна забезпечити виключно в умовах великих міст, де на ВДМ наявні необхідні технічні засоби організації дорожнього руху (зокрема, світлофори на регульованих перехрестях). В умовах ВДМ, де переважають нерегульовані перехрестя, необхідно здійснювати пошук інших підходів до розв'язання задачі поєднання швидкого та безпечного переміщення СТЗ.

Безпосередньо на швидкість руху по ВДМ впливають також і дорожні умови. Однак, на заміських дорогах високого класу та швидкісних міських дорогах на швидкість руху мають вплив лише геометричні параметри доріг, тоді як на міських вулицях – перехрестя, пішохідні переходи, припаркований транспорт тощо. Також очевидним є й те, що на швидкість має вплив якість покриття, ширина смуг та узбіч, радіуси поворотів, видимість, висота бордюрного каменю тощо. Тому не слід відкидати зазначені чинники також і під час оцінки параметрів руху СТЗ. Хоча, наприклад, відповідно до [13], середня швидкість руху пожежних автомобілів приймається 45 км/год на широких вулицях з твердим покриттям та 25 км/год – на складних ділянках.

Для транспортного потоку, який рухається по ВДМ, розрахункову швидкість руху приймають, відповідно до [14].

Таблиця 1

Розрахункові параметри вулиць і доріг міст [14]

Категорії доріг і вулиць	Розрахункова швидкість руху, км/год	Ширина смуги, м	Кількість смуг руху в 2-х напрямках
Магістральні дороги			
Швидкісного руху	120	3,75	4-8
Регульованого руху	80	3,50	2-6
Магістральні вулиці			
Загальноміського значення безперервного руху	100	3,75	4-8
Регульованого руху районного значення	80	3,50	4-8
Транспортно-пішохідні	70	3,50	2-4
Пішохідно-транспортні	50	4,00	2
Вулиці і дороги місцевого значення	40	4,00	2
Вулиці в житловій забудові	40-30	3,00	2-3
Вулиці і дороги науково-виробничих, промислових і комунально-складських районів	50-40	3,50	2-4
Паркові дороги	40	3,00	2

Зазначена в табл. 1 розрахункова швидкість транспортного потоку може бути використана як базис для розрахунку прогнозованої швидкості руху СТЗ із урахуванням певних коефіцієнтів збільшення швидкості руху, що досягається завдяки встановленню на СТЗ спеціальних пробліскових маячків та звукової сигналізації.

Оскільки безпека руху є першою цільовою функцією організації дорожнього руху, то істотним недоліком виявлення потенційних небезпечних місць на ВДМ є здійснення аналізу ДТП, які вже трапилися, у той час коли зазначена цільова функція потребує їх попередження. Низка відомих досліджень дає змогу стверджувати, що ДТП найчастіше виникають у так званих «конфліктних точках» – місцях, де перетинаються, зливаються чи розділяються траєкторії руху транспортних потоків (транспортних із пішохідними потоками). У таких місцях спостерігається зниження середньої швидкості та збільшення затримок транспортних засобів, а також велика вірогідність виникнення ДТП.

Конфліктні точки характерні для перетину доріг (перехресть), де, власне, зустрічаються і перетинаються транспортні та пішохідні потоки. Статистика свідчить, що близько 25% від загальної кількості ДТП виникає на перехрестях, а в умовах великих міст, де ВДМ насичена перехрестями, ця цифра може сягати 40%. Також маневри здійснюються і на ділянках ВДМ при зміні рядів руху та інших перестроюваннях (так звані точки «переплетення»), однак, найхарактернішими конфліктні точки є саме для перехресть (табл. 2).

Таблиця 2

Види конфліктних точок [15, 16]

Вид маневру	Схема взаємодії потоків			
Відхилення				
Злиття				
Перетинання				

Оскільки, як правило, до місця виклику СТЗ рухається із увімкненим проблісковим маячком та звуковою сиреною, то конфліктні точки траплятимуться не тільки на нерегульованих, а й на регульованих перехрестях. Для СТЗ, що рухається до місця виклику, важливою є не тільки потенційна небезпека зіткнення, але й вірогідність затримки на перехресті.

Для порівняння складності та потенційної небезпеки перехресть існує низка методів, зокрема [15, 16]. Якщо розглянути схему ВДМ, то можна побудувати її деталізовану структуру на перехрестях із виокремленням конфліктних точок для подальшої оцінки потенційного маршруту руху з точки зору безпеки дорожнього руху (рис. 1).

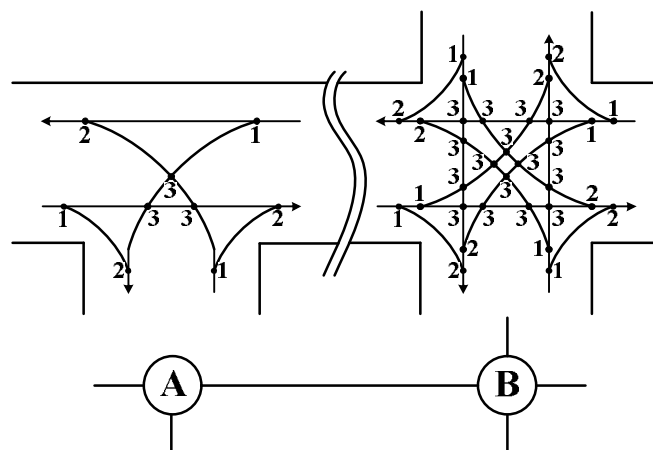


Рисунок 1 – Приклад схематичного (знизу) та деталізованого (зверху) відтворення ВДМ для оцінки на маршруті руху кількості та ступеня небезпеки конфліктних точок:

1 – відхилення; 2 – злиття; 3 – перетину

Якщо проаналізувати рис. 1, то на тристоронньому Т-подібному перехресті А зі всіма дозволеними маневрами для однорядних транспортних потоків зустрічного напрямку можна виокремити 9 типових конфліктних точок – по три конфліктні точки відхилення, злиття та перетину. Натомість для чотиристороннього перехрестя В із ідентичними умовами руху характерні 32 конфліктні точки: 16 перетину та по 8 – відхилення та злиття. Із збільшенням кількості смуг та напрямків руху кількість конфліктних точок буде збільшуватися.

Оскільки взаємодія транспортних потоків у системі «дорожні умови – транспортні потоки» є складним явищем, то спрощені оцінки конфліктних ситуацій (за показником складності перехрестя виходячи з того, що конфліктні точки відхилення оцінюють 1, злиття – 3 і перетину – 5 балами) не дадуть змоги визначити ступінь небезпеки перетину чи маршруту загалом із урахуванням інтенсивностей руху. В [16] запропоновано залежність для більш точної оцінки складності перехрестя із урахуванням інтенсивності руху. При чому вірогідність зіткнень транспортних засобів при маневрах пропорційна інтенсивності руху взаємодіючих транспортних потоків.

$$m = \sum n_b \sigma_{N_b} + 3 \sum n_z \sigma_{N_z} + 5 \sum n_p \sigma_{N_p}, \quad (1)$$

де n_b , n_z , n_p – кількість конфліктних точок: відхилення, злиття, перетину; σ_{N_b} , σ_{N_z} , σ_{N_p} – коефіцієнти, що враховують вплив інтенсивності транспортних потоків в конфліктних ситуаціях: відхилення, злиття, перетину [16].

$$\sigma_N = K \sum_{i=1}^{i=n} \sum_{j=1}^{j=m} M_i M_j, \quad (2)$$

де K – коефіцієнт пропорційності; M_i – інтенсивність i -го конфліктного напрямку; M_j – інтенсивність j -го конфліктного напрямку.

Під час організації дорожнього руху зменшення кількості та ступеня небезпеки конфліктних точок може досягатися шляхом:

- зменшенням кількості діючих перехресть ВДМ;
- заборонаю певних маневрів;
- каналізацією транспортних та пішохідних потоків;
- введенням кругового руху;
- улаштуванням примусового (світлофорного) регулювання.

Під час капітального будівництва чи реконструкції ВДМ можливе також улаштування транспортних розв'язок у різних рівнях.

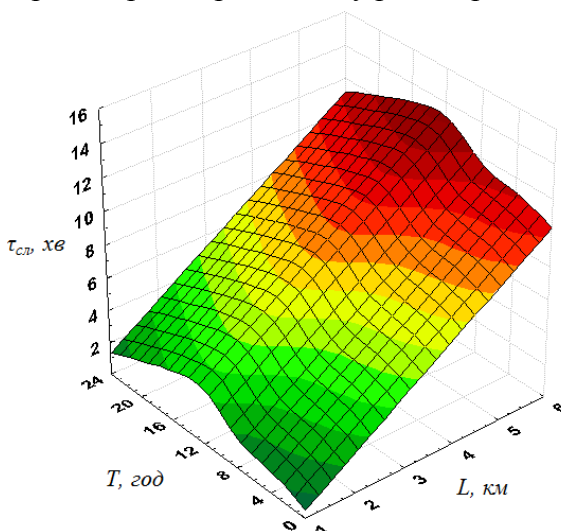


Рисунок 2 – Поверхня відгуку залежності тривалості слідування пожежно-рятувального автомобіля до місця виклику $\tau_{сл}$ від відстані L та часу доби T

Заборона певних маневрів супроводжується зменшенням кількості конфліктних точок на перехресті, причому у всіх випадках заборони певного маневру на чотиристоронньому перехресті (див. рис. 1) кількість конфліктних точок відхилення n_b буде дорівнювати кількості конфліктних точок злиття n_z .

Як уже йшлося, на швидкість та безпеку руху СТЗ суттєво впливає інтенсивність транспортних потоків, яка змінюється не лише залежно від параметрів ВДМ, а й від часу доби. Часова нерівномірність транспортних потоків безпосередньо впливає на швидкість і, як наслідок, тривалість слідування СТЗ до місця виклику. Беручи до уваги залежності, отримані в роботі [17] і з використанням пакету програм STATISTICA побудовано поверхню відгуку, яка відображає теоретичну залежність тривалості слідування пожежно-рятувального автомобіля до місця виклику від відстані та часу доби (рис. 2).

Володіючи інформацією про інтенсивність руху на ВДМ із використанням схем, приклад яких показаний на рис. 1, та залежності (1), можна оцінити ступінь небезпеки маршруту руху СТЗ.

Також на швидкість та безпеку руху СТЗ впливають й інші чинники. Варто відзначити, що пожежні автомобілі фарбують у червоний колір, в основному за традицією [11], хоча це й регламентовано державними стандартами. Як свідчить [18], в дослідженнях не знайдено обґрунтування вибору цього кольору з точки зору видимості, безпеки чи психологічних причин. Зокрема, результати досліджень [11, 18] показують протилежне.

З точки зору безпеки руху СТЗ вельми цікавим є проведене в США дослідження [18]. Встановлено, що ризик аварійності для пожежних автомобілів в США залежить від кольору автомобіля, зокрема йдеться про те, що червоні та червоно-білі пожежні автомобілі потрапляли в ДТП в 3-4 рази частіше, ніж пожежні автомобілі, пофарбовані в лимонно-жовтий колір. Власне, зменшення аварійності пожежних автомобілів завдяки фарбуванню в інші кольори спостерігалось і в Норвегії [11]. Також, як свідчить [11], усунення пробліскового маяка з СТЗ привело до зменшення кількості ДТП за їх участю.

Висновки

1. На підставі аналізу сучасного стану питання впливу параметрів ВДМ на швидкість та безпеку руху СТЗ встановлено, що сьогодні недостатньо вичерпно вивчено питання поведінки СТЗ у системі «дорожні умови – транспортні потоки».

2. З метою забезпечення і поєднання швидкого та безпечного переміщення СТЗ при виконанні оперативного завдання розглянуто особливості впливу параметрів ВДМ на тривалість слідування та безпеку руху СТЗ.

3. Для порівняння складності та потенційної небезпеки маршрутів руху СТЗ розглянуто метод вибору маршруту із виокремленням конфліктних точок для подальшої оцінки потенційного маршруту руху з точки зору безпеки дорожнього руху.

4. В подальшому, для комплексної оцінки безпеки маршруту руху СТЗ варто розглянути ступінь небезпеки перегонів між перехрестями (дуг) ВДМ. Крім того, слід окремо розглядати також і перетини траєкторій руху транспортних засобів і пішоходів. Дотепер також не розроблена система оцінки конфліктних точок між транспортними та пішохідними потоками, хоча вони і потребують найпильнішої уваги організаторів дорожнього руху.

Список літератури

1. Правила дорожнього руху України.
2. Аналіз стану аварійності та організації безпеки дорожнього руху у підрозділах ДСНС України у 2013 році / Додаток до Наказу ДСНС України від 31.01.2014 №58.
3. Гуліда Е. М. Зменшення тривалості вільного розвитку пожежі на основі оптимізації шляху слідування пожежних до місця її виникнення / Е.М. Гуліда // Пожежна безпека: Зб. наук. пр. – Л.: ЛДУБЖД, 2013. – №23. – С. 64-70.
4. Кузик А.Д. Оцінювання часу слідування пожежно-рятувальних підрозділів до місця пожежі / А.Д. Кузик, С.О. Ємельяненко // Пожежна безпека: Зб. наук. пр. – Л.: ЛДУБЖД, 2013. – №23. – С. 86-92.
5. Моргун О. М. Комп'ютерна система оптимізації вибору маршрутів слідування аварійно-рятувальної техніки / О.М. Моргун, Л.О. Моргун // Пожежна безпека: теорія і практика. Збірник наукових праць. – Черкаси: АПБ, 2008. – № 1.
6. Снитюк В.Е. Эволюционный метод определения кратчайшего пути проезда пожарного расчета к месту пожара с оптимизированным пространством поиска / В.Е. Снитюк, А.Н. Джулай // Knowledge-Dialogue-Solution. XII-th Int. Conf. – Bulgaria, Varna. – 2006. – P. 243-249.
7. Dahlstedt, S. (1980C). Akustiska utryckningssignaler III: Utryckningsfordons framkomlighet med olika signaler. TOI-notat 546. Oslo, Transportokonomisk institutt, 1980C.

8. Honey, D. W. (1972). Priority routes for fire appliances. *Traffic Engineering and Control*, 13, 166-167.
9. Griffin, R. M. & D. Johnson, D. (1980). Northampton fire priority demonstration scheme – a report on the first part of the "before" study and EVADE. *Traffic Engineering and Control*, 21, 182-185.
10. Bosserhoff, D. & D Swiderski. (1984). Priority for emergency vehicles by intervention in signal-setting programs. *Traffic Engineering and Control*, 25, 314-316, 326.
11. Рунэ Эльвик, Аннэ Боргер Мюсен, Трулс Ваа. Справочник по безопасности дорожного движения / Пер. с норв. Под редакцией проф. В.В.Сильянова. М.: МАДИ(ГТУ), 2001. – 754 с.
12. Всеукраїнський науково-виробничий журнал «Пожежна та техногенна безпека». – К.: ТОВ «ПОЖОСВІТА». – 2014. – №10(13). – С. 48-49.
13. Иванников В.П., Ключ П.П. Справочник руководителя тушения пожара. – М.: Стройиздат 1987. – 288 с.: ил.
14. Булавина Л.В. Розрахунок пропускної здатності магістралей і вузлів / Л. В. Булавина. – Екатеринбург : ДНЗ ВПО УДТУ, 2009. – 44 с.
15. Лобанов Е. М. Транспортная планировка городов / Е. М. Лобанов – М.: Транспорт, 1990. – 240 с.
16. Шештокас В. В. Конфликтные ситуации и безопасность движения в городах / В. В. Шештокас, Д. С. Самолов. – М.: Транспорт, 1987. – 207 с.
17. Войтович Д. П. Підвищення ефективності функціонування пожежно-рятувальних підрозділів в процесі ліквідації пожеж у містах: автореф. дис. ... канд. техн. наук : 21.06.02 // Д.П. Войтович; Львів. держ. ун-т безпеки життєдіяльності. – Л., 2011. – 20 с. – укр.
18. Solomon, S. S. & J. G. King. (1995). Influence of color on fire vehicle accidents. *Journal of Safety Research*, 26, 41-48.

References

1. Rules of the road traffic in Ukraine.
2. Analysis of the accident and the organization of road safety units DSNS Ukraine in 2013. Annex to the Order State Emergency Service Ukraine from 31.01.2014 №58.
3. Hulida, E.M. (2013). "Reduction of free fire development duration based on firefighter itinerary optimization to fire origin point", *Pozhezhna bezpeka, Zbirnyk naukovykh prats Lvivskogo derzhavnogo universytetu bezpeky zhyttyediyalnosti*, no.23, pp.64-70.
4. Kuzyk, A.D., Yemel'yanenko, S.O. (2013), "Running time evaluation of fire and rescue units to fire location (by the example of Lviv)", *Pozhezhna bezpeka, Zbirnyk naukovykh prats Lvivskogo derzhavnogo universytetu bezpeky zhyttyediyalnosti*, no.23, pp.86-92.
5. Morhun, O.M., Morhun, L.O. (2008). "Computer-driven system of movement route oprimization of search-and-rescue technique", *Pozhezhna bezpeka: teoriya i praktyka. Zbirnyk naokovykh prats Akademiyi pozhezhnoya bezpeky*, no.1
6. Snytjyk, V.E. (2006). The evolutionary method of determining the shortest path passage of fire brigade to the fire place with an optimized search space. *Knowledge-Dialogue-Solution. XII-th Int. Conf. Bulgaria, Varna*. 243-249.
7. Dahlstedt, S. (1980C). *Akustiska utryckningssignaler III: Utryckningsfordons framkomlighet med olika signaler. TOI-notat 546. Oslo, Transportokonomisk institutt, 1980C.*
8. Honey, D. W. (1972). Priority routes for fire appliances. *Traffic Engineering and Control*, 13, 166-167.
9. Griffin, R. M. & D. Johnson, D. (1980). Northampton fire priority demonstration scheme – a report on the first part of the "before" study and EVADE. *Traffic Engineering and Control*, 21, 182-185.

10. Bosserhoff, D. & D Swiderski. (1984). Priority for emergency vehicles by intervention in signal-setting programs. *Traffic Engineering and Control*, 25, 314-316, 326.
11. Elvick, R., Munsen, A.B., Vaah, T. (2001) *Guide to Road Safety*. Norway.
12. Ukrainian scientific-production magazine "Fire and Technical Safety". 2014. vol. 10(13). p. 48-49.
13. Ivannikov, V.P., Kljys, P.P. (1987) *Spravochnik rykovoditelya tusheniya pozhara* [Directory of extinguishing head], Stroyizdat, Moscow, Russia.
14. Bulavina, L.V. (2009) *Rozrakhunok propysknoji zdatnosti magistralej i vuzliv* [Calculating bandwidth lines and units], Yekaterenburg.
15. Lobanov, E.M. (1990). *Transportnaya planirovka gorodov* [Transport urban planning], Transport, Moscow. Russia.
16. Shehtokas, V.V., Samojlov, D.S (1987). *Konfliktnye sityatsiji i bezopasnost dvizhenija v gorodakh* [Conflict situations and traffic safety in urban areas], Transport, Moscow. Russia.
17. Vojtovich, D.P. (2011) *Improving the efficiency of fire-rescue units in the process of liquidation of fires in cities*. Thesis, 21.06.02, Lviv state university of life safety.
18. Solomon, S. S. & J. G. King. (1995). Influence of color on fire vehicle accidents. *Journal of Safety Research*, 26, 41-48.



*Ю.П. Рак, д-р техн. наук, професор, Р.Р. Головатий, Д.С. Кобилкін
(Львівський державний університет безпеки життєдіяльності)*

ФОРМАЛІЗАЦІЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ВИЗНАЧЕННЯ «ОБ'ЄКТ З МАСОВИМ ПЕРЕБУВАННЯМ ЛЮДЕЙ» ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ БЕЗПЕКО- ОРІЄНТОВАНИХ ПРОЕКТІВ

Розглянуто науково-методологічний базис у сфері безпеки життєдіяльності в контексті розширення термінологічної бази для умов реалізації проектів і програм безпечної експлуатації об'єктів з масовим перебуванням людей при проектно-орієнтованому підході. Використовуючи метод семантичного аналізу, введено науково-обґрунтоване визначення «Об'єкт з масовим перебуванням людей». Розроблено формальне представлення предметної області, що визначає «Об'єкт з масовим перебуванням людей» при безпеко-орієнтованому управлінні.

Ключові слова: об'єкт з масовим перебування людей, визначення, семантичне ядро, формалізація, управління проектами.

Ю.П. Рак, Р.Р. Головатий, Д.С. Кобылкин

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ «ОБЪЕКТ С МАССОВЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ» ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ БЕЗОПАСНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРОЕКТОВ

Рассмотрено научно-методологический базис в сфере безопасности жизнедеятельности в контексте расширения терминологической базы для условий реализации проектов и программ безопасной эксплуатации объектов с массовым пребыванием людей при проектно-ориентированном подходе. Используя метод семантики, введено научно-обоснованное определение «Объект с массовым пребыванием людей». Разработано формальное представление предметной области, которое определяет «Объект с массовым пребыванием людей» при безопаснос-ориентированном управлении.

Ключевые слова: объект с массовым пребывание людей, определение, семантическое ядро, формализация, управления проектами.

Yu.P. Rak, R.R. Golovatyj, D.S. Kobylkin

FORMALIZATION SUBJECT DOMAIN DEFINITIONS "OBJECTS WITH MASS STAY OF PEOPLE" IN IMPLEMENTING SECURITY-ORIENTED PROJECTS

Reviewed scientific and methodological basis in the field of health and safety in the context of expanding the terminological framework for the conditions of implementation of projects and programs for the safe operation of facilities with a massive presence of people in the project-oriented approach. Using the method of semantics, introduced science-based definition of "object with mass stay of people." The formal presentation of the subject area that defines the "object with the mass presence of people" with security-oriented management.

Keywords: object with mass stay of people, determining the semantic core, formalization, project management.

Вступ. Сучасний стан розвитку суспільства показує зростаючу тенденцію до експлуатації об'єктів з масовим перебуванням людей. З'являється велика кількість нових споруд різного типу, які зорієнтовані на більш високий стандарт функціонування, що стало результатом оптимізації законодавства, покращення джерел фінансування та значних переваг в оновлених технологіях будівництва будівель та споруд [1]. Забезпечення умов безпеки життєдіяльності відвідувачів (глядачів) у спорудах з масовим перебуванням людей досягається шляхом прогнозування виникнення НС на підставі застосування інноваційних механізмів в управлінні безпекою об'єктів з масовим перебуванням людей [2,3]. Проте для реалізації проектів і програм з метою надійної експлуатації будівель і споруд, необхідно визначити поняття «Об'єкт з масовим перебуванням людей» та дати наукове обґрунтування ефективності ідентифікації споруд з масовим скупченням людей для досягнення кінцевої мети – підвищення стану безпеки життєдіяльності.

Результати проведених досліджень прив'язані до рекомендації «Зеленої книги» [1], що забезпечить відповідний стан безпеки людей на об'єктах з масовим перебуванням людей.

Актуальність роботи зумовлена:

- відсутністю уніфікованої термінологічної бази знань, що торкається визначення «Об'єкт з масовим перебуванням людей»;
- недостатня адаптація відповідної термінологічної бази в умовах євроінтеграції та функціонуванні транскордонних оперативних рятувальних загонів;
- недостатня гнучкість при роботі інформаційно-комунікаційної Системи 112 для автоматизації обробки даних та оперативного прийняття управлінських рішень при ліквідації НС та оцінюванні ефективності рятувальних заходів.

Таким чином, впровадження в ДСНС науково обґрунтованого визначення «Об'єкт з масовим перебуванням людей» (ОМПЛ) розширить термінологічну базу знань, забезпечить євроінтеграційну гармонізацію взаємодії, забезпечить надійний та якісний обмін даними (використавши Систему 112) та підвищить ефективність діяльності пожежно-рятувальних підрозділів і суттєво покращити стан безпеки на об'єктах з масовим перебуванням людей в умовах виникнення НС.

Об'єктом дослідження є процес удосконалення термінологічної бази знань через введення науково-обґрунтоване визначення «Об'єкт з масовим перебуванням людей».

Предметом досліджень - формалізація визначення «Об'єкт з масовим перебуванням людей», що враховує турбулентність оточення, психічний стан учасників та всіх зацікавлених сторін для умов масового скупчення людей.

Мета роботи – розробка науково-методологічного базису в контексті розширення термінологічної бази для підвищення стану безпеки на об'єктах з масовим перебуванням людей.

Постановка проблеми. Для забезпечення мети роботи, необхідно розробити науково-методологічний базис в контексті розширення термінологічної бази для умов безпечної експлуатації споруд із масовим скупченням людей. Адже діюча нормативно-правова база не відповідає сучасним вимогам освіти та потребує наукового редагування та обґрунтування. Введення науково – обґрунтованого визначення «Об'єкт з масовим перебуванням людей» не тільки розширить термінологічну базу знань, надавши йому юридично-визначеного статусу, але й значно спростить процес моделювання впливу турбулентного оточення, аналіз психіко-психологічного стану учасників всіх зацікавлених сторін та умов виникнення НС для підвищення рівня експлуатації споруд та будівель з масовим скупченням людей.

Формалізоване та науково обґрунтоване визначення «Об'єкт з масовим перебуванням людей» дозволить використовувати, в процесі дослідження поведінкової складової всіх зацікавлених сторін для умов масового скупчення, автоматизовані інформаційно-аналітичні системи, проектно-ризик-орієнтований підхід в управлінні та забезпечення умов підвищення стану безпеки людини в умовах НС.

Основна частина. Аналіз законодавчих актів України на предмет визначення терміну «Об'єкт з масовим перебування людей» показав, що в жодному Законі України даний термін не є визначений.

Водночас з цим, дане означення тлумачиться як правило у контексті діяльності органів державного пожежного нагляду при видачі дозволу на початок роботи новостворених підприємств, введення в експлуатацію нових і реконструйованих виробничих, житлових та інших об'єктів, впровадження нових технологій, передачу у виробництво зразків нових пожежонебезпечних машин, механізмів, устаткування та продукції, оренду будь-яких приміщень, а також при проектуванні, монтуванні, уведенні до експлуатації і технічному обслуговуванні систем протипожежного захисту [4, 5]. Формальне представлення предметної області, що визначає ОМПЛ при безпеко-орієнтованому управлінні представлено на рис. 1.

Разом з тим, зазначений термін доцільно тлумачити з урахуванням порядку розподілу суб'єктів господарювання за ступенем ризику їх господарської діяльності для безпеки життя і здоров'я населення, навколишнього природного середовища щодо пожежної безпеки [6].

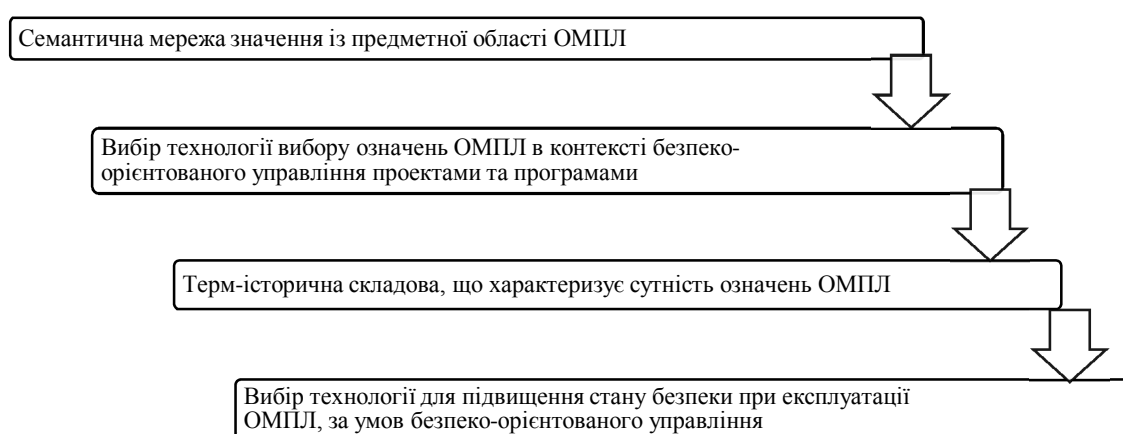


Рис. 1. Формальне представлення предметної області, що визначає ОМПЛ при безпеко-орієнтованому управлінні

Слід також звернути увагу на те, що відповідно до встановлених критеріїв суб'єкти господарювання незалежно від форм власності та видів господарської діяльності з урахуванням значення прийнятного ризику для життєдіяльності щодо пожежної безпеки, об'єкти з масовим перебуванням людей належать до суб'єктів господарювання з високим ступенем прийнятного ризику [6].

З урахуванням викладеного, чинне тлумачення терміну "об'єкти з масовим перебуванням людей" на рівні Державних будівельних норм з урахуванням прийнятного ризику для життєдіяльності щодо пожежної безпеки є неповним для використання і визначення його на законодавчому рівні недоцільно.

Враховуючи вище зазначене нами введено нове поняття, на основі семантичного ядра поставленої проблеми та з врахуванням термінологічно-категоріального апарату цивільного захисту.

На основі огляду закордонної літературної та нормативно-правової бази було [7, 8, 9, 10] визначено декілька понять, які враховуючи сучасний стан наукових завдань у сфері безпеки життєдіяльності, якнайширше розкривають суть означення «Об'єкт з масовим перебуванням людей».

Об'єкт з масовим перебуванням людей - це будинки дитячих дошкільних та навчальних закладів, лікувальних закладів із стаціонаром, культових будинків та споруд, будинків для людей похилого віку та інвалідів, санаторіїв і закладів відпочинку, культурно-просвітніх та видовищних закладів, критих спортивних споруд, готелів, мотелів, кемпінгів, ринки, а також інші аналогічні за призначенням об'єкти з постійним або тимчасовим перебуванням людей з кількістю 50 осіб та більше.

Об'єкт з масовим перебуванням людей – будівля, яка має в своєму складі приміщення з масовим перебуванням людей, загальна кількість людей в якому перевищує 300 чоловік.

Для кращого розуміння вищезазначеного означення необхідно проаналізувати знання про терміни, які входять у визначення об'єкт з масовим перебуванням людей [4-6]. Зокрема це вокзали, готелі, спортивні споруди, торгово-розважальні центри тощо. Нижче наведено таблиці (табл. 1-9) з даними термінами та їхнім тлумаченням на декількох мовах, для кращого розуміння основи (стержня) певного означення.

Таблиця 1

Термін «Залізничний вокзал»

Залізничний вокзал			
Українська	Російська	Польська	Англійська
Будівля або комплекс будівель, споруд та пристроїв на залізничних станціях, призначений для обслуговування пасажирів, управління рухом поїздів і розміщення службового персоналу. [11]	Будівля на залізничній станції, призначена для обслуговування пасажирів. [12]	Розташований на залізничній станції об'єкт будівлі або група будівель для обслуговування пасажирів або надання послуг, пов'язаних з рухом поїздів. [13]	Будівля вокзалу, головна споруда пасажирської залізничної станції. Зазвичай використовується для надання послуг пасажиром. [14]

Таблиця 2

Термін «Аеропорт».

Аеропорт	
Українська	Російська
Комплекс інженерних споруд призначений для прийому, відправлення та технічного забезпечення повітряного транспорту а також обслуговування пасажирів та вантажу. [15]	Комплекс споруд призначених для прийому, відправки, базування повітряних суден та обслуговування повітряних перевезень. [16]

Таблиця 3

Термін «Автовокзал»

Автовокзал		
Українська	Російська	Англійська
Комплекс будівель і споруд для обслуговування пасажирів міських, приміських і міжміських автобусів, лінійного персоналу, рухомого складу і зберігання вантажів. Основні частини автостанції або автовокзалу — вокзальна будівля, перони для посадки і висадки пасажирів, під'їзд до перону, як правило, ізольований від дороги загального користування. [17]	Об'єкт транспортної інфраструктури, який включає в себе розміщений на спеціально відведеній території комплекс будівель та споруд, призначених для надання послуг пасажиром та перевізникам при здійсненні перевезень пасажирів та багажу, забезпечуючи відправлення більш ніж 1000 людей на добу. [18]	Інфраструктура для міських або міжміських автобусів, які здійснюють посадку і висадку пасажирів. Може бути призначена в якості кінцевої станції для багатьох маршрутів або в якості станції пересадки пасажирів. [19]

Таблиця 4

Термін «Готель»

Готель		
Українська	Російська	Польська
Будинок із мебльованими кімнатами для короточасного проживання приїжджих. Залежно від рівня готелю, в ньому можуть бути додаткові послуги — ресторани, кафе, бари, бібліотеки, спортзали, сауни та інше. [17]	Коллективний засіб розміщення, що складається з певної кількості номерів, має єдине керівництво, надає набір послуг і згрупована в класи, згідно відповідності до надання послуг та обладнання номерів. [18]	Об'єкт, який входить в частину інфраструктури туризму, в якому надаються послуги ночівлі. [20]

Таблиця 5.

Терміни «Торгово-розважальний центр» та «Торговий центр»

Торгово-розважальний центр		
Українська	Російська	
Багатоповерхова будівля в стилі хай-тек, в якому окрім магазинів можуть знаходитися також кафе, бари, казино, кінотеатр. [17]	Багатоповерхова будівля в стилі хай-тек, в якій окрім магазинів можуть бути розміщені також кафе, бари, казино, кінотеатр, боулінг. Як правило, комплекс обладнаний ескалаторами, ліфтами, забезпечений парковкою для особистого транспорту покупців і розташований біля станцій метро і зупинок громадського транспорту, або в спальних районах міста. [18]	
Торговий центр		
Українська	Російська	Англійська
Універсальний магазин або комплекс магазинів, що зазвичай включає підприємства побутового обслуговування. [17]	Група підприємств торгівлі, які керуються як єдине ціле та знаходяться в одній будівлі або комплексі будівель, з'єднаних критим переходом. [18]	Група архітектурно об'єднаних роздрібних підприємств, керованих єдиною компанією, забезпечених парковкою і розташованих на спеціально спланованій ділянці. [21]

Таблиця 6

Термін «Ринок»

Ринок	
Українська	Російська
Місце взаємодії продавців і покупців для визначення ціни та необхідної кількості товару; спеціально відведене місце у населених пунктах з легкими спорудами для демонстрації (показу) продуктів харчування та продуктів повсякденного попиту. [17]	Загальноприйнята назва торгового місця, де присутня велика кількість продавців та покупців, частіше всього під відкритим небом. [18]

Таблиця 7

Термін «Санаторій»

Санаторій	
Українська	Російська
Лікувально-профілактичний заклад для лікування та оздоровлення з допомогою природних факторів (клімат, мінеральні води, лікувальні грязі, морські купання, сонцелікування тощо) у сполученні з дієтотерапією, фізіотерапією, медикаментозним лікуванням та іншими заходами. [17]	Лікувально-профілактичний заклад, в якому для лікування і профілактики захворювань використовують головним чином природні фактори (клімат, мінеральні води, лікувальні грязі, морські купання і т.п.) в поєднанні з лікувальною фізкультурою, фізіотерапією і раціональним харчуванням (дієтою) при дотриманні певного режиму лікування і відпочинку. [18]

Термін «Будинок-інтернат»

Будинок-інтернат	
Українська	Російська
Є соціально-медичною установою для постійного проживання дітей віком від 4 до 18 років (з утвореним у разі потреби відділенням для молоді віком від 18 до 35 років) з вадами фізичного та/або розумового розвитку та психічними розладами, які потребують стороннього догляду, побутового і медичного обслуговування, освітніх та реабілітаційних послуг. [17]	Виховна установа для дітей, що залишилася без батьків або залишилися без їх піклування, а також дітей, які потребують допомоги та захисту держави. [18]

Термін «Навчальний заклад»

Навчальний заклад		
Українська	Російська	Англійська
Організація, що на постійній і безперервній основі здійснює освітній процес з метою навчання, виховання, розвитку і самовдосконалення особистості. [17]	Це установа, яка здійснює освітній процес, тобто реалізує одну або кілька освітніх програм і (або) забезпечує утримання і виховання учнів, вихованців. [18]	Навчальні заклади, де люди різного віку мають змогу отримати освіту, в тому числі дошкільні установи, дитячі установи, початкові школи та університети. [22]

Формулювання визначення передбачає кількісну характеристику (опис) компонентів у вигляді оцінок. На цій підставі, застосовуючи метод аналогій [23], можна стверджувати, що системно-цілісне оцінювання терміна базується на таких параметрах компонента, які дозволяють формалізовано характеризувати відмінні ознаки його прояву.

Розв'язуючи завдання розкриття сутності терміну ОМПЛ з позицій положень теорії несилової взаємодії, розроблення інтроформаційної моделі оцінювання компонентів визначення, розкриття сутності інтроформаційних правил оцінювання компетентності визначення, розроблення єдиного підходу до побудови оцінних шкал для оцінювання термінів на основі інтроформаційної моделі в нечіткій постановці було вжито ряд заходів та подано їх визначення [24]. Ці визначення містять відмінні ознаки, які розкривають сутність оцінювання компонентів портфеля на основі інтроформаційної моделі. На цьому етапі дослідження це дає можливість інтегрувати терміни в єдину термінологічну систему для подальшого формування сутнісної основи методу оцінювання компонентів портфеля на основі інтроформаційної моделі.

На даному етапі визначимо семантичне ядро діяльності з оцінювання існуючих визначень вітчизняних та закордонних термінів щодо безпеки споруд з масовим перебуванням людей на основі інтроформаційної моделі. Для цього проведемо семантичний аналіз тексту існуючих термінів із застосуванням програмного продукту Advego [25], в основу роботи якого покладено метод частотно-рангового розподілу термінів. Отримані результати аналізу подані нижче.

Загальна кількість семантично значущих слів (за виключенням стоп-слів, котрі виступають прийменниками), використаних у обґрунтування терміну «Об'єкт з масовим перебуванням людей» в вітчизняних та закордонних нормативно-правових базах становить 482 слова. Групу ключових смислових складають 21 слово, накопичена частота використання яких складає 34,77% (табл. 11). На графікові частотно-рангового розподілу термінів у рамках досліджуваного тексту (рис. 2) саме ця група розташована в діапазоні суттєвого перепаду його значень.

Таблиця 10

Фрагмент частотно-рангового розподілу термінів, використаних для опису оцінювання компонентів терміну на основі інтроформаційної моделі

№	Термін	Частота застосування	Частота, %
1	Заклади	24	4,88
2	Будівля	12	2,44
3	Перебування	12	2,44
4	Приміщення	9	1,83
5	Зали	9	1,83
6	Постійним	9	1,83
7	Торгових	9	1,83
8	Тимчасовим	9	1,83
9	Аналогічні	6	1,22
10	Будинки	6	1,22
11	Відпочинок	6	1,22
12	Готелі	6	1,22
13	Дитячі	6	1,22
14	Дошкільні	6	1,22
15	Культові	6	1,22
16	Навчальні	6	1,22
17	Осіб	6	1,22
18	Призначень	6	1,22
19	Ринки	6	1,22
20	Санаторії	6	1,22
21	Споруди	6	1,22

Спираючись на принцип Парето [26], можна стверджувати, що семантичне ядро досліджуваного тексту складають терміни, накопичена частота використання яких сягає приблизно 20%. До таких належать перших чотири слова з табл. 1: заклади, будівля, перебування, приміщення.

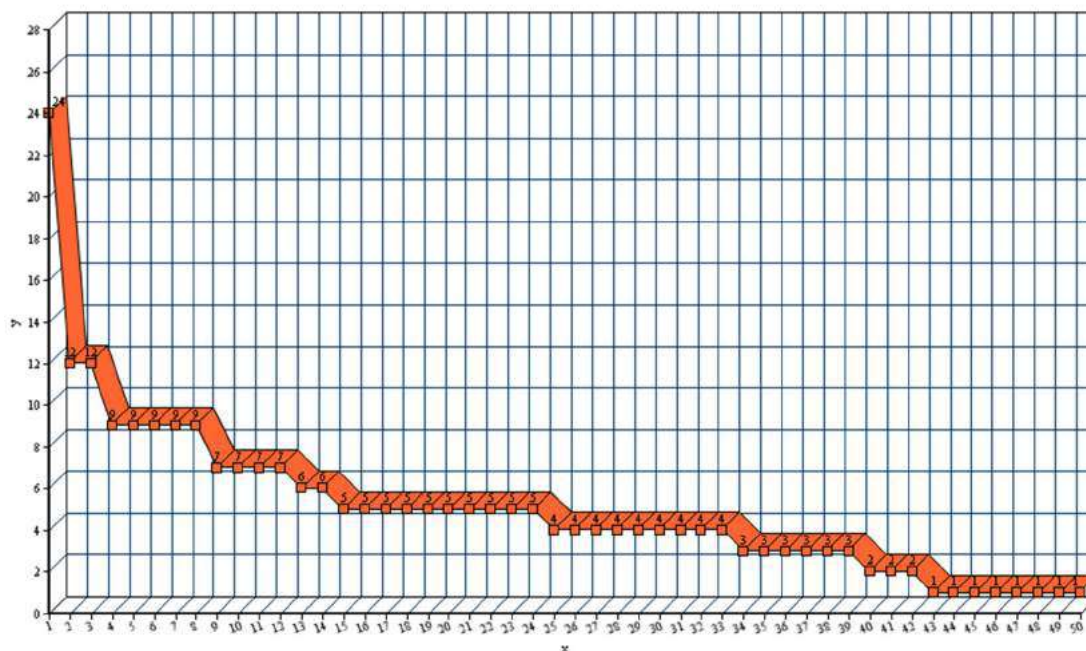


Рис. 2. Графік частотно-рангового розподілу слів, використаних для опису оцінювання компонентів визначеного терміну «Об'єкт з масовим перебуванням людей» на основі інтроформаційної моделі

Подальший семантичний аналіз слів табл. 11 дозволив виявити закономірність щодо їх розподілу за двома смисловими групами:

- слова, які описують об'єкт дослідження та описують новий підхід до означення терміну на основі інтроформаційної моделі.
- слова, які описують предмет дослідження – формалізацію визначення “Об'єкт з масовим перебуванням людей”, що враховує турбулентність оточення, психіко-психологічний стан учасників та всіх зацікавлених сторін для умов масового скупчення людей.

Відповідно до проведених розрахунків (дані табл. 12), терміни першої групи складають 33,3% семантично значущих термінів досліджуваного тексту, терміни другої групи – 66,6%.

Таблиця 11

Класифікація семантично значущих термінів досліджуваного тексту за смисловим зв'язком з об'єктом, предметом та областю новизни дослідження

№	Терміни	Частота застосування	Частота, %
I	СЛОВА, ЯКІ ОПИСУЮТЬ ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОПИСУЮТЬ НОВИЙ ПІДХІД ДО ТЕРМІНУ КОМПОНЕНТІВ ПОРТФЕЛЯ НА ОСНОВІ ІНТРОФОРМАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ		
1	Перебування	12	2,44
2	Постійні	9	1,83
3	Тимчасові	9	1,83
4	Відпочинок	6	1,22
5	Аналогічні	6	1,22
6	Осіб	6	1,22
7	Призначень	6	1,22
II	СЛОВА, ЯКІ ОПИСУЮТЬ ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ – ФОРМАЛІЗАЦІЮ ВИЗНАЧЕННЯ “ОБ'ЄКТ З МАСОВИМ ПЕРЕБУВАННЯМ ЛЮДЕЙ”, ЩО ВРАХОВУЄ ТУРБУЛЕНТНІСТЬ ОТОЧЕННЯ, ПСИХІКО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН УЧАСНИКІВ ТА ВСІХ ЗАЦІКАВЛЕНИХ СТОРІН ДЛЯ УМОВ МАСОВОГО СКУПЧЕННЯ ЛЮДЕЙ.		
8	Заклади	24	4,88
9	Будівля	12	2,44
10	Приміщення	9	1,83
11	Зали	9	1,83
12	Торгові	9	1,83
13	Дитячі	6	1,22
14	Готелі	6	1,22
15	Дошкільні	6	1,22
16	Будинки	6	1,22
17	Культові	6	1,22
18	Навчальні	6	1,22
19	Ринки	6	1,22
20	Санаторії	6	1,22
21	Споруди	6	1,22

Такий розподіл термінів першої та другої групи свідчить про новизну цих моделей у рамках процесу оцінювання компонентів означень, яка пов'язана із застосуванням у якості основи інтроформаційної моделі несилової взаємодії в нечіткій обстановці.

Отже, реалізація першого етапу дозволила виявити ключові терміни (семантичне ядро), які входять до термінологічної системи оцінювання означення об'єкта з масовим перебуванням людей на основі інтроформаційної моделі, а також дало підстави визначити зв'язки між термінами, які пояснюють сутність оцінювання компонентів портфеля на основі інтроформаційної моделі.

Результатом даного етапу є сформоване означення:

«Об'єкти з масовим перебуванням людей – будинки дитячих дошкільних, навчальних, культурно-видовищних і культових закладів, закладів дозвілля, лікувально-профілактичних закладів із стаціонарними відділеннями, закладів відпочинку та туризму, будинків-інтернатів загального та спеціального типу, готелів, санаторіїв та криті спортивні споруди, ринки, вокзали, аеропорти, торгово-розважальні центри, а також інші аналогічні за призначенням об'єкти з постійним або тимчасовим перебуванням у них від 50 та більше осіб, оснащених відповідними системами захисту людей, у відповідності до існуючих норм ДБН, рекомендацій «Правил безпеки» та «Правил поведінки».

Для реалізації вище поставленої задачі залучають інформаційно-аналітичні системи, експертні системи, спеціалізовані комп'ютерні системи та ІТ-технології, які враховують поведінкову складову всіх учасників та зацікавлених сторін, що перебувають в даному типі будівель, часову складність та режим реального часу».

Висновок. В результаті проведених теоретико-прикладних досліджень рекомендується наступне означення:

Об'єкти з масовим перебуванням людей – будинки дитячих дошкільних, навчальних, культурно-видовищних і культових закладів, закладів дозвілля, лікувально-профілактичних закладів із стаціонарними відділеннями, закладів відпочинку та туризму, будинків-інтернатів загального та спеціального типу, готелів, санаторіїв та криті спортивні споруди, ринки, вокзали, аеропорти, торгово-розважальні центри, а також інші аналогічні за призначенням об'єкти з постійним або тимчасовим перебуванням у них від 50 та більше осіб, оснащених відповідними системами захисту людей, у відповідності до існуючих норм ДБН, рекомендацій «Правил безпеки» та «Правил поведінки».

Список літератури

1. Guide to Safety at Sports Grounds (Green Guide). – Fifth edition, 2003. – 223 p.
2. Бушуев С.Д. Креативные технологии в управлении проектами и программами. / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, І.А. Бабаев и др. – К.:«Саммит книга», 2010, - 768с
3. Рак Ю.П. Моделі проектів управління людськими потоками безпечної евакуації із спортивно-видовищних споруд / Ю.П. Рак, А.І. Івануса // Вісник ЛДУ БЖД. – 2012. – №6. – С. 62-66.
4. Постанова КМУ № 440 від 5 червня 2013 р. «Про затвердження Порядку подання і реєстрації декларації відповідності матеріально-технічної бази суб'єкта господарювання вимогам законодавства з питань пожежної безпеки» – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/440-2013-п>.
5. ДБН В.2.5-56:2010 "Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи протипожежного захисту" – Режим доступу до ресурсу: http://mns.gov.ua/files/2012/2/9/87__56_.doc
6. Постанова КМУ №306 від 29 лютого 2012 р. №306 «Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності та визначається періодичність здійснення планових заходів державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки» – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/306-2012-п>
7. ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».
8. СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
9. Overstreet, James "Safety and security concerns of shopping center customers and the effect of these concerns on shopping behavior." // Overstreet, James, and Richard Clodfelter. Journal of Shopping Center Research 2.1 (1995): 91-109.

10. Pitt, Michael "Towards defining shopping centres and their management systems." // Pitt, Michael, and Zairul N. Musa. *Journal of Retail & Leisure Property* 8.1 (2009): 39-55.
11. Васильев Е. Ст, Архитектура залізничних вокзалів, М., 1967; Васильев Е. Ст, Щетинін Н. Н., Голубев Р. Е., Анджеліні Р. М., Модоров А. Ф., Сучасні вокзали, М., 1967.
12. Вокзал // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
13. Dz. U. z 2003 r. Nr 86, poz. 789.
14. Ross, J (ed) (2000). *Railway Stations. Planning, design and management*. Oxford: Architectural Press. ISBN 0-7506-4376-5, p. 47-54.
15. Запорожець, В. В. "Аеропорт: організація, технологія, безпека." / Запорожець, В. В., М. П. Шматко. К.: Дніпро (2002).
16. Ашфорд Н. Проектирование аэропортов. / Ашфорд Н., Файт П. — М., 1988.
17. Енциклопедія українознавства : Словникова частина : [у 10 т.] / Наукове Товариство ім. Шевченка; гол. ред. проф. д-р Володимир Кубійович. — [Париж]; [Нью-Йорк]: Молоде життя, 1954—1989, 1993—2000.
18. Ожегов С. И. Толковый словарь [Электронный ресурс] / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – 1990. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.ozhegov.ru>.
19. Tavares Moacir, "Emission of polycyclic aromatic hydrocarbons from diesel engine in a bus station, Londrina, Brazil." *Atmospheric Environment* 38.30 (2004): 5039-5044.
20. Art. 36 ust. 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o usługach turystycznych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 223, poz. 2268)
21. Geist, Johann Friedrich. *Arcades: The History of a Building Type*. Cambridge, Mass: MIT Press (MA). ISBN 0262570629.
22. Bernstein, Basil. "On the classification and framing of educational knowledge." *Knowledge and control* 3 (1971): 245-270.
23. Пирогов, Г.С. Креатология и интеллектуальные технологии инновационного развития [Текст]: учеб. для вузов / Г.С. Пирогов, В.П. Козинец, А.Г. Махмудов, В.В. Антоненко, В.В. Козинец, Н.А. Резник. – Днепропетровск: Пороги, 2003. – 502 с.
24. Євдокимова А.В. «Концептуальна модель механізму оцінювання компонентів портфеля при його формуванні в термінах теорії несилової взаємодії». *Управление проектами и развитие производства* 3 (47) (2013).
25. Адвего – унікальний контент для сайтів [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://advego.ru/text/seo/>. – Загл. 3 екрану.
26. Persky, Joseph. "Retrospectives: Pareto's law." *The Journal of Economic Perspectives* 6.2 (1992): 181-192.

References

1. Guide to Safety at Sports Grounds (Green Guide). – Fifth edition, 2003. – 223 p.
2. Bushuev S.D., Bushueva N.S. and Babaev I.A. (2010), *Kreaty`vnye texnologiy` v upravleny` proektamy` y` programmamy`* [Creative technology in the management of projects and programs], Sumit-kniga, Kyiv, Ukraine
3. Rak Yu.P. Models project management of human flows safe evacuation of sports and entertainment facilities / Yu.P. Rak, A.I. Ivanusa // *Visnuk LDUBGD*. - 2012. - №6. - P. 62-66.
4. Постанова КМУ № 440 від 5 червня 2013 р. «Про затвердження Порядку подання і реєстрації декларації відповідності матеріально-технічної бази суб'єкта господарювання вимогам законодавства з питань пожежної безпеки» – Режим доступа до ресурсу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/440-2013-p>.
5. DBN V.2.5-56:2010 "Inzhenerne obladnannya budinkiv i sporud. Sistemi protipozhezhnogo zahistu" – Режим доступа до ресурсу: http://mns.gov.ua/files/2012/2/9/87__56_.doc

6. Постанова КМУ №306 від 29 лютого 2012 р. №306 «Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності та визначається періодичність здійснення планових заходів державного нагляду (контролю) у сфері технологічної та пожежної безпеки» – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/306-2012-p>
7. PPB 01-03 «Правила пожежної безпеки в Російській Федерації».
8. SNiP 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
9. Overstreet, James "Safety and security concerns of shopping center customers and the effect of these concerns on shopping behavior." // Overstreet, James, and Richard Clodfelter. *Journal of Shopping Center Research* 2.1 (1995): 91-109.
10. Pitt, Michael "Towards defining shopping centres and their management systems." // Pitt, Michael, and Zairul N. Musa. *Journal of Retail & Leisure Property* 8.1 (2009): 39-55.
11. Vasil'ev E. St, *Архитектура железнодорожных вокзалов*, М., 1967; Vasil'ev E. St, *SHCHetinin N. N., Golubev R. E., Andzhelini R. M., Modorov A. F., Suchasni vokzali*, М., 1967.
12. *Вокзал // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.*
13. *Дз. У. з 2003 р. Nr 86, поз. 789.*
14. Ross, J (ed) (2000). *Railway Stations. Planning, design and management*. Oxford: Architectural Press. ISBN 0-7506-4376-5, p. 47-54.
15. *Запорозhec', V. V. "Аеропорт: організація, технологія, безпека."/ Запорозhec', V. V., М. Р. SHmatko. К.: Дніпро (2002).*
16. Ashford N. *Проектирование аэропортов*. / Ashford N., Файт П. — М., 1988.
17. *Енциклопедія українознавства : Словникова частина : [у 10 т.] / Наукове Товариство ім. Шевченка ; гол. ред. проф. д-р Володимир Куби́йович. — [Париж] ; [Н'ю-Йорк] : Молоде життя, 1954—1989, 1993—2000.*
18. Ozhegov S. I. *Толковый словарь [Электронный ресурс] / S. I. Ozhegov, N. YU. SHvedova. — 1990. — Режим доступу до ресурсу: <http://www.ozhegov.ru>.*
19. Tavares Moacir, "Emission of polycyclic aromatic hydrocarbons from diesel engine in a bus station, Londrina, Brazil." *Atmospheric Environment* 38.30 (2004): 5039-5044.
20. *Art. 36 ust. 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o usługach turystycznych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 223, poz. 2268)*
21. Geist, Johann Friedrich. *Arcades: The History of a Building Type*. Cambridge, Mass: MIT Press (MA). ISBN 0262570629.
22. Bernstein, Basil. "On the classification and framing of educational knowledge." *Knowledge and control* 3 (1971): 245-270.
23. Pirogov, G.S. *Креатология и интеллектуальные технологии инновационного развития [Текст]: учеб. для вузов / G.S. Pirogov, V.P. Kozinec, A.G. Mahmudov, V.V. Antonenko, V.V. Kozinec, N.A. Reznik. — Днепропетровск: Пороги, 2003. — 502 с.*
24. Evdokimova A.V. «Концептуальная модель механизма оценивания компонентив портфеля при його формуванні в термінах теорії несілової взаємодії». *Управління проєктами і розвиток виробництва* 3 (47) (2013).
25. *Advego – унікальний контент для сайтів [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://advego.ru/text/seo/>. — Загл. з екрану.*
26. Persky, Joseph. "Retrospectives: Pareto's law." *The Journal of Economic Perspectives* 6.2 (1992): 181-192.



М.М. Семерак¹, д-р техн. наук, професор, Т.Я. Глова², В.В. Чернецький¹, В.М. Байтала¹
(¹Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, ²НУ "Львівська політехніка")

НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН СТІНКИ ТА ДНИЩА ВЕРТИКАЛЬНИХ СТАЛЕВИХ РЕЗЕРВУАРІВ ПРИ ЇХ НАГРІВІ

Досліджено кільцеві і осьові температурні напруження та переміщення в стінці та днищі вертикальних сталевих резервуарів (РВС) при зміні їх температури. Проведено дослідження поля температурних напружень, викликаних перепадом температури. Показано, що найбільші, за величиною, кільцеві і осьові напруження виникають на поверхні сопряження днища з боковою поверхнею. При віддаленні від днища величина напружень зменшується і при віддалі рівній радіусу резервуара їх величина наближається до нуля. В днищі резервуара кільцеві і радіальні температурні напруження рівні між собою і є постійними.

Ключові слова: кільцеві і осьові температурні напруження, вертикальні сталеві резервуари (РВС), зміна температури.

М.М. Семерак, Т.Я. Глова, В.В. Чернецький, В.М. Байтала

НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ СТЕНКИ И ДНИЩА ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ ПРИ ИХ НАГРЕВЕ

Исследованы кольцевые и осевые температурные напряжения и перемещения в стенке и днище вертикальных стальных резервуаров (РВС) при изменении их температуры. Проведено исследование поля температурных напряжений, вызванных перепадом температуры. Показано, что наибольшие, по величине, кольцевые и осевые напряжения возникают на поверхности сопряжения днища с боковой поверхностью. При удалении от днища величина напряжений уменьшается и при расстоянии равном радиусу резервуара их величина стремится к нулю. В днище резервуара кольцевые и радиальные температурные напряжения равны между собой и являются постоянными.

Ключевые слова: кольцевые и осевые температурные напряжения, вертикальные стальные резервуары (РВС), изменение температуры.

М.М. Semerak, T.Ya. Hlova, V.V. Chernetsky, V.M. Baytala

VERTICAL STEEL TANK WALL AND BOTTOM STRESS-STRAIN STATE UNDER HEATING

The article deals with the circular and axial temperature stresses and displacement within vertical steel tank wall and bottom under heating. Three experiments of temperature stress pattern induced by temperature fall have been conducted. The fact that the greatest circular and axial stresses appear on the congestion bottom surface with side surface has been shown. During removal from bottom, stress value decreases and at the distance equal to tank radius, their value approaches zero. Circular and radial temperature stresses are equal and permanent in bottom.

Key words: circular and axial temperature stresses, vertical steel tanks, temperature pattern.

Актуальність теми. Після видобування нафти, її переробки і отримання різноманітних рідких нафтопродуктів (бензину, дизельного пального, оливи та різних розчинників) виникає істотна потреба в їх тимчасовому зберіганні з подальшою реалізацією споживачам. З цією метою створюють спеціальні комплексні споруди (резервуарні парки), які забезпечують не тільки тимчасове збереження нафти та нафтопродуктів, але і їх прийом від виробників та реалізацію споживачам. Для зберігання нафти і світлих нафтопродуктів використовують вертикальні сталеві резервуари (РВС).

Зараз широко використовують РВС об'ємом від 100 м³ до 120 тис. м³ та діаметром 4,7 м ... 92 м. Висота резервуарів становить 6 м ... 18 м, а товщина стінки – $4 \cdot 10^{-3}$ м ... $30 \cdot 10^{-3}$ м.

Сучасні резервуари розраховані на внутрішній тиск не більше 2 кПа (200 мм вод. ст.) та на вакуум не більше 0,2 кПа (20 мм вод. ст.). Підтримання таких параметрів при наливах та зливах забезпечує дихальна арматура – дихальні та запобіжні клапани. Але під час експлуатації вони можуть забруднюватись або взимку примерзати, що значно підвищує їх опір.

Пожежі в резервуарах для зберігання нафти і нафтопродуктів можуть виникати з різних причин і розвиватися за різними сценаріями. Розвиток подібних пожеж можна розділити на такі рівні:

- “А” – виникнення і розвиток пожежі у межах одного резервуара без впливу на суміжні;
- “Б” – поширення пожежі з одного резервуара на резервуарну групу;
- “В” – розвиток пожежі з можливим руйнуванням суміжних резервуарів, будівель та споруд на території підприємства та за його межами, а також ураження небезпечними чинниками пожежі персоналу підприємства та навколишніх населених пунктів.

Статистика показує, що за сценарієм “А” відбувається близько 78% від загальної кількості пожеж у резервуарних парках. Кожен з цих сценаріїв може характеризуватися декількома варіантами розвитку пожежі. Для гасіння багатьох пожеж у резервуарних парках залучаються не тільки місцеві пожежні підрозділи та спеціальна техніка, але й підрозділи і техніка з сусідніх районів. Окремі пожежі тривають 1-2 доби і більше [1].

Так 8 червня 2015 р. на території нафтобази ТОВ “Побутрембудматеріали”, що розташована в смт Глеваха, Васильківського району Київської обл. в резервуарах для зберігання ПММ різного виду виникла пожежа в одному із 25 РВС–900, яка тривала понад 9 діб. Пожежа супроводжувалась вибухами в резервуарах об'ємом 900 м³, 400 м³, 75 м³ та 50 м³. Для гасіння пожежі було залучено 939 чоловік та 117 одиниць техніки. Внаслідок пожежі загинуло 6 осіб та травмовано 31 особу. Причини та втрати від пожежі встановлюються.

Із загальної кількості зареєстрованих руйнувань РВС 46,4% аварій супроводжувались масштабними пожежами з травмами людей, із них безпосередньо на пожежах від дії високих температур і тисків руйнувалось 6,4% резервуарів. Механізм руйнування РВС досить складний і на жаль ще мало вивчений. В той же час необхідно зауважити, що, згідно з матеріалами експертиз аварій, руйнування РВС відбувається, в основному, внаслідок руйнування найбільш навантаженого конструктивного елемента – вузла з'єднання стінки резервуара з днищем [2]. На сьогодні в Україні не існує методики дослідження температурних напружень в оболонці РВС.

Мета роботи: Розробка методики аналітичного визначення та дослідження напружено-деформованого стану вузла з'єднання циліндричної оболонки з днищем РВС при зміні температури.

Постановка задачі: Змоделюємо РВС циліндричною оболонкою, яка з'єднана на торці з днищем (круглою пластиною) методом електродугової зварки (рис. 1). Радіус серединної поверхні циліндричної оболонки - R , а товщина її стінки - 2δ . Товщина днища - $2\delta_0$. За умов пожежі резервуар нагрівається і інтенсивність випаровування нафтопродукту збільшується. За наявності постійної покрівлі тиск в резервуарі буде збільшуватися.

Якщо пропускна здатність дихальної арматури є меншою ніж інтенсивність випаровування тоді створюється загроза вибуху. При вибухах в РВС часто іде відрив днища, а бокова циліндрична поверхня і покрівля миттєво відлітають на висоту понад 100 м розливаючи нафтопродукт на сусідні резервуари та територію резервуарного парку. Тоді площа горіння інтенсивно збільшується. Руйнуванню цілісності резервуара, через відрив днища, сприяють температурні напруження величина яких збільшується при збільшенні температури їх нагріву. Величини температурних напружень додаються до силових напружень, що спричинені тиском, і при досягненні критичної величини відбувається руйнування резервуара.

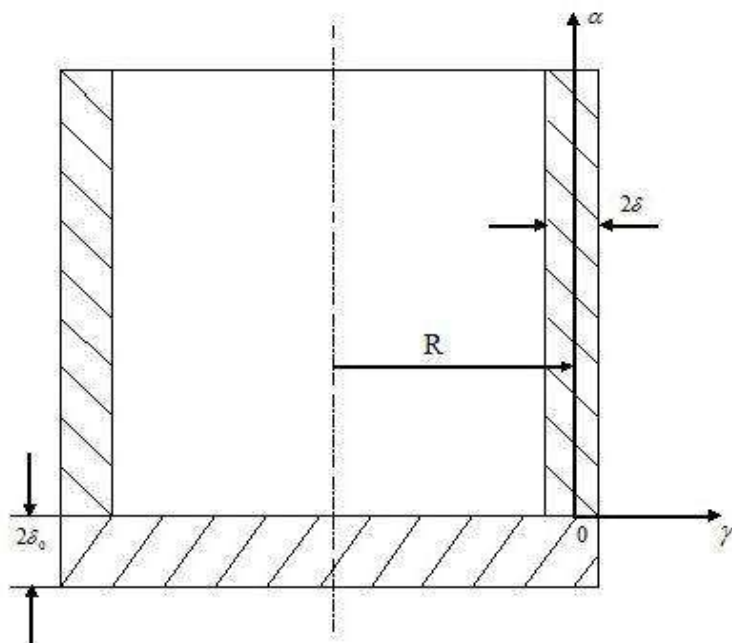


Рисунок 1 – Осьовий переріз резервуара

При визначенні напружено-деформованого стану РВС використовуємо систему рівнянь, приведених в роботах [3,4].

Вихідні рівняння та граничні умови для знаходження напружено-деформованого стану циліндричної оболонки РВС. Циліндрична оболонка резервуара вільна відносно осьових переміщень в напрямку координати α . Напружений стан оболонки, яка знаходиться під дією температури $t(\alpha)$ і нормального навантаження q_n (зумовленого тиском парів), визначається прогином w її стінки в напрямку координати γ

$$\frac{d^4 w}{d\alpha^4} + 4\omega^4 w = \frac{2\omega^4 R^2}{\delta \cdot E} \cdot q_n + 4\omega^4 \alpha_t R t(\alpha), \quad (1)$$

де $\omega^4 = \frac{3(1-\nu^2)}{4\delta^2 R^2}$, $t(\alpha)$ – зміна температури оболонки по висоті, $^{\circ}C$; E , ν – модуль Юнга і коефіцієнт Пуассона матеріалу оболонки; q_n – силове навантаження, зумовлене тиском, Па; α_t – температурний коефіцієнт лінійного розширення, $\frac{1}{K}$.

Нормальні кільцеві зусилля N_2 , моменти M_1 , M_2 і переміщення z вздовж осі резервуара визначаються за формулами

$$N_2 = 2E\delta \left(\frac{w}{R} - \alpha_t t(\alpha) \right), \quad M_1 = -\frac{E\delta}{2\omega^4 R^2} \frac{d^2 w}{d\alpha^2},$$

$$M_2 = -\frac{E\delta\nu}{2\omega^4 R^2} \frac{d^2 w}{d\alpha^2}, \quad z = \frac{1}{R} \int [(1+\nu)\alpha_t R t(\alpha) - \nu w] d\alpha, \quad (2)$$

де

Осьові напруження циліндричної оболонки $\sigma_{\alpha\alpha}$ і кільцеві $\sigma_{\beta\beta}$ знаходимо за формулами [3]

$$\sigma_{\alpha\alpha} = \frac{3M_1}{2\delta^3} \gamma, \quad \sigma_{\beta\beta} = \frac{1}{2\delta} \left(N_2 + 3M_2 \frac{\gamma}{\delta^2} \right), \quad (3)$$

де координата γ відрховується від серединної поверхні циліндричної стінки резервуара по її зовнішній нормалі (див. рис. 1). У випадку, коли температура $t(\alpha) = t_1$ постійна, рівняння (1) записується у вигляді

$$\frac{d^4 w}{d\alpha^4} + 4\omega^4 w = \frac{2\omega^4 R^2}{\delta \cdot E} \cdot Q\delta(\alpha) + 4\omega^4 w^*, \quad (4)$$

де $Q|_{\alpha=0} = Q_1$ – зусилля взаємодії між боковою циліндричною поверхнею РВС і його днищем, яке припадає на одиницю довжини;

$$w^* = \alpha_t R t_1. \quad (5)$$

Днища РВС є подвійними по товщині і мають велику жорсткість на згині. В цьому випадку кут повороту нормалі до серединної поверхні оболонки є досить малим, тому крайові умови на лінії спряження днища і бокової поверхні РВС мають вигляд

$$w|_{\alpha=0} = u|_{r=R}, \quad \frac{dw}{d\alpha}|_{\alpha=0} = 0, \quad \sigma_{rr}|_{r=R} = \frac{Q_1}{2\delta_0}, \quad (6)$$

де u – переміщення точок днища вздовж радіуса r , м; σ_{rr} – радіальні температурні напруження в днищі резервуара.

Напружено-деформований стан днища РВС. Для знаходження виразів для u і σ_{rr} , які входять в першу і третю умову (6), змодельємо днище круглою пластиною радіуса R . Виберемо полярну систему координат $(r; \varphi)$ початок якої помістимо в центрі пластини. Згідно з розв'язком плоскої задачі теорії пружності [4] радіальні переміщення u круглого днища, нормальні радіальні напруження σ_{rr} і кільцеві напруження $\sigma_{\varphi\varphi}$ записуються у вигляді

$$u = A_0 r + \frac{1+\nu_0}{2} \alpha_t^{(0)} t_0 r; \quad (7)$$

$$\sigma_{rr} = \frac{E_0}{1-\nu_0^2} \left[\frac{du}{dr} + \nu_0 \frac{u}{r} - \alpha_t^{(0)} (1+\nu_0) t_0 \right], \quad (8)$$

$$\sigma_{\varphi\varphi} = \frac{E_0}{1-\nu_0^2} \left[\frac{u}{r} + \nu_0 \frac{du}{dr} - \alpha_t^{(0)} (1+\nu_0) t_0 \right],$$

де A_0 – постійна інтегрування, яка знаходиться з третьої умови (6); E_0 , ν_0 , $\alpha_t^{(0)}$ – відповідно модуль пружності, коефіцієнт Пуассона, температурний коефіцієнт лінійного розширення матеріалу днища; t_0 – температура днища, $^{\circ}C$.

З третьої умови (6), враховуючи вираз (7) і перше рівняння системи (8), знаходимо

$$A_0 = \frac{1-\nu_0}{2E_0\delta_0} Q_1 + \frac{(1-\nu_0)\alpha_t^{(0)} t_0}{2}.$$

Тоді вираз (7) при $r = R$ має вигляд

$$u|_{r=R} = \frac{(1-\nu_0)R}{2E_0\delta_0} Q_1 + \alpha_t^{(0)} t_0 R. \quad (9)$$

Враховуючи всі умови (6) розв'язок рівняння (4) запишемо у вигляді [3]

$$w(\alpha) = \alpha_t R t_1 - \frac{R \Delta l Q_1}{1+k_0} e^{-\omega\alpha} (\cos \omega\alpha + \sin \omega\alpha), \quad (10)$$

$$\Delta l = \alpha_t t_1 - \alpha_t^{(0)} t_0; \quad k_0 = \frac{E\delta(1-\nu_0)}{2E_0\delta_0\omega}.$$

Зусилля взаємодії Q_1 запишуться таким виразом

$$Q_1 = \frac{4E\delta}{\omega} \frac{\Delta l}{1+k_0}. \quad (11)$$

Тоді співвідношення (7) остаточно запишеться у вигляді

$$u(r) = \frac{4rk_0\Delta l}{1+k_0} + \alpha_t^{(0)} t_0 r. \quad (12)$$

Підставивши вираз (12) в (8), знаходимо температурні напруження в днищі

$$\sigma_{rr} = \sigma_{\varphi\varphi} = \frac{4k_0 E_0 \Delta l}{(1-\nu_0)(1+k_0)}. \quad (13)$$

Аналіз виразу (13) показує, що напруження в днищі є постійними, тобто не залежать від радіуса.

Напружено-деформований стан стінки РВС. Враховуючи співвідношення (10), а також (2) і (3), для температурних напружень в циліндричній стінці РВС запишемо такі вирази:

$$\sigma_{\alpha\alpha}(\alpha, \gamma) = -\frac{3E\Delta l \gamma \psi(\omega\alpha)}{(1+k_0)\delta_0 \sqrt{3(1-\nu^2)}}, \quad (14)$$

$$\sigma_{\beta\beta}(\alpha, \gamma) = -\frac{E\Delta l}{1+k_0} \left[\varphi(\omega\alpha) + \frac{3\nu\gamma}{\delta \sqrt{3(1-\nu^2)}} \psi(\omega\alpha) \right],$$

$$\text{де } \varphi(\omega\alpha) = e^{-\omega\alpha} (\cos \omega\alpha + \sin \omega\alpha), \quad \psi(\omega\alpha) = e^{-\omega\alpha} (\cos \omega\alpha - \sin \omega\alpha).$$

Для напружень $\sigma_{\beta\beta}$ на зовнішній і внутрішній поверхнях стінки резервуара $\gamma = \pm\delta$ маємо

$$\sigma_{\beta\beta}^+(\alpha) = -\frac{E\Delta l}{1+k_0} \left[\varphi(\omega\alpha) + \frac{3\nu}{\sqrt{3(1-\nu^2)}} \psi(\omega\alpha) \right], \quad (15)$$

$$\sigma_{\beta\beta}^-(\alpha) = -\frac{E\Delta l}{1+k_0} \left[\varphi(\omega\alpha) - \frac{3\nu}{\sqrt{3(1-\nu^2)}} \psi(\omega\alpha) \right]. \quad (16)$$

Одержані вище формули використані для дослідження температурних напружень в боковій стінці РВС.

Розрахунки проводились за формулами (13–16) для РВС–900 при таких параметрах:

$$R = 5.2 \text{ м}; \delta = 0.02 \text{ м}; \delta_0 = 0.04 \text{ м}; \nu = 0.33; \nu_0 = 0.28; E = 2.1 \cdot 10^{11} \text{ Па}; E_0 = 2 \cdot 10^{11} \text{ Па};$$

$$\alpha_t = 14 \cdot 10^{-6} \frac{1}{\text{К}}; \alpha_t^{(0)} = 12 \cdot 10^{-6} \frac{1}{\text{К}}; t_1 = 200 \text{ }^\circ\text{C}; t_0 = 70 \text{ }^\circ\text{C}.$$

Напруження в днищі резервуара розраховані за виразом (13) рівні $\sigma_{rr} = \sigma_{\varphi\varphi} = 147 \text{ МПа}$.

Результати розрахунків за виразами (14–16) зображені графічно на рис. 2–5

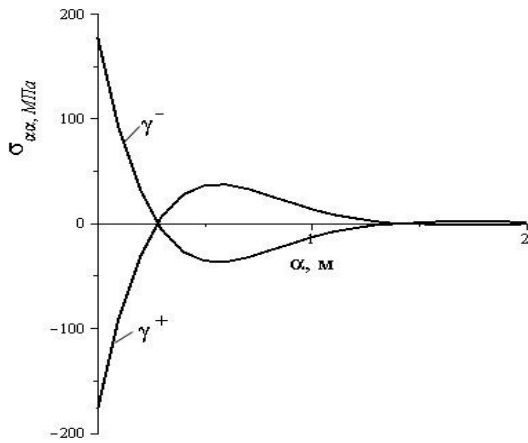


Рисунок 2 – Зміна осьових напружень вздовж координати α

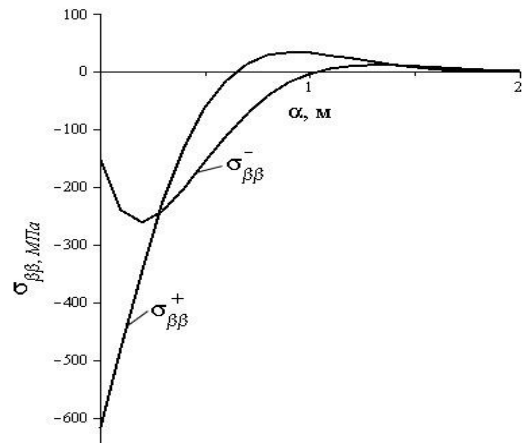
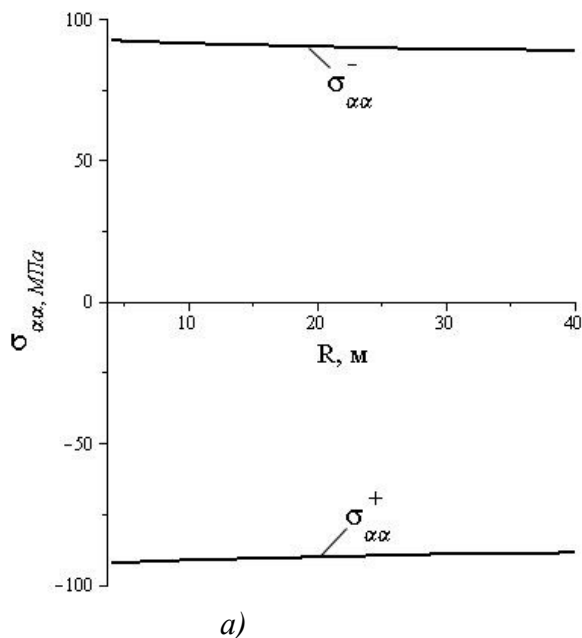


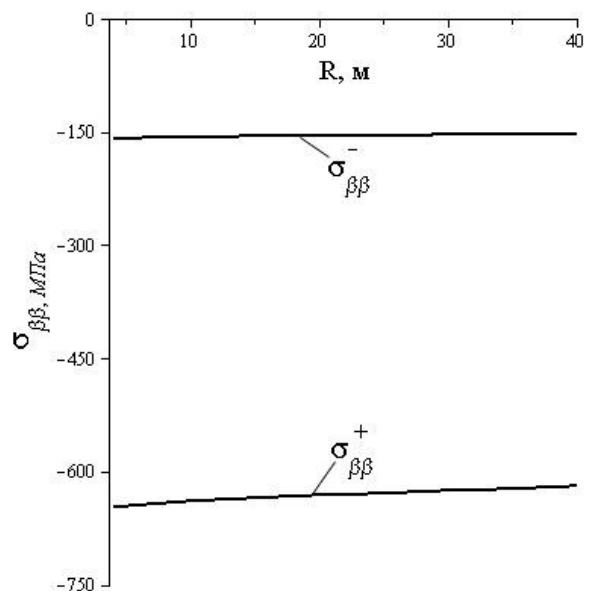
Рисунок 3 – Зміна кільцевих напружень вздовж координати α

Аналіз графічних залежностей показує, що осьові напруження $\sigma_{\alpha\alpha}$, набувають максимальних значень на поверхні $\alpha = 0$ (рис. 2). На зовнішній поверхні $\gamma = +\delta$ вони діють на стиск, а на поверхні $\gamma = -\delta$ – на розтяг. За абсолютною величиною вони рівні між собою. Їх величина для заданих температурних і механічних характеристик та геометричних розмірів РВС, дорівнює 176,86 МПа.

Кільцеві напруження $\sigma_{\beta\beta}$ на поверхні $\alpha = 0$ і точках $\gamma = \pm\delta$ є стискаючими і за величиною дорівнюють 619,04 МПа, та 152,11 МПа відповідно (рис. 3). На зовнішній поверхні резервуара ($\gamma = +\delta$) $\sigma_{\beta\beta}^+$ приймають максимальне значення. Максимальне значення напруження $\sigma_{\beta\beta}^-$ приймають на висоті 0,25 м від днища ($\alpha = 0,25$ м). Воно рівне 261,34 МПа.



а)



б)

Рисунок 4 – Зміна осьових а) і кільцевих б) напружень залежно від величини радіуса резервуара при $\delta = 10$ мм

На рис. 4 показана залежність величини осьових і кільцевих напружень від величини радіуса резервуара. Аналіз залежностей показує, що при збільшенні радіуса резервуара від 4 м до 40 м і більше величина напружень зменшується не більше ніж на 5%.

Аналіз рис. 5 показує, що при збільшенні товщини стінки резервуара від 10 мм до 20 мм величина осьових напружень збільшується на 93% (рис. 5а), а кільцеві напруження за величиною зменшуються на 3% (рис. 5б).

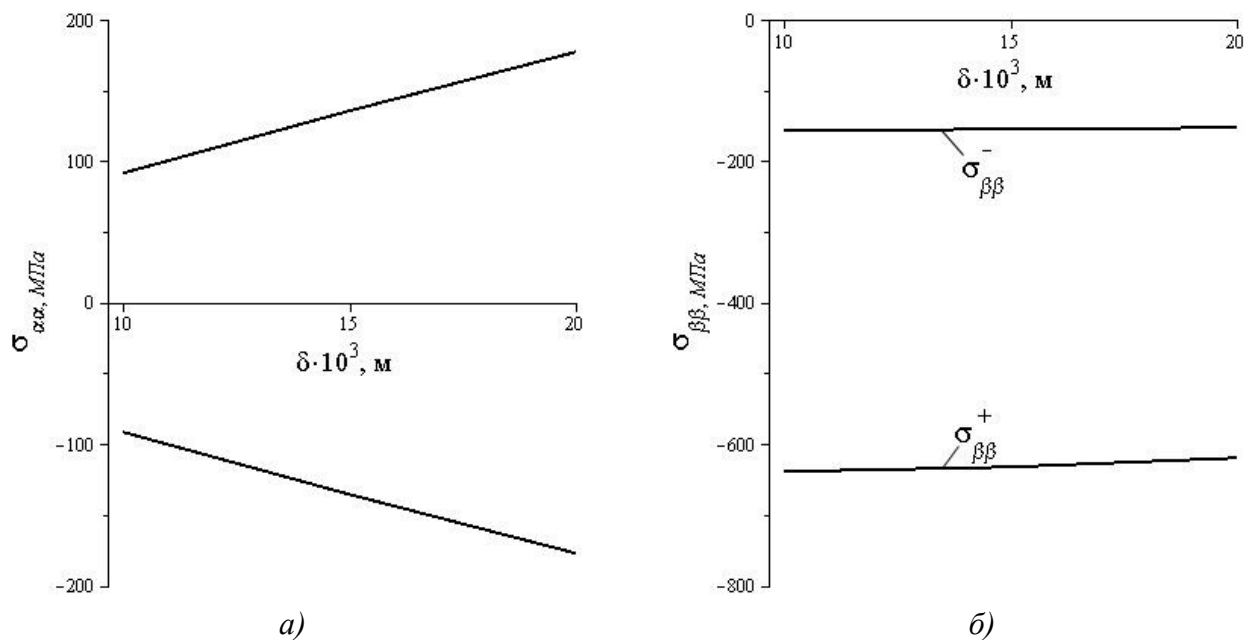


Рисунок 5 – Зміна осьових а) і кільцевих б) напружень залежно від товщини стінки резервуара при $R = 5,2$ м

Висновки:

1. Виходячи з основних співвідношень теорії пружності тонких пластин і оболонок одержано аналітичні вирази напружено-деформованого стану циліндричних резервуарів за умов зміни температури їхніх конструктивних елементів, які дають можливість дослідити міцність вузла з'єднання циліндричної поверхні резервуара з днищем з врахуванням температурних і механічних характеристик та геометричних розмірів резервуара.

2. Показано, що найбільшій величині температурні напруження досягають на поверхні з'єднання циліндричної поверхні з днищем. Найбільшого максимального значення кільцеві температурні напруження досягають на зовнішній поверхні резервуара ($\gamma = +\delta$). Їхня величина більш ніж в три рази перевершує максимальні осьові температурні напруження.

3. При зміні радіуса резервуара від 4 м до 40 м і більше величина напружень зменшується не більше ніж 5%.

4. При збільшенні товщини стінки резервуара від 10 мм до 20 мм величина кільцевих напружень $\sigma_{\beta\beta}$ зменшується на 3%, а осьових $\sigma_{\alpha\alpha}$ – збільшується на 93%.

Список літератури

1. Гришин В.В. Состояние и проблемы противопожарной защиты резервуаров // Теоретические и экспериментальные вопросы автоматического пожаротушения: Сб. науч. тр. – М.: ВНИИПО МВД СССР. 1987. – С. 24–32.

2. Швырков С.А., Батманов С.В. Анализ статистических данных квазимгновенных разрушений вертикальных стальных резервуаров // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2008, №1(9). – С. 56–67.

3. Подстригач Я.С., Швец Р.Н. Термоупругость тонких оболочек. – Киев: Наук. думка. 1978. – 343 с.

4. Подстригач Я.С., Коляно Ю.М. Неустановившиеся температурные поля и напряжения в тонких пластинках. – Киев: Наук. думка. 1972. – 308 с.

References

1. Grishin V.V. State and problems of fire protection reservoirs // Theoretical and experimental questions of automatic fire extinguishing: Coll. scientific works. – M.: VNIPO Ministry of Internal Affairs of the USSR. 1987. – P. 24–32.

2. Shvyrkov S.A. Bogdanov S.V. The statistical analysis quasi-instant destruction of vertical steel reservoirs // Fire and Emergency: prevention, liquidation. – 2008, №1 (9). – P. 56–67.

3. Pidstrygach Ya.S., Shvets R.N. Thermoelasticity of thin shells. – Kyiv: Scientific thought. 1978. – 343 p.

4. Pidstrygach Ya.S., Kolyano Y.M. Transient temperature fields and stresses in the thin plates. – Kyiv: Scientific thought. 1972. – 308 p.



УДК 378.147:811.111

Н. І. Гупка-Макогін

(Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка)

ВІДБІР ВІДЕОФОНОМАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ АНГЛОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В АУДІОВАННІ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З МІЖНАРОДНОЇ ЕКОНОМІКИ

На основі аналізу наукових досліджень та публікацій у статті проаналізовано вимоги щодо рівня сформованості аудитивної компетентності майбутніх працівників сфери міжнародної економіки; визначено та обґрунтовано критерії відбору англомовних автентичних відеофономатеріалів з урахуванням професійного компонента для формування навичок та вмінь англомовного професійно орієнтованого аудіювання у майбутніх фахівців сфери міжнародної економіки (автентичності, мотиваційної цінності інформації, наявності професійно спрямованої тематики, урахування професійної новизни інформації, варіативності, урахування відповідності рівня сформованості лексичної компетентності студентів специфіці вокабуляру автентичних відеофономатеріалів, урахування темпу мовлення та обсягу інформації, що подається, урахування домінувальної ролі відеоряду над аудіорядом).

Ключові слова: відеофономатеріали, майбутні фахівці з міжнародної економіки, критерії відбору, навчальні матеріали, автентичність, професійно орієнтоване аудіювання, інформація, англійська мова, вміння, навички.

Н. И. Гупка-Макогин

ОТБОР ВИДЕОФОНОМАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В АУДИРОВАНИИ У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭКОНОМИКЕ

На основе анализа научных исследований и публикаций в статье проанализированы требования к уровню формирования аудитивной компетентности будущих работников сферы международной экономики. Определены и обоснованы критерии отбора англоязычных аутентичных видеофономатериалов с учетом профессионального компонента в формировании навыков и умений англоязычного профессионально ориентированного аудирования будущих специалистов сферы международной экономики (аутентичности, мотивационной ценности информации, наличия профессионально ориентированной тематики, учета профессиональной новизны информации, вариативности, соответствия уровня формирования лексической компетентности студентов по отношению к специфике вокабуляра аутентичных видеофономатериалов, учета темпа речи и объема информации, учета доминирующей роли видеоряда над аудиорядом).

Ключевые слова: видеофономатериалы, будущие специалисты по международной экономике, критерии отбора, учебные материалы, аутентичность, профессионально ориентированное аудирование, информация, английский язык, умения, навыки.

VIDEO AND AUDIO MATERIALS SELECTION OF BUILDING ENGLISH-LANGUAGE COMPETENCE IN LISTENING FOR FUTURE EXPERTS IN INTERNATIONAL ECONOMY

Basing on scientific researches and publications the article analyses requirements that future workers in the area of international economy have formed in listening competence. Selection criteria of English-language authentic video and audio materials have been identified and justified, taking into account a professional component for developing English-language professionally oriented listening skills of the future experts in the area of international economy (authenticity, motivational value of the information, availability of qualified subject matter, accounting of information novelty, variability, the level of the students' lexical competence with the vocabulary specificity of authentic video and audio materials, the speech tempo and the amount of the given information and predominant role of video over audio.

Key words: video and audio materials, future experts in international economy, selection criteria, teaching materials, authenticity, professionally oriented listening, information, English language, skills.

Постановка проблеми у загальному вигляді. У світлі сучасного замовлення суспільства щодо модернізації системи вищої професійної освіти постає потреба у створенні нової системи іншомовної підготовки майбутнього працівника сфери міжнародної економіки. При цьому формування вмінь та навичок англomовного професійно орієнтованого аудіювання (АПОА) у майбутніх фахівців сфери міжнародної економіки на практичних заняттях з ділової іноземної мови (ІМ) може стати успішним за умови коректного добору англomовних автентичних відео-фономатеріалів (АВФМ) для формування АПОА викладачем немовного вищого навчального закладу (ВНЗ) та методично грамотної організації його опрацювання, адже динамічність відео-кадрів АВФМ сприяє збільшенню асоціативних зв'язків у пам'яті студента немовного ВНЗ, прискореному засвоєнню нових лексичних одиниць, конкретизації інформації [14].

Відтак, розв'язку потребує питання обґрунтування критеріїв відбору АВФМ для формування АПОА у майбутніх працівників сфери міжнародної економіки з метою досягнення необхідного рівня аудитивної компетентності майбутнього фахівця для реалізації професійно-ділової і міжкультурної іншомовної комунікації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Методичним засадам формування професійно орієнтованого англomовного аудіювання у майбутніх фахівців – студентів мовних (О. Ю. Бочкарьова, Р. І. Вікович, І. П. Задорожна, О. О. Сіваченко, Д. В. Позняк) та немовних спеціальностей (Г. В. Гаврилова, Н. А. Новоградська-Морська, В. А. Яковлева) ВНЗ вже присвячена низка наукових розвідок. Серед західних учених методику формування іншомовної аудитивної компетентності досліджували А. Anderson, Т. Doodley-Evans, Т. Lynch, J. Morley, L. Vandegrift, Ch. С. М. Goh та інші.

Проте, недостатньо розробленою на сучасному етапі залишається проблема відбору АВФМ з формування АПОА у майбутніх фахівців з міжнародної економіки, що і обумовлює актуальність нашої наукової розвідки.

Формулювання цілей статті. Враховуючи зазначене вище, цілями нашої наукової розвідки є обґрунтування критеріїв відбору англomовних АВФМ у межах формування АПОА в майбутніх фахівців у сфері міжнародної економіки.

Виклад основного матеріалу. З метою подальшого обґрунтування критеріїв відбору англomовних АВФМ першочергово проаналізуємо вимоги щодо рівня іншомовної підготовки майбутніх працівників сфери міжнародної економіки. Для цього нам потрібно проаналізувати Програму з англійської мови для професійного спілкування [18], Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти [9], Освітньо-кваліфікаційну характеристику економіста-міжнародника, на основі яких можна зробити висновок щодо специфіки формування АПОА у майбутніх фахівців з міжнародної економіки чи рівня володіння англomовною аудитивною компетентністю.

Зокрема, вже на другому курсі навчання англійської мови в немовному ВНЗ студенти повинні вміти сприймати на слух та розуміти короткі розмови за фахом в межах тем, визначених програмою, із використанням стандартного акценту у відео- та аудіо запису [18], розуміти чіткі повідомлення, що вимовляються із помірною швидкістю у ситуаціях, пов'язаних із професійною діяльністю; розуміти основні думки радіо- та телепрограм, присвячених темам, які пов'язані із професійною діяльністю; розуміти основні положення лекцій з професійних питань, за умови, що вони вимовляються чітко у помірному темпі та з нормативною вимовою [9].

На третьому курсі навчання студенти повинні вміти сприймати на слух та розуміти лекції, доповіді, академічні та професійні презентації у межах тем за фахом із особистої, соціальної, академічної та професійної сфер, із залученням різних акцентів, в аудіо-та відеозапису, теле- та радіопрограм, презентаціях носіїв ІМ [18: 81 – 82].

На четвертому курсі навчання майбутні працівники сфери міжнародної економіки повинні вміти сприймати на слух та розуміти лекції, дискусії, дебати, академічні презентації в межах тем, пов'язаних і непов'язаних із професійною діяльністю, із використанням відомого або невідомого акценту, пред'явлених у відео- та аудіозапису, у вигляді телевізійних програм, презентацій носіями ІМ [18: 96]; виділяти із мовлення специфічну інформацію, яка стосується професійної діяльності, за умови, що вона звучить у помірному темпі та з нормальною вимовою.

Випускник магістратури – майбутній працівник сфери міжнародної економіки – повинен вміти ідентифікувати у мовленні різноманітні акценти та стилі; уміти повністю розуміти лекції, обговорення та дискусії на фахові теми; виділяти в аудіотексті деталі, як несуть вагоме інформаційне навантаження, володіти мовною здогадкою, прийомами антиципації, виділяти рівні прогнозування, ігнорувати деталі, перешкоди, труднощі при безпосередньому сприйманні мовлення співрозмовника та при аудіюванні текстів різних жанрів [1; 3; 6; 9].

Враховуючи окреслені вимоги, перейдемо до визначення критеріїв відбору АВФМ для навчання професійно орієнтованого аудіювання майбутніх економістів-міжнародників.

Під критеріями відбору АВФМ розуміємо вимоги до навчального матеріалу, що оцінюють його на предмет доцільності використання у навчальному процесі відповідно до поставленої мети навчання [8:119]

Аналіз низки джерел [2; 7; 9; 12; 13] дозволив відібрати критерії яких необхідно дотримуватися у процесі формування аудитивних умінь майбутніх фахівців сфери міжнародної економіки. Отже, до критеріїв відбору АВФМ (у тому числі фрагментів телепередач, зокрема каналів ВВС, CNBC, NBC, DW) ми віднесли: 1) критерій автентичності; 2) критерій мотиваційної цінності інформації; 3) критерій наявності професійно спрямованої тематики; 4) критерій урахування професійної новизни інформації; 5) критерій варіативності; 6) критерій урахування відповідності рівня сформованості лексичної компетентності студентів специфіці вокабуляру АВФМ; 7) критерій урахування обсягу інформації, що подається; 8) критерій урахування темпу мовлення; 9) критерій урахування домінуючої ролі відеоряду над аудіорядом.

Охарактеризуємо зазначені вище критерії з метою обґрунтування нашого вибору.

Критерій автентичності передбачає використання оригінальних АВФМ, представлених носіями мови у вигляді коротких повідомлень теле- та радіоновин, репортажів тощо. При цьому ми дотримуємося точки зору, за якою будь-який текст, підготовлений носіями мови для самих носіїв мови в цілях реальної комунікації, може розглядатися також як «навчальний», якщо він відповідає навчальним цілям та іншим критеріям відбору. На нашу думку, критерій автентичності залежить безпосередньо від джерел інформації, звідки здійснюється відбір навчальних матеріалів. На даному етапі для навчання АВФМ широко використовуються ресурси Інтернету, а саме сайти освітніх організацій, телебачення, радіо та інших засобів масової інформації. У цьому контексті необхідно також говорити і про автентичність веб-сторінок, оскільки не вся англійська мова інформація, представлена на сайті, є обов'язково оригінальною, а не перекладною чи продюкованою не носіями мови. Оскільки зазначені АВФМ можуть містити неадекватні оригіналу мовні форми або помилки у змістовому плані, ми рекомендуємо використовувати лише оригінальні англійські інтернет-ресурси.

Варто відзначити, що з навчальною метою вважаємо за доцільне використовувати на заняттях та в позааудиторній роботі студентів навчальні автентичні відеофономатеріали, створені носіями мови для навчальних цілей з урахуванням рівня сформованості іншомовної адитивної компетентності слухачів.

Критерій мотиваційної цінності представленої в АВФМ інформації безпосередньо впливає на ефективність формування АПОА у майбутніх працівників сфери міжнародної економіки. Ми погоджуємося з думкою вчених Роман С. В. та Новоградської-Морської Н. А. про те, що саме АВФМ, підібрані із врахуванням цього критерію, мають для студентів немовного ВНЗ суттєве значення, адже ці АВФМ ними пізнаються, засвоюються і, відповідно, зумовлюють їх ставлення до навчальної діяльності та її змісту [19: 135].

АВФМ справляє позитивний ефект через професійно орієнтований зміст інформації, її доступність і такі екстралінгвістичні фактори, як музика, комп'ютерна графіка, світлові рішення, зовнішність ведучих, кадри реальних подій тощо. Усе це становить мотиваційне забезпечення формування АПОА – те, що постійно підтримує зацікавленість студентів немовного ВНЗ на заняттях та у позааудиторній роботі. Відібрані фрагменти мають бути також емоційно забарвленими, щоб стимулювати студентів до виконання завдань.

Критерій наявності професійно спрямованої тематики, який передбачає відображення в АВФМ тематики, передбаченої програмою. При цьому йдеться про врахування тематики фахових дисциплін, яка загалом повинна бути відображена в навчальній програмі з англійської мови. Н. Д. Гальскова наголошувала на нагальності залучення автентичних матеріалів за тематикою фаху майбутнього працівника [4: 82].

Відбір відповідних матеріалів дасть можливість майбутнім фахівцям сфери міжнародної економіки вчитися виконувати професійні функції та способи вирішення професійних завдань. Відтак, ми вважаємо за доцільне проводити відбір фрагментів телепередач, що безпосередньо пов'язані з основними тематичними напрямками професійно орієнтованого навчання студентів немовного ВНЗ.

Наприклад, відповідно до Робочої програми дисципліни «Ділова англійська мова» Тернопільського національного економічного університету [11], студенти четвертого курсу – майбутні фахівці у сфері міжнародної економіки – опановують фаховою тематикою: 1) Corporate culture; 2) Customer support; 3) Products and packaging; 4) Career choices; 5) Making deals; 6) Company and community; 7) Mergers and acquisitions; 8) International trade; 9) Marketing; 10) Setting up your own business; 11) Accounting; 12) Applying for a job; 13) IT; 14) Quality of products; 15) Viral marketing.

Критерій професійної новизни інформації передбачає наявність у АВФМ інформації, яка відповідає сучасному стану та тенденціям розвитку в міжнародній економіці.

Критерій варіативності матеріалу передбачає відбір аудіотекстів, що охоплюють різні проблеми міжнародної економіки. Достатньо сучасними та різноманітними вважаємо повідомлення телеканалів англійськомовних автентичних новин (BBC, BBC News, NBC, CNBC тощо) з інформацією, пов'язаною з подіями у світовому економічному просторі, зокрема: нові компанії, фонди, біржі, активи, зміни у законодавстві різних країн, нововведення на споживацькому рівні світового ринку товарів та послуг тощо.

Критерій урахування відповідності рівня сформованості лексичної компетентності студентів специфіці вокабуляру АВФМ передбачає відповідність лексичної наповненості АВФМ вокабулярно-семантичному рівневі студентів немовного ВНЗ. Тому при відборі матеріалів варто зважати на частоту використання знайомих лексичних одиниць, які можуть стати орієнтирами поряд з екстралінгвістичною і паралінгвістичною інформацією у сприйнятті та розумінні аудіотекстів.

Критерій урахування обсягу інформації, що подається передбачає розгляд кожного окремого сегменту АВФМ як зразка тексту з короткою ефективно представленою інформацією обсягом 3–7 хвилин звучання (для студентів четвертого курсу, які по закінченню на-

вчання повинні досягти рівня B2). Такі висновки зроблені нами на основі публікацій, в яких аналізується означена проблема [10; 19; 20: 49]. При прослуховуванні коротких, але змістовних текстів, студенти формують навички та розвивають вміння розуміти повідомлення, що надалі надасть можливість реціпіювання складних у мовному плані та довших аудіотекстів.

Однак для позааудиторної роботи доцільно використовувати відеофономатеріали більшої тривалості (до 10-15 хвилин для студентів 4 курсу), що зумовлюється наявністю більшого обсягу часу та можливістю кількаразового перегляду та прослуховування фрагменту. Обираючи матеріали різної тривалості, слід враховувати мету прослуховування тексту. Так АВФМ для детального розуміння інформації повинні бути меншої тривалості звучання, ніж для ознайомлювального аудіювання.

Критерій урахування темпу мовлення. Вважаємо, що оптимальними є АВФМ із середнім темпом мовлення 140-150 слів для англійської мови. Однак, для позааудиторної роботи студентам доцільно пропонувати АВФМ із швидшим темпом для навчання аудіювання складніших текстів.

Критерій урахування домінувальної ролі відеоряду над аудіорядом. Під час добору АВФМ за цим критерієм необхідно враховувати співвіднесення відео- та аудіоряду, базуючись на тому факті, що майбутні працівники сфери міжнародної економіки (четвертий курс) у межах формування АПОА ефективніше сприйматимуть відеоряд перед аудіорядом. На нашу думку, потреба в поєднанні аудіо- і відеорядів у різних варіаціях, де превалює зображення, зважаючи на рівень володіння англійською мовою, обумовлена двома чинниками: 1) психологічною зумовленістю, готовністю студентів до сприйняття насамперед зорового компонента відеофоноінформації як значеннєвої опори або контекстуалізації для вирішення професійно орієнтованих завдань (як відомо, зором ми сприймаємо 80-90% інформації, що нас оточує: зорові значеннєві опори можуть бути представлені статистичними оглядами, зразками нових товарів, пікторальними динамічними зображеннями дійсності, мімікою, жестами коментаторів, гостей студії – ефект сприйняття, переробки і запам'ятовування інформації підсилюється, тому що йде комплексний вплив на різні органи почуттів, емоції, інтелект за умови домінуючої ролі зорового компонента [14]; та 2) здатністю зорових опор полегшувати сприйняття інформації.

Висновки. Отже, відбір АВФМ для навчання аудитивних умінь майбутніх фахівців у сфері міжнародної економіки доцільно здійснювати з урахуванням критеріїв автентичності, мотиваційної цінності інформації, наявності професійно спрямованої тематики, професійної новизни інформації, варіативності, відповідності рівня сформованості лексичної компетентності студентів специфіці вокабуляру автентичних відеофономатеріалів, урахування темпу мовлення та обсягу інформації, що подається, урахування домінувальної ролі відеоряду над аудіорядом.

Перспективи подальших наукових розвідок ми вбачаємо у створенні системи вправ для навчання майбутніх фахівців у сфері міжнародної економіки професійно орієнтованого аудіювання англійською мовою.

Література

1. Бабаян, О. О. Формування професійної компетентності бакалаврів з міжнародної економіки засобами імітаційно-рольового моделювання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О. О. Бабаян. – Луганськ, 2009. – 255 с.
2. Балкевич Н. В. Методика обучения аудированию французской научной речи в условиях ускоренного курса : автореф. ... дисс. на соискание уч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.02 "Теория и методика обучения иностранным языкам" / Н. В. Балкевич. — М., 1980. — 25 с.

3. Биконя, О. П. Навчання бакалаврів з міжнародної економіки ділових усних та писемних переговорів англійською мовою : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Оксана Павлівна Биконя. – К., 2006. – 238 с.
4. Гальскова Н. Д. Современная методика обучения иностранным языкам. Пособие для учителей / Н. Д. Гальскова // – М.: АРКТИ, 2000. – 165 с.
5. Грішнова О. А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки: монографія / О. А. Грішнова. – К. : Т-во «Знання», КОО, 2004. – 254 с.
6. Дементьева, Л. В. Педагогические условия формирования готовности к деловому иноязычному общению у студентов неязыковых факультетов вузов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Марина Владимировна Дементьева. – Челябинск, 2001. – 163 с.
7. Елухина Н. В. Основные трудности аудирования и пути их преодоления / Н. В. Елухина // Общая методика обучения иностранным языкам : [хрестоматия] / [сост. А. А. Леонтьев]. — М. : Русс. яз., 1991. — 360 с.
8. Жовтук Н. П. Відбір навчального матеріалу для формування лексичної компетентності майбутніх учителів у процесі навчання англійської мови після німецької / Н. П. Жовтук // Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти – Вип. 22 – 2013 р – Електронний ресурс: режим доступу: <http://www-center.univer.kharkov.ua/vestnik/full/329.pdf>
9. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти : вивчення, викладання, оцінювання / Наук. ред. С. Ю. Ніколаєва. – К. : Ленвіт, 2003. – 273 с.
10. Колесникова Е. А. Обучение аудированию с письменной фиксацией существенной информации студентов первого курса языкового педагогического вуза (английский язык): дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Катерина Алексеевна Колесникова. – М., 2008. – 240 с.
11. Лиса Н. С. Робоча програма навчальної дисципліни «Ділова іноземна мова» (англійська) для напряму підготовки 6.030503 “Міжнародна економіка” / Лиса Н. С., Собоцька Н. В. – ТНЕУ, 2015 – 13 с.
12. Лихобабин Б. И. Обучение аудированию диалогической речи на английском языке в языковом вузе : автореф. дис. на соискание уч. степени кандидата пед. наук : спец. 13.00.02 “Теория и методика обучения иностранным языкам” / Б. И. Лихобабин. — М., 1973. — 31 с.
13. Ляховицкий М. В. Теория и практика применения технических средств в обучении иностранным языкам / М. В. Ляховицкий. — К. : Вища шк., 1979. — 256 с.
14. Новоградська-Морська Н. А. Відбір англомовної телевізійної інформації для навчання аудіювання студентів економічних спеціальностей / Н. А. Новоградська-Морська // Вісник Київського національного лінгвістичного університету. Серія “Педагогіка та психологія”. – К., 2005. – Вип. 8. – С. 133-139
15. Онисина И. С. Обучение студентов технических вузов аудированию профессионально направленной речи (III этап, английский язык) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Онисина Ирина Сергеевна. — К., 1990. — 211 с.
16. Пассов Е. И. Мастерство и личность учителя. На примере деятельности учителя иностранного языка / Е. И. Пассов, В. П. Кузовлев // – М.: Флинта, 2001. – 240 с.
17. Пассов Е. И. Основы коммуникативной методики обучения иностранным языкам / Ефим Израилевич Пассов. — М. : Русс. язык, 1989. — 276 с.
18. Програма з англійської мови для професійного спілкування / Г. Є. Бакаєва [та ін.]. – К. : Ленвіт, 2005. – 119 с.
19. Роман С. В. Умови формування мотивації до вивчення іноземної мови у немовному вищому навчальному закладі / С. В. Роман, Н. А. Новоградська-Морська // Нариси досліджень у галузі гуманітарних наук у педвузі : зб. наук. та наук.-педаг. праць. — К. : Либідь, 2001. — Вип. 4. — Т. 1. — С. 133—138.
20. Щукина И. В. Методика построения многоуровневой модели обучения аудированию в системе профессиональной подготовки учителя иностранного языка : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ирина Владимировна Щукина. – М., 2009. – 261 с.

References

1. Babaian, O. O. Formuvannia profesiinoi kompetentnosti bakalavriv z mizhnarodnoi ekonomiky zasobamy imitatsiino-rolovoho modeliuвання : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / O. O. Babaian ; Luhanskyi natsionalnyi un-t im. T. H. Shevchenka. – Luhansk, 2009. – 255 s.
2. Balkevych N. V. Metodyka obucheniya audyrovanyiu frantsuzskoi nauchnoi rechy v usloviakh uskorennoho kursa : avtoref. dys. na soyskanye uch. stepeny kand. ped. nauk : spets. 13.00.02 “Teoryia y metodyka obucheniya ynostrannym yazykam” / N. V. Balkevych. — M., 1980. — 25 s.
3. Bykonja, O. P. Navchannia bakalavriv z mizhnarodnoi ekonomiky dilovykh usnykh ta pysemnykh perehovoriv anhliiskoiu movoiu : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 / Oksana Pavlivna Bykonja ; Kyivskyi natsionalnyi lnhvistychnyi universytet. – K., 2006. – 238 s.
4. Halskova N. D. Sovremennaia metodyka obucheniya ynostrannym yazykam. Posobyе dlia uchytel’ev / N. D. Halskova // – M.: ARKTY, 2000. – 165 s.
5. Hrishnova O. A. Liudskyi kapital: formuvannia v systemi osvity i profesiinoi pidhotovky: monohrafiia / O. A. Hrishnova. – K. : T-vo «Znannia», KOO, 2004. – 254 s.
6. Dementeva, L. V. Pedagogicheskye uslovia formirovaniya hotovnosti k delovomu upozhachnomu obshcheniu u studentov neiazykovykh fakul’tetov vuzov : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.08 / Maryna Vladymyrovna Dementeva; Cheliabynskyi hos. ped. un-t. – Cheliabynsk, 2001. – 163 s.
7. Elukhyna N. V. Osnovnye trudnosti audyrovaniya y puty ykh preodoleniia / N. V. Elukhyna // Obshchaia metodyka obucheniya ynostrannym yazykam : [khrestomatiia] / [sost. A. A. Leontev]. — M. : Russ. yaz., 1991. — 360 s. Elukhyna N. V. Osnovnye trudnosti audyrovaniya y puty ykh preodoleniia / N. V. Elukhyna // Obshchaia metodyka obucheniya ynostrannym yazykam : [khrestomatiia] / [sost. A. A. Leontev]. — M. : Russ. yaz., 1991. — 360 s.
8. Zhovtiuk N. P. Vidbir navchalnoho materialu dlia formuvannia leksychnoi kompetentnosti maibutnykh uchytel’ev u protsesi navchannia anhliiskoi movy pislia nimetskoï / N. P. Zhovtiuk // Vykhladannia mov u vyshchykh navchalnykh zakladakh osvity – Vyp. 22 – 2013 r – Elektronnyi resurs: rezhy m dostupu: <http://www-center.univer.kharkov.ua/vesnik/full/329.pdf>
9. Zahalnoievropeiski rekomendatsii z movnoi osvity : vyvchennia, vykladannia, otsiniuvannia / Nauk. red. S. Yu. Nikolaieva. – K. : Lenvit, 2003. – 273 s.
10. Kolesnykova E. A. Obuchenye audyrovanyiu s pysmennoi fyksatsyei sushchestvennoi ynformatsyy studentov pervoho kursa yazykovoho pedagogicheskoho vuza (anhlyiskyi yazyk): dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 / Kateryna Alekseevna Kolesnykova. – M., 2008. – 240 s.
11. Lykhobabyn B. Y. Obuchenye audyrovanyiu dialoicheskoi rechy na anhlyiskom yazyke v yazykovom vuze : avtoref. dys. na soyskanye uch. stepeny kandydata ped. nauk : spets. 13.00.02 “Teoryia y metodyka obucheniya ynostrannym yazykam” / B. Y. Lykhobabyn. — M., 1973. — 31 s.
12. Liakhovytskyi M. V. Teoryia y praktyka prymereniia tekhnicheskyykh sredstv v obuchenii ynostrannym yazykam / M. V. Liakhovytskyi. — K. : Vyshcha shk., 1979. — 256 s.
13. Novohradska-Morska N. A. Vidbir anhlovnoi televiziinoi informatsii dlia navchannia audiiuvannia studentiv ekonomichnykh spetsialnostei / N. A. Novohradska-Morska // Visnyk Kyivskoho natsionalnoho lnhvistychnoho universytetu. Seriiia “Pedagogika ta psykholohiia”. – K., 2005. – Vyp. 8. – S. 133-139
14. Onysyna Y. S. Obuchenye studentov tekhnicheskyykh vuzov audyrovanyiu professyonalno napravlennoi rechy (III etap, anhlyiskyi yazyk) : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 / Onysyna Yryna Serheevna. — K., 1990. — 211 s.
15. Passov E. Y. Masterstvo y lychnost uchytel’ia. Na prymere deiatel’nosti uchytel’ia ynostrannoho yazyka / E. Y. Passov, V. P. Kuzovlev // – M.: Flynta, 2001. – 240 s.
16. Passov E. Y. Osnovy kommunykativnoi metodyky obucheniya ynostrannym yazykam / Efym Yzraylevych Passov. — M. : Russ. yazyk, 1989. — 276 s.
17. Prohrama z anhliiskoi movy dlia profesiinoho spilkuvannia / H. Ye. Bakaieva [ta in.]. – K. : Lenvit, 2005. – 119 s.

18. Roman S. V. Umovy formuvannia motivatsii do vyvchennia inozemnoi movy u nemovnomu vyshchomu navchalnomu zakladi / S. V. Roman, N. A. Novohradska-Morska // Narisy doslidzhen u haluzi humanitarnykh nauk u pedvuzi : zb. nauk. ta nauk.-pedah. prats. — K. : Lybid, 2001. — Vyp. 4. — T. 1. — S. 133—138.

19. Shchukyna Y. V. Metodyka postroenyia mnohourovnevoi modely obuchenya audyrovanyiu v systeme professyonalnoi podhotovky uchytelia ynostrannoho yazyka : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 / Yryna Vladymyrova Shchukyna. — M., 2009. — 261 s.



SOME SAFETY EDUCATIONAL ISSUES CONNECTED WITH NATURE OF POTENTIAL THREATS CHANGES

More and more often human becomes a participant of hazardous situations. That is the reason to explore knowledge about emergencies and, in particular, to formulate the accurate respond and feeling of safety in case of emergencies. This article deals with some safety educational issues connected with the nature of potential threats changes.

Keywords: security, threat, knowledge, information, science, education

Барбара Качмарчик

ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ОСВІТИ В ГАЛУЗІ БЕЗПЕКИ ПОВ'ЯЗАНІ ЗІ ЗМІНОЮ ПРИРОДИ ПОТЕНЦІЙНИХ ЗАГРОЗ

Все частіше людина стає учасником небезпечних ситуацій. Саме тому виникає необхідність поглибити знання людей про такі ситуації і, головне, сформувати відповідне ставлення до подібних ситуацій, що в свою чергу допоможе правильно реагувати на них і почуватися в безпеці. У цій статті розглянуто декілька проблем освіти в галузі безпеки пов'язані зі зміною природи потенційних загроз.

Ключові слова: безпека, загроза, знання, інформація, наука, освіта.

A human has always faced various kinds of threats and challenges. These phenomena have evolved along with the changing environment. Emerging threats may change into crisis situations. Noticeable is the fact that participants of both threats and crises situations cannot behave professionally when facing them. A variety of causes can lead to such a situation. They include limited knowledge on dangerous phenomena and, above all, the inability to act in circumstances under which they occur. The above mentioned condition is also affected by the lack of experience in these situations. For the need of this article several terms require a broader definition. These are mainly: knowledge, information, science and education.

While speaking about knowledge, it should be understood as "general knowledge acquired through research, learning etc.; information resource in any field, knowledge of something" [1]. Acquiring knowledge is a complex and long-term process. From the point of view of these considerations it should also be pointed out that knowledge is presented in five categories, i.e [2]:

- *Erudition* understood as: learnedness, information resource, excessive reading, wide horizons; wisdom, patent, manner; ability, qualifications, preparation, education; knowledge, self-control, immobilisation, familiarity, orientation, listening.
- *Learning* understood as: humanities, social science, liberal science; life science, exact science; understanding; theory, doctrine, hypothesis; thesis, theorem, lemma; convincing, proving.
- *Cognition* understood as: recognition, gnosis; identifying, exploring; identification, intrography; enlightenment, revelation, illumination, eureka; discovery, detection, disclosure, unmasking, exposing, demystification, demythologisation.
- *Curiosity* understood as: inquisitiveness, desire to learn, being middlesome; interest, being intrigued.
- *Awareness* understood as: understanding, realising, becoming conscious, visualisation.

Knowledge, as Wincenty Okoń notes, "covers all forms of awareness, so, therefore, the highest form – science, as well as ideology, religion and magic; beside the rational knowledge the irrational knowledge exists, in addition to true knowledge – false knowledge. Two categories of knowledge closely related to the human impact on reality are of significant importance in life. The first one is the practical knowledge based on experience, that provides information about how to change reality. The second is the theoretical knowledge (scientific knowledge) providing information about what reality is. An important characteristic of many scientific theses is that after conversion into standards they can be used as the practical knowledge" [3]. Generally speaking, knowledge is a collection of information gained within many years, although it must be assumed that knowledge can be both true and false. There is some kind of a danger as to the reliability of acquired knowledge. Hence, information that is interpreted in many ways is extremely important in this context. The result of the above is its abstract and multidimensional character. Providing it in various forms and by means of multiple codes is observed. The universality of its application makes it occur in all areas of life. The explanation of the term "information" should first be sought in the *Dictionary of the Polish language (Słownik języka polskiego)* which defines it as "a message about something or communicating something" [4]. The word comes from the Latin *informatio* and refers to imagination, explanation, notification.

Information is any data from both the environment and a person's internal states. These are obtained directly and indirectly. Directly, through the impact of surrounding objects and phenomena on the sensory organs, and indirectly from the mass media, various notifications, books, newspapers and movies. As it is clear from the definition included in the *Dictionary of the Polish language*, to obtain information means to find out what has been unknown, learn more about something that is little known or seems to be known, as well as to tell someone about something that is known, not known at all or only partially. Thus, the information resource of human knowledge comes from three sources. These are: [5] heredity which consists of information encrypted in genes, the acquis of human knowledge contained in customs, scientific and artistic works, the mass media, and personal experience shaped in direct contact with the environment.

There is a great need for good quality information, as accurate decisions are taken on this basis. Information is useful if, as noted by Tadeusz Kotarbinski, it meets the following characteristics [6]:

- fidelity (information must reflect reality since a false or incomplete message, not showing essential characteristics of a phenomenon, disorganises cooperation and causes losses the greater the higher level it refers to).
- speed (information should be transmitted immediately. Reality and its individual components are in constant motion and are subject to change. The delay usually outdates data. As a result it becomes false and useless, even if constitutes the most faithful reflection of the facts at the time of their transfer).
- detail (a message should contain essential elements of the reported phenomena. Either vagueness or excessive meticulousness ought to be avoided. This is as the first one "blurs" contours of an image, while the other overloads and distracts attention - both are detrimental to understanding of a message).
- legibility (signs used by a sender should be clear and not distorted during the transmission, and phrases and language used understandable for a recipient. Readability depends to a certain extent also on a recipient of information).

Information is a pillar of science, which Bogdan Szulc defines in two contexts: educational and cognitive, in which there are distinguished two planes: dynamic and static. The dynamic plane is related merely to the cognitive activity. This is actually a process of understanding the world around us that can take place in two ways, i.e. through the mind or senses. In turn, the static plane refers to results of the cognition, which should be understood as "the entirety of facts collected during the research activity of all generations, contained in the theorems, laws and scientific

theories"[7]. Theorems, laws and scientific theories are created on the basis of facts which are structured, sufficiently justified and properly verified during research. Tadeusz Kotarbiński similarly considers the term "science" as "not necessarily static - as a system of theorems, but dynamic as well – a set of actions that make up the research activity in relation to this or another subject of study" [8].

Undoubtedly, in the consideration of science it is that "a force acting is the human mind which experiences, thinks and learns; the subject is all the internal and external experience, namely the universe, as long as it is given to the mind in the form of experience; the course of action is the reasoning concerning internal and external experience, in accordance with common logical standards and verification; the aim – forming a system of concepts and judgments which would symbolise all the logical and verifiable experience" [9].

The considerations in the above context are important in education for safety. Threats caused by natural factors, human activities as well as the feeling of insecurity point to the very great need to increase safety action. These activities are the improvement of knowledge in the field of security and dissemination of knowledge in the field. These activities also aim to ensure stability through teaching proper attitudes, raising awareness as well as the ability to behave in the face of threats incurred. This is to be assumed that the acquisition of knowledge should be carried out taking into account all the principles discussed earlier in this article.

After the introduction of aspects related to knowledge, information and science, the issue of education should be considered. The *Dictionary of the Polish language* points out that "education" is "upbringing, teaching/learning" [10]. "Upbringing" means "all the measures aimed at shaping a human in physical, moral and mental terms, and preparing him/her for future life in society" [11], whereas "teaching/learning" is "the base of knowledge specified by curricular regime of a given school". "Get education" is also "be developed by science, practice" [12]. Based on the above, it must be stated that education is a complex process which consists of a number of elements. These elements include theoretical and practical knowledge.

It should also be seen that safety must be of concern to everyone. Therefore, it is important to educate the whole society. Education is a complex process that consists in recognising the truth, understanding it and creating new solutions that will enable the adoption of new solutions. Education for safety inherits the tradition of, among others, education for happiness, patriotic education, education for a happiness substitute - contemporary safety. Its aim is to "overcome and synthesise traditions of both military and security education as well as education for peace and renouncing violence" [13].

According to the author, based on the studies conducted, it should be stated that education for safety should be implemented among children aged 3 and up. Transferred knowledge should be consolidated through a series of exercises repeated cyclically, which will allow to perform certain actions automatically. It takes years to achieve this state and it cannot be assumed that a single training proves to be sufficient. The substantiation of the above statements should also be supported by the fact that the attitude of a man, his/her habits and the line of thinking are shaped since childhood in different environments because "if we raise children in a peaceful environment and the behaviour of adult leaders is exemplary, children will become peacefully oriented people" [14]. The process of shaping the character of a person and his/her social attitudes is performed in many places, mainly at home, in a nursery, in a kindergarten, at school, at university, in a interest circle as well as at the workplace. The observed attitudes are role models for every young person to follow. It is adults who mainly shape the reality and teach what is good and what is bad. This is of great importance in the educational process, in shaping the personality and attitudes of a man. This is determined by events in which people participate, interests which they devote free time to and people they meet [15]. Education for safety is implemented in many countries, such as Japan, the Netherlands, Germany and the United States. In these countries system solutions are applied, through which a man is able to deal with emergency situations which also gives him/her a sense of

safety, so institutions who are concerned with this state may be deployed to other events. In this way, resources are engaged in a rational manner and have a huge impact on the safety of a particular area. In Poland, there is a wide range of initiatives being run aimed at raising public awareness of education for safety. Some of them include: lectures carried out by officers from particular uniformed formations, organising scientific and practical undertakings, activities of scientific circles for education and safety promotion, activities of associations and non-governmental organisations, dissemination of information material.

Concluding the above considerations, it must be noted that education for safety is not so much necessary, but needed. Its quality depends on the deepening of true knowledge based on reliable information. As a result, education will make the society safe. In the light of the foregoing, it is concluded that safety consists of many elements. The principal one is a man, more broadly speaking his attitude, personality, beliefs, interest in self-development and self-realisation, the desire to do "something for somebody." Equally important is the knowledge as well as the experience and skills. Nevertheless, of great significance is bringing up children in the patriotic spirit, and also promotion of ideas, a willingness to permanent self-development, commitment to values, life in accordance with principles and rules, which lead finally to the integration of an individual's life with social affiliation of a wider sense. All the matters and all the elements should be considered together. Their sum is a guarantee of success of safety of both a person and the group. Therefore, it is crucial to devote more time to bringing up children and young people, especially, that this social group is a pillar of society and it should be particularly invested in. Reflections on education for safety are necessary especially that this area requires permanent improvement. This claim stems from the fact that the helplessness of many people who are in difficult situations is often observed. This is mainly due to the lack of experience under such circumstances, knowledge, and stress always accompanying them in these situations. What is more, the lack of willingness to help other people in a situation of danger is readily recognisable. Although, one can also assume that the so called "callousness" stems precisely from the fact that people may want to help but they cannot do this. This image, however, requires conclusion that there is no unity between people, they do not identify with another person and consequently they are not interested in safety of "a stranger".

Therefore, one can draw the thesis that this situation will change if education for safety in the context of various dangers will be intensified and will include all social groups. Its implementation should also be carried out in a thoughtful way. It would seem that the right solution in this respect would be a system covering every social group, and projects carried out within it should not be one-off, but repeated periodically. As a pledge for the aforementioned, it should be also pointed that exercise realised under various projects are an element that allows to check the level of knowledge and skills, as well as to improve them. Shaping a human's character is a very long and complex process. Functioning in hazardous conditions where life is dependent on other people forces cooperation, integration and trust. They are developed in the course of training exercises during which there are dangerous tasks where a team counts. Then, young people learn responsibility. This should be a planned sequence of events. Therefore, with a calm conscience it can be said that education for safety is a continuous process that achieves its objectives, i.e. dissemination of awareness and knowledge about causes, effects and the nature of threats that exist in Poland, as well as learning how to prepare for potential threats and responding to them. The implementation of this assumptions will make the functioning of people facing various dangers become something natural and, as a consequence, the level of safety will grow.

References

1. *Słownik języka polskiego PWN P-Ż*, WN PWN, Warszawa 2007, p.461.
2. Dąbrówka A., Geller E., Turczyn R., *Słownik synonimów, Świat Książki*, Warszawa 1995, p. 145.

3. Szulc B., *Nauka, Wiedza, Mądrość*, AON, Warszawa 2011, p. 26-27. Cited after: W.Okoń, *Słownik pedagogiczny*, PWN, Warszawa 1984.
4. *Słownik języka polskiego PWN A-O*, PWN, Warszawa 2007, p.240.
5. Ibidem, p.13.
6. Kotarbiński T., *Traktat o dobrej robocie*, Warszawa 1958, p.271.
7. Szulc B., *Nauka, Wiedza, Mądrość*, AON, Warszawa 2011, p.11.
8. Kotarbiński T., *Drogi dociekań własnych*, PWN, Warszawa 1986, p.104.
9. Mahrburg A., *Co to jest nauka?*, Warszawa 1907, p.9-10,12-14. Cited after: B.Szulc, *Nauka, Wiedza, Mądrość*, AON, Warszawa 2011, p.16.
10. *Słownik języka polskiego A-Q*, PWN, Warszawa 2007, p.151.
11. *Słownik języka polskiego P-Z*, PWN, Warszawa 2007, p.491.
12. Ibidem.
13. More, *Edukacja dla bezpieczeństwa jako najnowsza koncepcja wychowania meta wojskowego i meta obronnego czasów globalizacji* [in:] *Współczesne trendy w edukacji dla bezpieczeństwa*, ed. by T.Szczurek, Warszawa 2011, p. 7-43.
14. Satir V., *Rodzina. Tu powstaje człowiek*, GWP, Gdańsk 2002.
15. More, B.Kaczmarczyk, *Edukacja dla bezpieczeństwa w kontekście Jednostki poszukiwawczo-ratowniczej w Złotorzy* [in:] *Kwartalnik Policji Garnizonu Śląskiego No. 2(4)*, Katowice 2011, p.18-19.



*Л. Є. Клос, канд. пед. наук, доцент
(Національний університет «Львівська політехніка»)*

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА МАГІСТРА ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «СОЦІАЛЬНА РОБОТА» У КОНТЕКСТІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦЯ

Представлено результати аналізу розвитку програми професійної підготовки майбутніх соціальних працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» за десять років (2006-2015 рр.). На основі характеристики сучасного стану освітньо-професійної програми підготовки магістра зі спеціальності «Соціальна робота» та з урахуванням думки міжнародної професійної спільноти соціальних працівників щодо проблеми здоров'я, означено здоров'язбережувальні аспекти практичної діяльності соціального працівника виражені в результатах навчання. Зроблено наголос на інтегральній, загальних і спеціальних (фахових) компетентностях, знаннях зі спеціальності, когнітивних уміннях і практичних навичках майбутнього соціального працівника, що визначають здоров'язбережувальну спрямованість його діяльності.

Ключові слова: професійна підготовка, освітньо-професійна програма, загальні компетентності, спеціальні (фахові) компетентності, соціальний працівник, здоров'язбережувальна діяльність

Л.Е. Клос

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА МАГИСТРА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА» В КОНТЕКСТЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА

Представлены результаты анализа развития программы профессиональной подготовки будущих социальных работников в Национальном университете «Львовская политехника» за десять лет (2006-2015 гг.). На основе характеристики современного состояния образовательно-профессиональной программы подготовки магистра по специальности «Социальная работа» и с учетом мнения международного профессионального сообщества социальных работников по проблеме здоровья, очерчены здоровьесберегающие аспекты практической деятельности социального работника, выраженные в результатах обучения. Сделан акцент на интегральной, общих и специальных (профессиональных) компетентностях, знаниях по специальности, когнитивных умениях и практических навыках будущего социального работника, которые определяют здоровьесберегающую направленность его деятельности.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, образовательно-профессиональная программа, общие компетентности, специальные (профессиональные) компетентности, социальный работник, здоровьесберегающая деятельность.

L. Klos

MASTER EDUCATIONAL PROGRAM IN SPECIALITY «SOCIAL WORK» IN THE CONTEXT OF SPECIALIST' HEALTH CARING ACTIVITY

The article presents the results of analysis of training program development of future social workers in Lviv Polytechnic National University for ten years (2006-2015). On the basis of current state characteristics of educational and vocational program for master's degree in the specialty «Social work» and considering the opinion of International Professional Community of social workers regarding health problems, health caring aspects of practical activity of social worker have been distinguished. Emphasis is made on integral, general and specialized (professional) competences, professional knowledge, cognitive and practical skills of future social worker that determine health caring orientation of their activity.

Key words: professional training, educational and vocational program, general competences, specialized (professional) competences, social worker, health caring activity.

Постановка проблеми. Соціальна робота як професійна діяльність і академічна дисципліна сприяє суспільним змінам і розвитку, соціальній згуртованості, зміцненню здатності людей до самостійного функціонування в суспільстві та їхньому визволенню; залучає людей і структури до вирішення життєво важливих проблем і покращення добробуту [1]. Найчастіше і слушно добробут асоціюється із здоров'ям, зокрема, у Статуті ВООЗ (1948 р.) його визначено як стан повного фізичного, психічного і соціального добробуту, а не тільки відсутність хвороб або фізичних дефектів. Соціальна робота підтримує таке тлумачення і вважає, що поєднання фізичної, психічної, соціальної та духовної сфер людини в цілісний феномен ставить здоров'я у ряд найбільших особистісних і суспільних цінностей, водночас, перетворює його в інструментальну цінність і засіб досягнення інших високих цілей. Здоров'я населення – державна цінність, стратегічний ресурс формування конкурентоздатності й обороноздатності країни, що особливо актуально в сучасних умовах інтеграції у європейський простір і одночасно військових дій на Сході України.

Думка фахівців Міжнародної федерації соціальних працівників (МФСП) у зв'язку з визнанням здоров'я однією з глобальних проблем та необхідністю участі соціальних працівників у її вирішенні представлена у підсумковому документі «Здоров'я і хвороба» (2010 р.) [2]. У цій політичній заяві проблема здоров'я названа питанням основних прав людини і соціальної справедливості, що зобов'язує соціальну роботу застосувати означені принципи у політиці, освіті, наукових дослідженнях і практиці. Ці дві основні цінності соціальної роботи сприймаються соціальними працівниками як розуміння того, що всі люди мають рівні права на: а) користування соціальними умовами, які лежать в основі здоров'я людини (соціальні детермінанти здоров'я); б) доступ до послуг та інших ресурсів для збереження і зміцнення здоров'я, профілактики, лікування або управління хворобою. МФСП вказує на три основні причини, щоб бачити всю соціальну роботу як діяльність у сфері здоров'я: 1) майже всі люди, до роботи з якими залучаються соціальні працівники (у різних умовах роботи і різних країнах), уже мають проблеми здоров'я або живуть в умовах високого ризику порушення здоров'я; 2) кожного дня соціальні працівники у всіх місцях практики починають роботу із забезпечення базових умов для здоров'я – соціальних детермінант; 3) соціальні працівники щоденно докладають зусиль, щоб зробити можливим доступ людям до максимального використання переваг ефективного збереження здоров'я, при цьому виконують спеціалізовані ролі у певних налаштуваннях, у складі команд здоров'я – між- і трансдисциплінарних груп професіоналів сфери охорони здоров'я [3].

Соціальні працівники проектують досвід людей у питаннях здоров'я і хвороби на їхні соціальні, економічні, політичні та екологічні умови, а здоров'я і його порушення розглядають як соціальний досвід, пов'язаний із людською тотожністю, відносинами і можливостями. При цьому фахівці соціальної роботи поважають невід'ємну цінність і гідність усіх людей, що включає: ставлення до кожної людини як цілісної особистості; повагу права на самовизначення; сприяння реалізації права на участь; виявлення та розвиток сильних сторін. Відповідаючи на виклики часу, соціальний працівник має бути належним чином підготовленим для здійснення діяльності у контексті збереження здоров'я.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженню теоретико-методологічних основ соціальної роботи й окремих аспектів підготовки соціальних працівників в Україні та за кордоном присвячені роботи вітчизняних науковців В. Васильєва, Н. Гайдук, І. Звереві, А. Капської, І. Козубовської, Г. Лактіонової, І. Миговича, Н. Микитенко, Л. Міщик, О. Пічкара, В. Полтавця, Г. Попович, Н. Собчак та ін. Вивчення питань здоров'я збереження було предметом уваги представників різних галузей знань (Р. Айзман, М. Амосов, П. Анохін, А. Асмолов, І. Брехман, Е. Вайнер, Е. Казін, В. Казначєєв, Ю. Лісцін, А. Лічко, Г. Мисіна, Л. Татарнікова, З. Тюмасєва, А. Шедрина А. Яблоков ін.). Особливий інтерес до цього питання пов'язаний із переходом до навчальних програм і стандартів нового покоління, відповідно до нового Закону України «Про вищу освіту» і документів Європейського простору вищої

освіти, що відображено в публікаціях В. Захарченко, С. Калашнікової, В. Кременя, В. Лугового, Ю. Рашкевича, А. Ставицького, Ж. Таланової [4; 5]. Проте питання навчання студентів спеціальності «Соціальна робота» здоров'єзберезувальної діяльності в процесі професійної підготовки у ВНЗ не розглядалося. Тому **метою** дослідження було визначено: виявлення здоров'єзберезувальних аспектів підготовки майбутніх соціальних працівників у процесі їх навчання у ВНЗ на освітньому рівні «магістр». Для цього було використано комплекс теоретичних методів наукового дослідження: аналіз, порівняння в динаміці розвитку навчальних планів і освітніх програм підготовки студентів спеціальності «Соціальна робота» на освітньо-кваліфікаційному рівні «магістр» за 10 років (від 2005-2006 до 2014-2015 н. р.) у Національному університеті «Львівська політехніка», синтез і проектування отриманих даних у характеристиці відповідних елементів програми.

Виклад основного матеріалу. За час проведення нашого дослідження (2005—2015 рр.) процес підготовки майбутніх соціальних працівників – студентів спеціальності «Соціальна робота» на освітньо-кваліфікаційному рівні «магістр» зазнав трансформацій, що більшою мірою були пов'язані з формальною стороною справи – зміною галузі знань і напрямків підготовки. Від моменту впровадження підготовки у ВНЗ України майбутніх соціальних працівників (постанова КМ України від 24.05.1997 р. №507) професійна «Соціальна робота» була визнана спеціальністю в складі базового напрямку 0402 – «Соціологія», на освітньо-кваліфікаційному рівні «магістр» (8.040202). У 2008/2009 навч. р., на підставі постанов КМУ №1719 від 13.12.2006 р. і №1193 від 03.10.2007 р. «Про доповнення переліку напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра», відбулося переміщення напрямку підготовки «Соціальна робота» до галузі знань «Соціальне забезпечення» (1301) і присвоєння шифру «Соціальна робота» для випускників програм ОКР «магістр» 8. 13010201. А з 01.09.2015 р. вступила в дію постанова Кабінет Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», де, відповідно до пункту 7 частини першої ст. 13 Закону України «Про вищу освіту», КМ України затвердив новий перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. Згідно з цією постановою, «Соціальна робота» визначена галуззю знань (23), в межах якої відбуватиметься підготовка за двома спеціальностями – «Соціальна робота» (231) і «Соціальне забезпечення» (232). При чому, варто зазначити, що в новому переліку галузей знань і спеціальностей «Соціальна робота» опинилася в послідовному порядку між такими двома галузями, як «Охорона здоров'я» (22) і «Сфера обслуговування» (24), що на нашу думку, цілком логічно і обгрунтовано.

Метою професійної підготовки студентів спеціальності «Соціальна робота» на освітньому рівні «магістр» є формування цілісної здорової особистості фахівця, готового до успішного виконання професійної місії – розвитку сфери соціальних послуг у відповідь на потреби українського суспільства, у якості практика, викладача або науковця, що на основі сформованих фахових компетентностей буде здатним до подальшого навчання і самоосвіти у відповідній спеціалізації чи інших, за вибором випускника, спеціалізаціях на рівні аспірантури. Невід'ємною складовою професійної діяльності соціального працівника розглядаємо здоров'єзберезувальну діяльність, як спрямовану на збереження здоров'я клієнтів шляхом сприяння змінам структурного і функціонального характеру, що передбачає, по-перше, зміни середовища – створення можливостей здоров'я через вплив на соціальні детермінанти здоров'я і подолання нерівностей здоров'я; по-друге, зміни досвіду здоров'я клієнта (збагачення, поглиблення) шляхом передачі знань, формування умінь, навичок і компетентностей у сфері збереження здоров'я, тобто навчанням здоров'я [6].

На стан здоров'я окремих людей, груп і громад впливає низка чинників особистісного, міжособистісного, соціального, економічного, політичного та екологічного характеру, що можуть як покращувати, так і погіршувати його. Це детермінанти здоров'я, що впливають на

здоров'я позитивно або негативно. Найважливіші детермінанти здоров'я: дохід, добробут, житло, умови праці, навколишнє середовище, особистісні характеристики, суспільна підтримка. Ті з чинників, на які можна вплинути за допомогою політичних, комерційних чи індивідуальних рішень, називаються соціальними, економічними та пов'язаними зі способом життя детермінантами здоров'я. У соціальній роботі ці чинники характеризують як бар'єри структурного характеру. На протигагу до них – вікові, гендерні, генетичні фактори, що також мають вплив на здоров'я, але на них політичні чи інші стратегії не діють, у соціальній роботі називають функціональними бар'єрами. Структурні перешкоди є усувними або, принаймні, їх шкідливий вплив на здоров'я можна зменшити заходами економічного, політичного, соціального характеру. Соціальний працівник може сприяти їх подоланню для задоволення потреб здоров'я клієнта, застосовуючи свої вміння і навички роботи на макро- та мезорівнях практики, лобюючи соціальну політику чи зміни до неї, спрямовані на покращення послуг зі збереження здоров'я у зв'язку із соціальною, економічною, географічною, культурною доступністю. Для подолання функціональних бар'єрів щодо здоров'я, пов'язаних із особливостями способу життя людини, соціальний працівник докладає зусиль для сприяння збагаченню індивідуального досвіду здоров'я окремого індивіда, групи чи громади, для створення умов вибору на користь здоров'я. Йдеться про навчання здоров'я як способу зміни поведінки людини із нездорової (шкідливої, ризикованої, агресивної, адиктивної тощо), на здорову. Така діяльність соціального працівника охоплює всі рівні практики – від мікро- до макрорівня і заснована на біопсихосоціодуховному підході до розуміння цілісної особистості як здорової, здатної до розвитку, самоактуалізації, самореалізації [7, с.15].

Усувні детермінанти здоров'я ще називають детермінантами соціальної нерівності по відношенню до здоров'я, від їхнього впливу соціальна рівність щодо здоров'я між різними соціальними групами може зростати чи зменшуватися. У зв'язку з тим, що характер їх впливу на здоров'я людей можна змінювати штучно, за допомогою означених вище механізмів регулювання, то ці чинники визнані соціальними несправедливостями щодо здоров'я. Будь-які несприятливі впливи можуть мати незворотні наслідки для здоров'я і всього наступного життя людини. Ось чому соціальна робота активно включається у всі ситуації, коли людина потребує психосоціальної підтримки чи іншого професійного втручання задля створення умов розвитку її сильних сторін, реалізації потенціалу, самоактуалізації, самореалізації [7, с.18].

Освітньо-професійна програма з підготовки магістра спеціальності «Соціальна робота» зазнала динамічних змін у напрямку формування готовності соціального працівника до здоров'єзберезувальної діяльності завдяки компетентнісному підходу до визначення результатів навчання, базованого на їх описі в термінах компетентностей та студентоцентрованому підході за своєю сутністю [4, с. 28]. Оскільки компетентність, що вважається динамічним поєднанням знань, умінь, практичних навичок, способів мислення і професійних, світоглядних, громадянських якостей та морально-етичних цінностей, визначає здатність особи до успішної професійної та подальшої навчальної діяльності і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти, то компетентності складають основу кваліфікації випускника. Відповідно, підготовка соціального працівника до здоров'єзберезувальної діяльності є формуванням компетентності збереження здоров'я власного і клієнтів у професійній діяльності випускників освітньо-професійної програми магістра із спеціальності «Соціальна робота». Компетентність є набутою реалізаційною здатністю особи до ефективної діяльності [8].

Розвиток підготовки майбутніх соціальних працівників до здоров'єзберезувальної діяльності можна охарактеризувати поступовим збагаченням змісту освітньо-професійної програми здоров'єзберезувальними аспектами завдяки авторським навчальним курсам, таким, як «Соціальна геронтологія» (2003—2009 рр.), «Соціальна робота в закладах охорони здоров'я» (2004—2010 рр.), «Технології збереження здоров'я у соціальній сфері» (з 2010 р. дотепер), «Здоров'єзберезувальна діяльність у соціальній роботі» (з 2012 р. дотепер). Важливим елементом формування компетентності здоров'єзбереження майбутніх соціальних

працівників у процесі підготовки на освітньому рівні бакалавра стало включення до варіативної частини державного галузевого стандарту професійної підготовки студентів із спеціальності «Соціальна робота» у 2011 р. нормативної дисципліни «Медико-соціальні основи здоров'я», розробленої автором.

Освітньо-професійна програма підготовки магістра із спеціальності «Соціальна робота» має міждисциплінарний характер: дисципліни професійної та практичної підготовки складають 70 % (серед них «Експертиза практичної соціальної роботи», «Методологія і методика досліджень в соціальній роботі», «Професійний супровід (супервізія) в соціальній роботі», «Соціальне консультування», «Технології збереження здоров'я в соціальній сфері», ін.), гуманітарної та соціально-економічної підготовки – 13 % (серед них 3 % – іноземна мова), професійні дисципліни спеціалізації («Технології соціальної роботи з сім'ями», «Здоров'єзберезувальна діяльність у соціальній роботі», «Теорія та практика соціальної інклюзії» ін.) 17%.

Програма базується на поєднанні спеціалізованої професійної теорії з професійною діяльністю, ґрунтованих на цінностях соціальної роботи, із наголосом на наукових дослідженнях, заснованих на фактичному / емпіричному досвіді, використанні сучасних здобутків соціогуманітарних наук, головно соціальної роботи, має виражені суспільно-політичний, економічний та соціоінформаційний складники, орієнтує на подальшу фахову самоосвіту. Освітньо-професійна програма має прикладну орієнтацію: спеціалізація «Соціальне управління» зорієнтована на управлінсько-адміністративні аспекти діяльності фахівця в соціальних організаціях і державних структурах; спеціалізація «Соціальні технології» орієнтується на технологічні аспекти соціальної роботи із певними категоріями клієнтів

Основний фокус освітньої програми – формування цілісної здорової (на основі холістичного підходу) особистості фахівця соціальної роботи, готового до професійної діяльності на всіх рівнях практики, упровадження інновацій і творчого розв'язання різного роду соціальних проблем для задоволення потреб клієнтів, сприяння їхньому розвитку і соціальній інклюзії, суспільному розвитку через розбудову сфери соціальних послуг і зміни політики для покращення добробуту населення; здатного до саморозвитку, самоактуалізації, самореалізації у практичній та науковій діяльності. Для спеціалізації «Соціальне управління» акцент на трансформації соціальної політики в напрямку вдосконалення системи соціального обслуговування і соціального захисту населення через усунення соціальної нерівності (перш за все, нерівності щодо здоров'я), для спеціалізації «Соціальні технології» – наголос на саморефлексивній культуровідповідній інноваційній практиці на засадах здоров'єзбереження та соціальної інклюзії у комплексному вирішенні нагальних проблем населення, в першу чергу, найменш захищених осіб, сімей, груп, громад.

Особливостями і відмінностями програми є наголос на цінностях професії «Соціальна робота», соціальному розвитку та інноваціях, відданості соціальній справедливості та змінам; розумінні особливостей практики соціальної роботи в контексті політики; формуванні соціальної активності фахівця; підкресленні важливості послуг на рівні громади, орієнтованих на сім'ю, керованих споживачами; застосуванні екологічного і генералістичного підходів у підготовці соціальних працівників, наголос на розвитку партнерських відносин між університетом і закладами соціальної служби та громадою, міжнародному професійному партнерстві (зокрема, у сфері збереження здоров'я людини).

Випускники програми можуть бути працевлаштованими у таких сферах: 1) управління в соціальній сфері (органи державної влади; служби соціальної допомоги, стаціонарні установи соціального обслуговування, державні служби (управління, відділи у справах сім'ї і молоді, ЦСССДМ, відділи кримінально-виконавчої інспекції Державної пенітенціарної служби); 2) юстиція, правосуддя (установи пенітенціарної системи, відділи кримінально-виконавчої інспекції обласних, районних управлінь; виправні (виховні) колонії, слідчі ізолятори, виправно-трудові заклади;. 3) дослідження і розробки в галузі суспільних наук (НДІ, НДЦ, ВНЗ); 4) вища освіта (ВНЗ 1-4 рівня акредитації); 5) охорона здоров'я

(лікарняні заклади – психіатричні, наркологічні лікарні, «Хоспіс» і відділення паліативної допомоги, центри і відділення профілактики і боротьби із ВІЛ/СНІД); 6) надання соціальної допомоги (будинки-інтернати для громадян похилого віку, інвалідів, дитячі будинки-інтернати, будинки нічного перебування, центр реінтеграції бездомних громадян, центри соціальної адаптації та інтегрованої опіки); 7) благодійна діяльність (проекти, програми сфери нематеріального виробництва, Благодійні фонди, товариства, громадські організації); 8) діяльність громадських організацій; 9) діяльність професійних спілок (соціально-побутове обслуговування; профспілкові організації на підприємствах) [9].

Викладання базоване на студентоцентрованому підході, із застосуванням проблемно-орієнтованого навчання: лекції, лабораторні роботи, практичні та семінарські заняття, консультації із викладачами, вебіари, on-line тренінги, участь у науково-практичних конференціях, самостійна робота студентів з використанням підручників, конспектів, науково-методичної літератури; науково-дослідницька робота з написанням наукових статей, тез конференцій, підготовка магістерських кваліфікаційних робіт, навчання через практику, супервізія. Оцінювання відбувається у застосуванні письмових в поєднанні з усною компонентою екзаменів/заліків, лабораторних звітів та звітів про практику, поточного (усного і письмового) контролю – конспекти самостійної підготовки до занять, презентації, усні виступи, тестові завдання, контрольні роботи, індивідуальні дослідницькі завдання, порт-фоліо, соціальні інноваційні проекти, магістерські кваліфікаційні роботи, експертиза практичної соціальної роботи.

Інтегральна компетентність майбутнього соціального працівника характеризує здатність до аналізу, виявлення, узагальнення, систематизації та інтерпретації соціальних проблем і визначення потреб клієнтів, уміння на основі цінностей професії «Соціальна робота» розробити інноваційну послугу і розгорнути план професійного втручання із залученням всіх рівнів практики, за активної участі клієнта на основі мобілізації його внутрішнього потенціалу й залучення ресурсів середовища і соціальної роботи, що сприятиме наданню культуровідповідних інтегрованих соціальних послуг, опертих на холістичному (біопсихосоціодуховному) баченні особистості, соціальній інклюзії, міждисциплінарному розумінні розв'язання проблеми в ситуаціях комплексності проблеми і невизначеності умов.

До переліку загальних компетентностей належать, зокрема, здатність до пропаганди здорового способу життя та профілактики негативних явищ в особистому та суспільному житті; здатність творчо і духовно розвиватись; здатність застосовувати комунікативні технології у формальному та неформальному спілкуванні з різними соціальними групами та окремими клієнтів тощо. Це підтверджує готовність кожного випускника програми будувати професійне втручання у роботі з клієнтами з орієнтацією на збереження, зміцнення та покращення здоров'я як прояву цілості особистості, що сприяє підтриманню її соціального функціонування на належному рівні, таким чином, запобігання його порушенню і соціальному виключенню, маргіналізації. Особистість, здатна духовно розвиватися ніколи не втратить життєвого орієнтуру на такі цінності як людське життя, здоров'я, чесність, порядність, добродійність, справедливість, віра, надія, любов, мудрість, повага, терпимість, співчуття, тощо, а тому буде готова взяти відповідальність за все, що відбувається в її житті та, за необхідності, допомогти іншому – ближньому чи незнайомому, хто потребуватиме такої допомоги, у тому числі, у зв'язку із порушеннями здоров'я.

Спеціальні (фахові) компетентності включають такі здатності, як: ініціювати та керувати процесами запланованих змін в мезо- та мікросоціальних системах (зокрема структурними змінами щодо зміни соціальної політики в питаннях збереження і зміцнення здоров'я найменш захищених прошарків населення, як-от, бездомні, особи з числа внутрішньо переміщених і біженці з зони військових дій, мігранти, діти-сироти і позбавлені батьківського піклування, інваліди, люди похилого віку, невиліковно хворі особи та ін.); застосувати комплексний підхід у системі соціального захисту населення (у вирішенні первинних про-

блем, з якими звернулися до фахівця клієнти, не уникати, а краще – відслідковувати їх вплив на здоров'я людини і вживати заходів для попередження його порушення або погіршення, якщо вже зміни сталися); застосовувати інноваційні технології та методики в соціальній роботі (перш за все, здоров'єзбережувального спрямування, пов'язані з первинними і вторинними ролями соціального працівника в питаннях здоров'я); проводити моніторинг та оцінку стану об'єктів соціального захисту й середовища, в яких вони проживають (середовище для людини може бути важливим ресурсом і водночас перешкодою в реалізації як особистісного потенціалу, так і самих можливостей середовища у збереженні здоров'я); визначати завдання та методи втручання відповідно до проблем, потреб, специфічних особливостей та ресурсів клієнтів (у контексті здоров'єзбережувальної діяльності важливо визначити особистісні активи клієнта – його сильні сторони, потенціал і допомогти їх реалізувати задля позитивних змін у ситуації, ці ресурси можуть стосуватися певних індивідуальних особливостей, як константних, так і функціональних); 6) здатність до забезпечення дотримання конфіденційності інформації щодо громадян та установ (особливо актуально в роботі з клієнтами – пацієнтами лікарень, поліклінік, диспансерів, діагностичних центрів тощо, оскільки ціна питання збереження таємниці діагнозу може бути зіставною зі збереженням робочого місця пацієнта, або навпаки, стати можливістю отримання допомоги у зв'язку із захворюванням; це може стати основою конфлікту між правом пацієнта на знання і потенційно негативними наслідками небажаного знання); 7) керуватися нормами етичного кодексу фахівця соціальної роботи в практичній діяльності (соціальні працівники у складі міждисциплінарних «команд управління хворобою», або «команд здоров'я», поряд із фахівцями інших спеціальностей, таких як, лікарі, медичні сестри, фізичні та психічні реабілітологи, юристи, психологи, масажисти і фахівці з лікувальної фізкультури, представляють фах, що найбільшою мірою відданий професійним цінностям і своєю діяльністю, особливо здоров'єзбережувальною, демонструють зразки етичного прийняття рішень на користь клієнта) [10, с.25].

Для спеціалізації «Соціальне управління» фахові компетентності: здатність ініціювати та впроваджувати інновації в системі надання соціальних послуг (у контексті здоров'я ідеться про інтегровані послуги в громаді, що дозволяють максимально використати її ресурс як мережу суспільної підтримки людини із порушеннями здоров'я, особливо це актуально щодо осіб – резидентів закладів, що надають послуги тривалого догляду (для осіб з хронічними захворюваннями, людей похилого віку, осіб з проблемами ментального здоров'я); здатність до організаційного адміністрування професійної діяльності в системі соціальної роботи (відображає функціональний потенціал соціального працівника у виконанні ролі керівника міждисциплінарної команди здоров'я, або в ролі керівника програми з профілактики наркотичної чи алкогольної залежності серед мешканців передмістя із щільним проживанням представників громади, наприклад, циган); здатність до посередницької діяльності з різними організаціями та установами (актуально в процесі надання послуг збереження здоров'я для пацієнтів закладів охорони здоров'я, а також у подоланні структурних бар'єрів – економічної або культурної нерівності щодо здоров'я, наприклад, забезпечення матеріальних умов для підтримання і збереження здоров'я бездомними особами в умовах центру нічного перебування чи закладу соціальної адаптації; сприяння культурній (у тому числі, мовній) прийнятності послуг здоров'я для мігрантів і вимушених переселенців); здатність сприяти набуванню іншими професійних знань та навичок у сфері соціальної роботи (це стосується учасників міждисциплінарних команд, які долучаються до цінностей соціальної роботи і здоров'єзбережувальної діяльності, оскільки соціальним працівникам доводиться постійно стикатися з етичними дилемами у щоденній практиці й вирішувати етичні питання, що впливають з таких різноманітних факторів, як дисбаланс між необмеженими вимогами щодо бажаної допомоги (з боку клієнтів) і обмеженими ресурсами (соціальних працівників), технологічним прогресом у втручаннях в людське життя (наприклад, питання запліднення і корекції генетичних «помилочок» *in vitro*, сурогатне материнство, реанімація, евтаназія, транс-

плантація), відсутність ясності щодо діагнозів і лікування тощо. Саме соціальні працівники збагатили лікарняну практику і діяльність зі збереження здоров'я загалом своїми професійними цінностями, принципами, характеристиками і визначеннями того, що робить практику якісною); здатність організовувати і проводити навчальні семінари та пошукову роботу (стосується як навчання помічників – волонтерів, так і навчання здоров'я самих пацієнтів, клієнтів, для яких ці знання стають частиною індивідуального досвіду, опираючись на який вони отримують широкі можливості до самостійного вибору правильного, на їх думку, рішення, і за підтримки соціального працівника, здорового вибору) [11, с.76; 12].

Для спеціалізації «Соціальні технології» фахові компетентності стосуються: здатності застосовувати теоретичні та практичні методи аналізу та оцінки стану об'єктів соціального захисту населення (характеризує професійне втручання на основі генералістичного та холістичного підходів); здатність розробляти і впроваджувати реабілітаційні програми соціальної роботи (безпосередній вибір низки найбільш доцільних з позицій збереження і зміцнення здоров'я заходів, що дозволять відновити здатність особистості до фізичного, психічного, соціального і духовного функціонування в єдності, взаємодії та гармонійному взаємовпливі цих аспектів життя людини); здатність до планування та реалізації заходів з надання соціальних послуг (кожний епізод професійного втручання стає процесом творення нового, нетипового, нетрадиційного способу вирішення «звичайних» проблем); здатність розробляти, адаптувати і впроваджувати інноваційні технології соціальної роботи (використовуючи власний досвід професійної діяльності, порівнювати, узагальнювати, систематизувати та інтерпретувати його, виявляти певні особливості, закономірності, тенденції чи винятки; зв'язуючи з попередніми напрацюваннями у сфері збереження здоров'я в соціальній роботі, у тому числі, із зарубіжним досвідом та прогресивними вітчизняними доробками, поширювати серед професійної аудиторії шляхом публікацій у фахових наукових і практичних виданнях, таким чином, творити базовану на практичному досвіді теорію здоров'єзбережувальної діяльності, своєю чергою, на цій основі розбудовувати нові соціальні послуги); супервізія (важлива технологія збереження здоров'я самих фахівців соціальної роботи є засобом запобігання професійних деформацій та вигорання) [13].

Знання зі спеціальності стосуються: розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства та прояву соціально-економічних проблем у різних категорій населення; проведених наукових досліджень в галузі соціальної роботи і соціальних послуг, в галузі зайнятості населення; проведених наукових досліджень в галузі психології, педагогіки, соціальної роботи, соціології та соціальної допомоги, здоров'я населення загалом і окремих груп, громад; дотримання норм професійної етики; емпатії; а також здатностей: до професійної рефлексії; аналізу теоретичних засад власної професійної діяльності на рівні індивіда, соціальної групи, громади; аналізу процесів становлення, розвитку та соціалізації особистості, розвитку соціальної групи та громади як суб'єктів соціальної роботи; аналізу соціальних, правових, політичних умов здійснення соціальної роботи на рівні громади, регіону, держави з урахуванням показників здоров'я окремих груп, громад, населення; встановлювати, підтримувати професійні стосунки з клієнтами, з колегами та іншими фахівцями; оцінювати проблеми, потреби, специфічні особливості та ресурси клієнтів; здатність проводити профілактичні втручання на рівні індивіда, соціальної групи, громади; захищати права та представляти інтереси клієнтів; мотивувати та наснажувати індивідів, групи та громади до розвитку і самостійного розв'язання їхніх проблем; оцінювати результати професійної діяльності та коригувати здійснюване втручання; ініціювати та просувати соціальні зміни, спрямовані на піднесення соціального добробуту; підвищувати власну професійну компетентність і сприяти набуванню іншими професійних знань та навичок у сфері соціальної роботи і здоров'єзбережувальної діяльності [14].

Когнітивні уміння та навички зі спеціальності пов'язані з аналізом і поясненням актуальних процесів соціальної сфери й соціальної роботи, їх впливом на здоров'я населення і

окремих груп; пошуком інформації з різних джерел для розв'язання фахових задач (зокрема, щодо подолання нерівності щодо здоров'я); системного мислення й застосування творчих здібностей у формуванні інновацій у практиці на всіх рівнях; критичним оцінюванням отриманих результатів, опрацюванням, аргументованим захистом прийнятих рішень; поєднання теорії і практикою, прийняття рішень і вироблення стратегії діяльності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних та державних інтересів; аналізом практичної діяльності у зіставленні з відомим вітчизняним та зарубіжним досвідом, тощо

Серед практичних навичок зі спеціальності особливо звертають увагу такі: застосовувати свої знання для фахового консультування споживачів соціальних послуг; надавати об'єктивну фахову інформацію центральним та місцевим органам державної влади, місцевого самоуправління, громадським організаціям з питань соціального розвитку, формування і оцінювання соціальних послуг, соціальної політики; застосовувати творчі здібності для вирішення типових соціальних проблем із використанням комплексного інтегрованого, міждисциплінарного підходу розв'язання ситуацій на засадах здоров'єзбереження; здійснювати аналітичну, дослідницьку діяльність для встановлення регіональних, місцевих закономірностей і особливостей виникнення, розвитку, розв'язання і попередження соціальних проблем; ефективно працювати як індивідуально, так і у складі міждисциплінарної команди фахівців. Для спеціалізації «Соціальні технології» важливі практичні навички, пов'язані із застосуванням нормативно-правової бази в захисті прав та свобод різних соціальних груп населення (зокрема, вітчизняного законодавства в питаннях збереження здоров'я населення і його окремих груп, а також міжнародних, політичних актів, що становлять основу здоров'єзбережувальної діяльності в соціальній сфері); розробляти та впроваджувати програми для людей з особливими потребами, пов'язаними, зокрема із порушеннями здоров'я; встановлювати, налагоджувати та розвивати стосунки з клієнтами соціальних служб, що гуртуються на принципі пошуку та підсилення їх сильних сторін (у першу чергу, осіб з порушеннями здоров'я і особливими потребами); застосовувати теоретичні та практичні форми і методи роботи з різними соціальними групами; застосовувати інноваційні технології та методики у галузі соціальної роботи, пристосовуючи їх до реалій сучасної України (упровадження здоров'єзбережувальної діяльності соціального працівника у практику закладів охорони здоров'я, соціального обслуговування, сфери юстиції і права, державних служб і громадських організацій із використанням потенціалу первинних і вторинних ролей соціальної роботи в питаннях збереження здоров'я).

Висновки. Отже, проведений аналіз освітніх програм підготовки магістрів із спеціальності «Соціальна робота» у Національному університеті «Львівська політехніка» за останні десять років дає підстави говорити про динамічне зростання здоров'єзбережувальних аспектів у професійній підготовці майбутніх соціальних працівників у процесі їхнього навчання у виші. Критерієм встановлення здоров'єзбережувальної спрямованості програм був огляд, аналіз, інтерпретація загальних і спеціальних (фахових) компетентностей соціального працівника, знань, практичних і когнітивних умінь та навичок у зіставленні з основними і вибірковими навчальними дисциплінами професійної та практичної підготовки, дисциплінами спеціалізації, а також за вільним вибором студента. Ключове значення у формуванні компетентності майбутнього соціального працівника у питаннях здоров'єзбереження належить дисциплінам «Медико-соціальні основи здоров'я», «Соціальна робота в закладах охорони здоров'я», «Технології збереження здоров'я у соціальній сфері», «Здоров'єзбережувальна діяльність у соціальній роботі». Важливим підтвердженням зростання здоров'єзбережувальної спрямованості програми є спектр соціальних проблем, які досліджуються у випускних кваліфікаційних роботах магістрів. У якості предмету наукового пошуку і наступного опрацювання методичних розробок і рекомендацій щодо впровадження змін у сучасну систему соціальних послуг виступають потреби: дітей-сиріт і позбавлених батьківського піклування у отриманні альтернативних форм опіки, дитячих будинків сімей-

ного типу і прийомних сімей, патронату дітей у сім'ях у складних життєвих обставинах, тьюторської підтримки дітей – вихованців інтернатних закладів, соціальної адаптації та реабілітації учасників бойових дій в зоні проведення антитерористичної операції на Сході України (зокрема, соціальна-психологічна реабілітація осіб з ознаками посттравматичного стресового розладу), соціального захисту сімей учасників бойових дій і соціальне обслуговування колишніх бійців АТО, соціальна робота із багатодітними і малозабезпеченими сім'ями, система соціального захисту і обслуговування внутрішньо переміщених осіб (із Сходу України та Криму). У відповідь на виклики часу, підготовка соціальних працівників орієнтується на гострі потреби українського суспільства і враховує пріоритети соціальної сфери. Наступні наші дослідження аспектів професійної підготовки до здоров'язбережувальної діяльності соціального працівника стосуватимуться висвітлення зарубіжного досвіду в цій сфері.

Список літератури

1. Global definition of the social work profession – [Електронний ресурс]. – режим доступу: http://www.iassw-aiets.org/uploads/file/20140303_IASSW%20Website-SW%20DEFINITION%20approved%20IASSW%20Board%2021%20Jan%202014.pdf. – Дата звертання 10.10.2014 р.
2. Consultation Paper: Health and Illness Health: An issue of human rights and social justice Health is an issue of human rights and social justice / International Federation of Social Workers [Електронний ресурс] – http://cdn.ifsw.org/assets/ifsw_84833-10.pdf
3. International Federation of Social Workers (IFSW) The Social Work and Health Inequalities [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://ifsw.org/policies/health/> 20 February 2012.
4. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
5. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с.
6. Клос Л.Є. Формування особистості майбутнього соціального працівника у процесі підготовки до здоров'язбережувальної діяльності. Соціальна робота в Україні: теорія і практика, 2013. № 3—4. С.39—48.
7. Whitehead M. Concepts and principles for tackling social inequities in health: Levelling up Part 1 / Margaret Whitehead, Goran Dahlgren // WHO Collaborating Centre for Policy Research on Social Determinants of Health / University of Liverpool: Studies on social and economic determinants of population health, No. 2. – Copenhagen, 2006. – 45 p. -- <http://www.euro.who.int/pubrequest>
8. Клос Л.Є. Зміст професійної підготовки майбутніх соціальних працівників до здоров'язбережувальної діяльності / Клос Л.Є. // Управління якістю підготовки фахівців : матеріали ювілейної XX Міжнар. наук.-метод. конф., 23-24 квітня 2015 р. : відпов. за випуск проф. І.В.Барабаш / Одес. держ. акад. буд. та архітект. – Ч. 2. – Одеса: ОДАБА, 2015. – С.143—144.
9. Клос Л.Є. До питання підготовки майбутніх соціальних працівників до здоров'язбережувальної діяльності / Лілія Клос // Педагогіка і психологія професійної освіти : наук.-метод. журнал / Ін-т пед. освіти і освіти доросл. НАПН Укр., Львівськ. наук.-практ. центр Ін-ту проф.-тех. осв. НАПН Укр., Нац. Ун-т «Львів. Політехніка». – Л. : Вид-во Нац. ун-ту «Львів. Політехніка», 2015. – № 1-2. – С. 136–156.
10. Joseph, M., & Conrad, A. (1989). Social work influence on interdisciplinary ethical decision making in health care settings. *Health & Social Work*, 2, 22–30.

11. Landau R. Ethical Dilemmas in General Hospitals: Social Workers' Contribution to Ethical Decision-Making / Ruth Landau // *Social Work in Health Care*. – 2001. – 32:2. – p.75–92. – [електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J010v32n02_05#.VcxwnbLtmko

12. Glanz K. Health behavior and health education : theory, research, and practice / Karen Glanz, Barbara K.Rimer, and K. Viswanath, editors. — 4th ed.—Published by Jossey-Bass: A Wiley Imprint; 989 Market Street, San Francisco, 2008. CA 94103-1741— 590 p.

13. Клос Л.Є. Профілактика професійного вигорання соціального працівника засобами здоров'єзберезувальної діяльності / Социальная психология здоровья и современные информационные технологии : сб. научных статей I межд. науч.-практ. конференции, Брест, 14-15 апреля 2015 г. : в 2 ч. / Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина ; под общ. ред. Е.И. Медведской. – Брест : БрГУ, 2015. – Ч.2 – 320 с. – С. 52—64.

14. Клос Л.Є. Підготовка майбутніх соціальних працівників до здоров'єзберезувальної діяльності у контексті глобальних стандартів освіти / Лілія Клос, Жанна Шевченко // Професійне становлення особистості : психол.-пед. наук. журнал / Хмельницьк. нац. ун-т. – Хмельницький, в-во ФОП Цюпак, 2015. – №4 (листопад). – С. 204—212.

References

1. International Association of Schools of Social Work. (2014). *Global definition of the social work profession approved IASSW Board 21 Jan 2014, Adelaide, Australia*. – Retrieved from: http://www.iassw-aiets.org/uploads/file/20140303_IASSW%20Website-SW%20DEFINITION%20approved%20IASSW%20Board%2021%20Jan%202014.pdf.

2. International Federation of Social Workers. (2010). *Consultation Paper: Health and Illness Health: An issue of human rights and social justice Health is an issue of human rights and social justice*. Paper presented and poster on The Social Work and Health Inequalities Network (March 30th 2010). – Retrieved from: http://cdn.ifsw.org/assets/ifw_848s33-10.pdf

3. International Federation of Social Workers (IFSW). (2012) *The Social Work and Health Inequalities* (20 February 2012). – Retrieved from: <http://ifsw.org/policies/health/>.

4. Zakharchenko, V.M., Luhovyi, V.I., Rashkevych, Yu.M., Talanova, Z.V., and Kremen', V.H. (2014). *Rozroblennja osvynikh prohram*. [Development of educational programs]. DP "NVC "Priorytety", Kyjv, Ukraine.

5. Zakharchenko, V.M., Khalashnikova, S.A., Luhovyi, V.I., Stavys'tkyj, A.V., Rashkevych, Yu.M., Talanova, Z.V., and Kremen', V.H. (2014). *Natsional'nyj osvitynij glosarij: vyshcha osvita*. [Glossary National Education: Higher Education]. 2nd ed. TOV "Vydavnychyj dim "Pleyada", Kyjv, Ukraine.

6. Klos, L.Ye. (2013). "Formation of the person of the future social worker in preparation for health caring and health promotion activities", *Social work in Ukraine: Theory and Practice*, vol.3-4, pp. 39-48.

7. Whitehead, M. & Dahlgren, G. (2006). Concepts and principles for tackling social inequities in health: Levelling up Part 1. *WHO Collaborating Centre for Policy Research on Social Determinants of Health: Studies on social and economic determinants of population health*. University of Liverpool, No. 2, Copenhagen. – Retrieved from: <http://www.euro.who.int/pubrequest>

8. Klos, L.Ye. (2015). "The content of training future social workers to health caring and health promotion activities". *Upravlinnya yakhystyu pidhotovky fakhivtsiv : Materialy yuvilejnoi XX Mizhnarodnoji naukhovo-metodychnoji konferentsiji* [Management quality of specialists training : Materials anniversary XX International scientific-technical conference], vol. 2, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odessa, April 23-24, 2015, pp. 143-144.

9. Klos, L. (2015). "On the issue of training of future social workers to health caring and health promotion activities", *Pedagogy and Psychology of Professional Education*, Publisher Lviv Polytechnic, vol.1-2, pp. 136-156.

10. Joseph, M., & Conrad, A. (1989). Social work influence on interdisciplinary ethical decision making in health care settings. *Health & Social Work*, vol. 2, pp. 22–30.
11. Landau, R. (2001). Ethical Dilemmas in General Hospitals: Social Workers' Contribution to Ethical Decision-Making. *Social Work in Health Care*, vol. 32, no 2, pp.75—92. – Retrieved from: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J010v32n02_05#.VcxwnbLtmko
12. Glanz, K., Rimer, B.K., and Viswanath K. (2008). *Health behavior and health education : Theory, research, and practice*. 4th ed. Published by Jossey-Bass: A Wiley Imprint, San Francisco.
13. Klos, L. Ye. (2015). “Preventing burnout social worker means of health caring and health promotion activities” *Sotsial'naya psikhologiya zdorov'ya i sovremennyye informacionnyje tjekhnologii : Sbornik yauchnykh statyej I myezdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferenciji* [Social psychology of health and modern information technologies: Sat. scientific articles I Intl. scientific-practical. Conference], vol. 2, Brest state A.S. Pushkin University, Brest, April 14-15, 2015, pp. 52—64.
14. Klos, L., and Shevchenko, Z. (2015). “The training of future social workers to health caring and health promotion activities in the context of global education standards”, *Professional identity formation*, Khmelnytsky National University, Khmelnytsky, vol. 4, pp. 204—212



Т. В. Савків

(Національний університет «Львівська політехніка»)

ГЕНДЕРНИЙ МЕЙНСТРИМІНГ У ВИЩІЙ ОСВІТІ УКРАЇНИ (НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»)

Розкрито сутність гендерного мейнстрімінгу як передумови для забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків. Окреслено специфіку використання методології гендерного мейнстрімінгу в діяльності вищих навчальних закладів України. Коротко охарактеризовано приклад втілення гендерного мейнстрімінгу в Національному університеті «Львівська політехніка» через проведення гендерного аудиту, що передбачало привернення уваги університетської спільноти до питання гендерної рівності та активізації роботи щодо впровадження гендерних підходів у діяльність ВНЗ. Представлено результати проведення гендерного аудиту та сформульовано рекомендації щодо подолання гендерних стереотипів в навчальному середовищі.

Ключові слова: гендерна рівність, гендерний мейнстрімінг, гендерний аудит.

Т. В. Савків

ГЕНДЕРНЫЙ МЕЙНСТРИМИНГ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ УКРАИНЫ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «ЛЬВОВСКАЯ ПОЛИТЕХНИКА»)

Раскрыта сущность гендерного мейнстриминга как предпосылки для обеспечения равных прав и возможностей женщин и мужчин. Определена специфика использования методологии гендерного мейнстриминга в деятельности высших учебных заведений Украины. Кратко охарактеризовано пример воплощения гендерного мейнстриминга в Национальном университете «Львовская политехника» через проведение гендерного аудита, что предусматривало привлечение внимания университетского сообщества к вопросу гендерного равенства и активизации работы по внедрению гендерных подходов в деятельность вузов. Представлены результаты проведения гендерного аудита и сформулированы рекомендации по преодолению гендерных стереотипов в учебной среде.

Ключевые слова: гендерное равенство, гендерный мейнстриминг, гендерный аудит.

T. V. Savkiv

GENDER MAINSTREAMING IN HIGHER EDUCATIONAL SYSTEM OF UKRAINE (LVIV POLYTECHNIC NATIONAL UNIVERSITY)

The article deals with the essence of gender mainstreaming as a precondition for ensuring equal rights and opportunities for women and men. The specifics of gender mainstreaming methodology in Ukrainian Higher Educational Institutions have been outlined. Briefly is described An example of gender mainstreaming implementation in the National University "Lviv Polytechnic" through conducting a gender audit has been described. Its purpose was to pay attention of the university's community to gender equality and enhance work on gender mainstreaming in the activities of the university. The results of conducting a gender audit are represented and recommendations are formulated for overcoming gender stereotypes in the educational environment.

Key words: gender equality, gender mainstreaming, gender audit.

Постановка проблеми. Сьогодні питання гендерної рівності загалом та у сфері вищої освіти, зокрема, стає все більш актуальним не лише для світової спільноти, а й для нашої країни. Підтвердженням актуалізації цього питання в Україні є Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження Державної програми забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків на період до 2016 року» (№ 717 від 26.09. 2013 р.) . Програмою передбачається впровадження гендерних підходів у систему освіти та посилення інституційної спроможності механізму забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків у сфері вищої освіти [9].

Незважаючи на державні програми забезпечення гендерної рівності (gender equality), що визначається як справедливий розподіл можливостей для чоловіків і жінок у здобутті освіти, виконанні сімейних і соціальних ролей [3], в українських вишах спостерігається недостатня кількість ініціатив, які реально б сприяли її впровадженню. Має місце нестача практичних інструментів, які б допомагали виявити слабкі сторони у досягненні рівності жінок і чоловіків безпосередньо в навчальному чи робочому колективі, та, відповідно, ускладнюється перспектива виправлення ситуації на краще.

Згідно з європейськими стандартами та законодавством України, виникає нагальна потреба внесення змін в діяльність вищих навчальних закладів. Перед університетами постають нові виклики, на які вони змушені оперативнo знаходити конкретні та чіткі відповіді.

Постають питання щодо проблеми низького рівня гендерної чутливості керівництва та професорсько-викладацького складу університетів; відсутності планів підвищення кваліфікації педагогічних працівників із включенням до них програми або компоненти з питань гендерної рівності; недостатнього розроблення навчальних планів для вищих навчальних закладів, а також навчальних курсів, тематичних занять з питань гендерної рівності, тощо. Ці питання є найбільш очевидними, а тому вони повинні вирішуватися насамперед.

Одним із шляхів забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків у вищому навчальному закладі є гендерний мейнстрімінг та гендерний аудит.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Досліджуючи гендерний мейнстрімінг, слід звернути увагу на те, що цей термін, зокрема в українському науковому дискурсі, часто вживається у значенні "комплексний підхід до питань рівності жінок та чоловіків". Проте це поняття поступово стає предметом наукового аналізу все більшої чисельності вітчизняних вчених, зокрема: Н. Грицяк, І. Лазар, Х. Голинська, І. Грабовська. Вивченням гендерного аудиту займалися такі науковці, як О. Біленко, Н. Світайло та ін. Саме це спонукало нас до вибору теми дослідження: «Гендерний мейнстрімінг у вищій освіті України...».

Мета дослідження полягала у розкритті сутності понять гендерного мейнстрімінгу та гендерного аудиту та представленні можливостей їх застосування у практику вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Концепція гендерного мейнстрімінгу (gender mainstreaming (mainstream (з англ.) – головний потік)) – це комплексний гендерний підхід, що враховує різні інтереси й надає рівні можливості як жінкам, так і чоловікам. Цей підхід у суспільній практиці з'явився з метою усунути між жінками та чоловіками відмінності соціальної, економічної й політичної нерівності як передумову розвитку, орієнтованого на людей.

Як зазначає І. Грабовська, в основі концепту гендерного мейнстрімінгу лежить філософія рівності та рівноправності між статями [5].

Цілеспрямоване впровадження гендерних підходів означає обов'язкове врахування інтересів та досвіду як жінок, так і чоловіків під час розробки, моніторингу й оцінювання стратегічних заходів і програм у всіх політичних, економічних та соціальних сферах, щоб забезпечити отримання жінками й чоловіками однакової вигоди від реалізації цих заходів і програм та ліквідувати будь-яку нерівність і дискримінацію [2, с. 45].

У системі ООН гендерний мейнстрімінг був визначений та затверджений у 1997 р. Економічна та соціальна рада Генеральної асамблеї (ЕКОСОП) прийняла концепцію гендерного мейнстрімінгу (комплексний гендерний підхід) як методології, на основі якої вся система ООН буде домагатися покращення становища жінок та прагнути до досягнення гендерної рівності.

Мейнстрімінг гендерної перспективи – це процес оцінки наслідків будь-яких запланованих дій для жінок і чоловіків, включаючи законодавство, основні напрями політичного курсу і програм в усіх областях і на всіх рівнях. Він є стратегією для перетворення проблем і досвіду жінок, а також чоловіків у всеоб'ємному вимірі планування, виконання, моніторингу й оцінки стратегій і програм в усіх політичних, економічних і соціальних сферах для того, щоб жінки та чоловіки отримували рівну вигоду і щоб не була увіковічена нерівність. Кінцева ціль полягає в досягненні гендерної рівності [2, с. 46].

«Гендерний мейнстрімінг є інструментом постійного планування та втілення. Його впровадження не може бути самоціллю. Натомість, метою повинно стати забезпечення його регулярного використання на всіх етапах прийняття та виконання рішення», - зазначає Х. Голинська [4, с.9].

Інструментом, який використовують, як правило, для оцінювання міри, якою гендерна рівність інституціоналізована на рівні університету, підрозділу та окремої особи є гендерний аудит. Гендерний аудит – це засіб самооцінки, який дає змогу ретельніше подивитися на те, як працює ВНЗ із точки зору гендерної рівності та комплексного гендерного підходу. Гендерний аудит ураховує об'єктивні дані та сприйняття персоналу університету щодо того, чи є внутрішня практика комплексного гендерного підходу ефективною та застосованою всіма працівниками, а також дозволяє визначити критичні недоліки та проблеми, шляхи їхнього розв'язання. Тобто сформувати план дій. Крім того, гендерний аудит дає змогу встановити початковий базовий рівень ефективності впровадження комплексного гендерного підходу в університеті для оцінки прогресу в сприянні гендерній рівності [7, с.16].

Таким чином, гендерний аудит:

- визначає, наскільки ефективні діючі в університеті правила впровадження комплексного гендерного підходу, а також система підтримки їх виконання;
- наскільки вони взаємно доповнюють один одного і чи дотримуються на практиці;
- відстежує і оцінює відносний прогрес у просуванні гендерної рівності;
- встановлює вихідні принципи та критерії;
- виявляє «вузькі місця» і проблеми;
- рекомендує методи вирішення цих проблем і пропонує нові, більш ефективні стратегії;
- фіксує позитивний досвід у досягненні гендерної рівності [8, с. 13].

У червні 2014 р. співробітницями Гендерного ресурсного центру Сумського державного університету було розроблено та представлено перший варіант адаптованої методики проведення гендерного аудиту діяльності вищого навчального закладу. В основу розробок покладено Методологію Міжнародної організації праці (МОП), яка передбачає принцип участі та залучення, і орієнтована на виявлення та ліквідацію явної та прихованої дискримінації. Така методологія є прийнятною та бажаною для ВНЗ, оскільки залучення членів колективу до проведення аудиту є додатковим позитивним чинником, що дозволяє активно впроваджувати гендерний підхід в діяльність вищого навчального закладу.

В той же час актуальним є забезпечення організаторів проведення гендерного аудиту набором інструментів та практичних рекомендацій, які враховували б особливості різних сфер діяльності сучасного університету – навчальну, науково-дослідну, позанавчальну та виховну роботу, матеріально-технічне забезпечення, інформаційну складову тощо. Участь у проведенні аудиту представників університетського колективу також допомагає мотивувати і навчити їх ефективним методам оцінки власної роботи і організації в цілому, створювати умови для формування відповідних поглядів та навичок у студентів, а також отримати навички інтеграції гендерних принципів у політику, стратегії, програмні документи та документи з поточної діяльності ВНЗ [6, с.17].

Принципово важливим є чітке дотримання методології МОП, яка передбачає обов'язкове залучення членів колективу до проведення аудиту та обов'язкове навчання, підвищення рівня обізнаності персоналу через систему семінарів, шкіл та тренінгів [1, с.129].

Для наочності вищесказаного, наведемо результати проведення гендерного аудиту на прикладі діяльності Національного університету «Львівська політехніка».

З серпня по жовтень 2015 року Національний університет «Львівська політехніка» вперше взяв участь у реалізації гендерного аудиту в межах всеукраїнського проекту «Гендерний мейнстримінг у вищих навчальних закладах України» за фінансової підтримки Фонду локальних ініціатив посольства Фінляндії в Україні.

Головна мета проведення гендерного аудиту передбачала привернення уваги університетської спільноти до питання гендерної рівності та активізації роботи щодо впровадження гендерних підходів у діяльність ВНЗ.

Гендерний аудит здійснювався кафедрою соціології та соціальної роботи у співпраці з проректором з науково-педагогічної роботи та профспілковим комітетом університету. Для зібрання статистичних даних по ВНЗ було залучено науково-дослідну частину університету, відділ докторантури та аспірантури, відділ кадрів та деканати. Інформаційними партнерами у висвітленні процесу реалізації гендерного аудиту виступили прес-служба університету та освітній студентський тижневик «Аудиторія».

Інструментарій гендерного аудиту складався з анкети-опитувальника для визначення оцінок університетською спільнотою стану забезпечення гендерної рівності у ВНЗ та базового бланку-опитувальника для отримання об'єктивної інформації щодо участі чоловіків та жінок в університетському житті, посад, які вони займають в університетських структурах, та їх можливостей впливу на прийняття рішень.

Залучивши до проведення опитування трьох груп студентів-волонтерів кафедри соціології та соціальної роботи, вдалося охопити опитуванням представників студентської та викладацької аудиторій з 14 інститутів Львівської політехніки. Загалом було проведено анкетне опитування 400 осіб, з них: 340 осіб – студенти/студентки та 60 осіб – викладачі/викладачки, працівники/працівниці з різних інститутів, напрямків та курсів.

На питання «Наскільки важливими для Вас особисто є питання забезпечення рівних можливостей жінок та чоловіків у професійній самореалізації?» для 77% опитаних жінок та 40% чоловіків це питання було важливим в тій чи іншій мірі. Вищий рівень актуалізованості питання фіксується серед жінок, тоді як чоловіки ставляться до нього «байдуже».

***Наскільки ви згодні чи не згодні з таким твердженням:
«Чоловік – ефективний керівник, а жінка – виконавець?»***

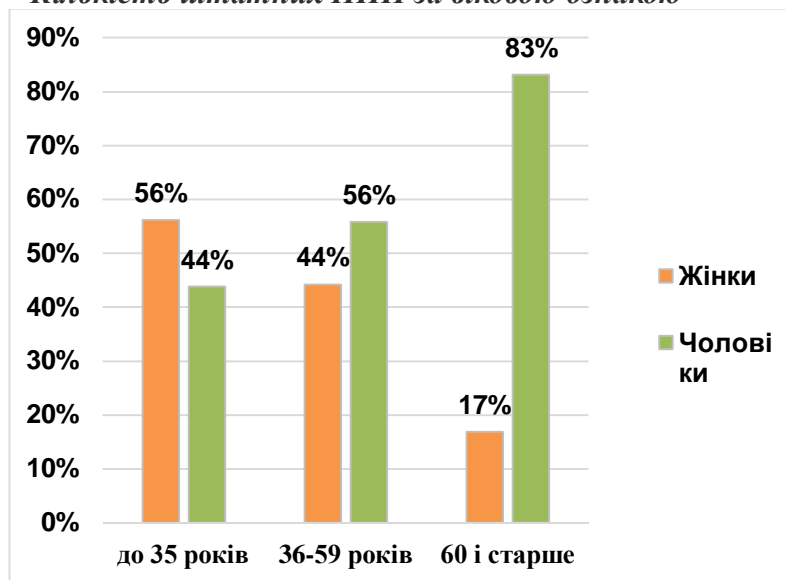


33% опитаних жінок абсолютно не згодні з твердженням «Чоловік-ефективний керівник, а жінка – виконавець». На противагу, 21% чоловіків повністю згодні з цим твердженням. Можемо зауважити, що є ригідність гендерних уявлень щодо чоловічих та жіночих ролей серед університетської спільноти.

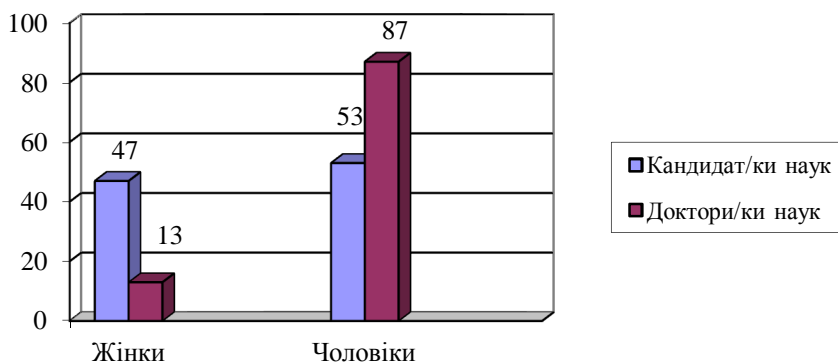
Основними проявами відмінностей у ставленні до чоловіків і жінок, які відмічали чоловіки/хлопці – це надто поблажливе ставлення до жінок/дівчат (24%) та використання фізичної сили для виконання додаткових неформальних обов'язків (14%). Основними проявами, які відмічали жінки/дівчата, були зневажливі жарти щодо типової поведінки жінок (29%) та перепони у кар'єрному просуванні жінок (13%).

Основні результати зібраних статистичних даних. Загальна кількість штатних науково-педагогічних працівників в університеті – 2005 осіб, серед них: 851 ос. – жінки, 1154 ос. – чоловіки.

Кількість штатних НПП за віковою ознакою



НПП з науковим ступенем (у %):



НПП зі званнями (у %):



В рамках проведення гендерного аудиту передбачалось проведення і просвітницької діяльності: 23 вересня 2015р. було проведено семінар для профспілкового активу НУ «ЛП» з метою підвищення обізнаності та поглибленого розуміння гендерної проблематики, розвінчування гендерних стереотипів.

Основними підсумками проведення семінару стало узагальнення результатів дослідження учасниками та учасницями заходу. Зокрема, було відзначено, що існує гендерна диспропорція в навчальному закладі, оскільки чисельність чоловіків переважає над кількісним складом жінок як серед викладацької аудиторії, так і серед студентської. Основним чинником, що зумовлює таку картину, на думку учасників семінару, є специфіка навчального закладу як технічного вишу і пов'язані з цим стереотипи щодо гендерних професійних пріоритетів. Тому важливим і актуальним залишається питання подолання гендерних стереотипів у суспільній свідомості, зокрема в сприйнятті їх як місцевою громадою, так і населенням України. Це дало підстави до формулювання наступних рекомендацій щодо подолання гендерних стереотипів у громаді працівників та студентів НУ «Львівська політехніка»:

- Здійснювати просвітницьку, позанавчальну роботу серед студентів, викладачів, співробітників щодо подолання гендерних стереотипів.
- Включити гендерний компонент до програм підвищення кваліфікації викладачів.
- Підготовка науково-педагогічних працівників для викладання навчальних курсів із гендерної проблематики;
- Поширювати принципи гендерної рівності на всі рівні менеджменту і на всі форми роботи університету та закріпити цей напрямок роботи за окремим підрозділом через створення у ВНЗ гендерного осередку, відповідального за координацію роботи, стале функціонування.
- Удосконалити процедуру проведення гендерного аудиту та здійснювати систематичний моніторинг стану гендерної рівності у ВНЗ.
- Включити до щорічних звітів ВНЗ, які подаються до органів управління освітою графі «Гендерний склад ВНЗ» і «Гендерна складова в навчально-виховному процесі».

Висновки і пропозиції. Застосування розробленої МОП методології гендерного аудиту, що була використана для проведення гендерного аудиту діяльності Національного університету «Львівська політехніка», дозволяє зробити висновок про існування гендерних стереотипів у суспільній свідомості. Вони стосуються, зокрема, професійних пріоритетів і можливостей інтелектуальної (зокрема, навчальної та наукової) діяльності за гендерною ознакою, а також вираженої стереотипності щодо «традиційної» гендерної нерівності в системі управління та адміністрування ВНЗ. Запропонований план дій може стати важливим кроком у подоланні гендерної нерівності як однієї з глобальних проблем сучасності, що перешкоджає особистісному і суспільному розвитку. Вивченню питання гендерної нерівності у контексті професійної підготовки фахівців різного профілю, зокрема, соціальних працівників, буде присвячена наступна наша публікація.

Список літератури:

1. Біленко В. О. Гендерний аудит як складова впровадження гендерної рівності у ВНЗ / В. О. Біленко, Н. Д. Світайло. // матеріали Всеукр. наук. конф. викладачів, аспірантів, співробітників та студентів «Соціально-гуманітарні аспекти розвитку сучасного суспільства» м. Суми. 23-24 квітня 2015 р. – 2015. – С. 128–131.
2. Котова-Олійник С. Гендерна абетка для українських медіа: посібник / С. Котова-Олійник, Б. Стельмах, О. Ярош. – Луцьк: Волинська мистецька агенція «Терен», 2013. – 50 с.
3. Говорун Т. В. Гендерна психологія: навчальний посібник / Т. В. Говорун, О. М. Кікнеджи. – Київ: Видавничий центр «Академія», 2004. – 308 с.
4. Голинська Х. О. Гендерний мейнстримінг в управлінні розвитком міст: загальна характеристика / Х. О. Голинська. // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Державне управління. – 2014. – Вип.1. – С. 8–11.

5. Грабовська І. Н. Філософсько-світоглядні аспекти реалізації принципів гендерного мейнстримінгу в Україні [Електронний ресурс] / І. Н. Грабовська // Електронна бібліотека науково-освітньої, фінансової і художньої літератури. – 2011. – Режим доступу до ресурсу: <http://bo0k.net/index.php?p=achapter&bid=20886&chapter=1>. Дата доступу: 04.02.2016р.

6. Дрожжина Т. Впровадження гендерного підходу в систему вищої освіти України: досвід та кращі практики Всеукраїнської мережі осередків гендерної освіти ВНЗ 2012 - 2014 роки / Т. Дрожжина, Т.Ісаєва, Н. Світайло, О. Давліканова. – Київ: Фонд ім. Фрідріха Еберта, 2015. – 42 с.

7. Корбанезе В. Комплексний гендерний підхід у державній службі зайнятості України: навчальний посібник / В. Корбанезе. – Київ: МБП, 2011. – 63 с.

8. Руководство по проведению гендерного аудита. Методология гендерного аудита МОТ, основанного на принципе активного участия / Женева, Международное бюро труда – Москва: ООО Издательский дом «Стратегия», 2007. – 167 с.

9. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної програми забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків на період до 2016 року» (№ 717 від 26.09. 2013 р.) [Електронний ресурс] / Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=246752025>

References

1. Bilenko, V. O. and Svitajlo, N. D., (2015, April 23-24). “Gender audit as a part of the implementation of gender equality in universities”. *Sotsialno-humanitarni aspekty rozvytku suchasnoho suspilstva. Materialy vseukrainckoyi naukovoyi konferencii vykladachiv, aspirantiv, spivrobnykiv ta studentiv*. [Social and humanitarian aspects of modern society. materials of Ukrainian scientific conference of teachers, graduates students, staff and students] - Sumy: Sumy State University, April 23-24, 2015, pp. 128-131.

2. Kotova-Oleynik, S., Stelmach, B. and Yarosh, O., (2013). *Genderna abetka dlja ukrain-skyh media: posibnyk* [Gender alphabet for the Ukrainian media..] . Volyn Art Agency "Teren", Lutsk, Ukraine

3. Govorun, T. V. and Kikinezhdі, O. M. (2004). *Genderna psihologija* [Gender psychology]. Publishing Center "Academy", Kyiv, Ukraine

4. Holynska, K. (2014). “Gender Mainstreaming in City Development Management: an Overview”, *Transactions of the Taras Shevchenko National University of Kyiv*, vol.1, pp. 8-11.

5. Grabovska, I.M. Library of scientific-educational, financial and fiction literature (2011). “Philosophical and Worldview Aspects of the Realization of Gender Mainstreaming Principles in Ukraine”. available at: <http://bo0k.net/index.php?p=achapter&bid=20886&chapter=1> (access date February 04. 2016)

6. Drozhzhyna, T.V., Isayeva, T.A. and Svitaylo, N.D. (2014). *Vprovadzhennja gendernogo pidhodu v systemy vyshchoyi osvity: dosvid ta kraschi praktyky Vseukrainckoji merezhi oseredkiv gendernoji osvity VNZ 2012-2014 roky* [Gender mainstreaming in high education in Ukraine: experience and the best practices cells of Ukrainian Network of Gender Education Universities 2012 – 2014], Foundation Friedrich Ebert, Kyiv, Ukraine.

7. Corbanese, V. (2011). *Kompleksnyj gendernyj pidhid y derzhavnij sluzhbi zajnjatosti Ukrainy: navchalnyj posibnyk* [Gender Mainstreaming in the Public Employment Service in Ukraine], MBP, Kyiv, Ukraine.

8. Руководство по проведению гtndernogo аудита. Metodologiya gendernogo аудита МОТ, osnovanogo yf printsipe aktivnogo uchastajja / Geneva, International Burou of Labour (2007). ООО Publishing House “Strategy”, Moscow, Russia.

9. Postanova Cabinetu Ministriv Ukraine “Pro Zatverdzhennaya derzhavnoyi program zabezpechennya rivnyh prav ta mozhlyvostej zhinok i cholovikiv na period do 2016 roku (№ 717 vid 26.09. 2013) [Electronic resource] / Yedynyj veb-portal organiv vykonavchoyi vlady Ukraine. – Access date <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=246752025>



СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «АНГЛОМОВНА ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ В УСНОМУ МОВЛЕННІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ-ПЕДІАТРІВ»

Здійснено аналіз сутності і структури поняття «англомовна професійно орієнтована компетентність в усному мовленні майбутніх лікарів-педіатрів» у контексті навчання англійської мови для спеціальних цілей. Поняття «професійно орієнтована англомовна компетентність майбутнього лікаря-педіатра» визначено як інтегративну якість цього фахівця, яка виражається в інтеграції мовних, мовленнєвих, соціолінгвістичних, професійних знань, умінь, навичок, здатності досягати комунікативної мети у процесі професійно орієнтованого англомовного спілкування. Встановлено, що структура професійно орієнтованої англомовної компетентності в усному спілкуванні майбутніх лікарів-педіатрів є дворівневою, багатокomпонентною. Висвітлено основні підходи, на яких ґрунтувалося і ґрунтується навчання англійської мови для спеціальних цілей, а саме: реєстровий, жанровий, дискурсивний, комунікативний, особистісно-орієнтований, підхід, орієнтований на студента. Визначено критерії, за якими здійснюється оцінювання рівня сформованості англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному мовленні майбутніх лікарів-педіатрів.

Ключові слова: англомовна професійно орієнтована компетентність, усне мовлення, майбутні лікарі-педіатри.

К. И. Цымбровская

СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «АНГЛОЯЗЫЧНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ В УСТНОЙ РЕЧИ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ-ПЕДИАТРОВ»

В статье произведен анализ сущности и структуры понятия «англоязычная профессионально ориентированная компетентность в устной речи будущих врачей-педиатров» в контексте обучения английскому языку для специальных целей. Понятие «профессионально ориентированная англоязычная компетентность будущего врача-педиатра» определено как интегративное качество этого специалиста, которое выражается в интеграции языковых, речевых, социолингвистических, профессиональных знаний, умений, навыков, способности достигать коммуникативной цели в процессе профессионально ориентированного англоязычного общения. Установлено, что структура профессионально ориентированной англоязычной компетентности в устном общении будущих врачей-педиатров является двухуровневой, многокомпонентной. Определены основные подходы, на которых основывалось и основывается обучения английскому языку для специальных целей, а именно: регистровый, жанровый, дискурсивный, коммуникативный, личностно-ориентированный, подход, ориентированный на студента. Определены критерии, по которым осуществляется оценка уровня сформированности англоязычной профессионально ориентированной компетентности в устной речи будущих врачей-педиатров.

Ключевые слова: англоязычная профессионально ориентированная компетентность, устная речь, будущие врачи-педиатры.

THE ESSENCE OF THE CONCEPT «ENGLISH-SPEAKING VOCATIONALLY-ORIENTED COMPETENCE IN ORAL SPEECH OF FUTURE PEDIATRICIAN»

The article analyses the essence and structure of the concept «English-speaking vocationally-oriented competence in oral speech of future paediatrician» in the context of English language learning for special purposes. The notion «vocabulary-oriented competence in oral speech of future paediatrician» has been defined as an integration quality of this specialist, which expresses in the integration of linguistic, speech, sociolinguistic, professional knowledge, ability, skills, and capability to achieve a communicative goal in the process of English-speaking vocationally-oriented communication. The research has established that structure of English-speaking vocationally-oriented competence in oral speech of future paediatrician is bi-level and multi-component. Main approaches, which were and was the English language for special purposes learning based on, namely registry-based, genre, discursive, communication, self-oriented approach, which is student-oriented, have been cleared up. The criteria on the base of which the professionally oriented competence of future paediatricians' oral English speech are estimated have been revealed.

Key words: English-speaking vocationally-oriented competence, oral speech, future paediatrician.

Постановка проблеми. В умовах кардинальних змін у вітчизняній системі вищої освіти, зміни вектора її розвитку в напрямі глобалізації, зростання ролі освітніх та інформаційних технологій, мобільності студентів і науковців у європейському і світовому освітньому просторі відбуваються значні зміни у сфері вивчення іноземних мов та іноземних мов за професійним спрямуванням. Сьогодні лікарям-педіатрам задля повноцінної реалізації професійних ролей і функцій необхідно на високому рівні володіти англійською мовою професійного спілкування, мати сформовану англомовну професійно орієнтовану компетентність у говорінні.

Аналіз досліджень і публікацій. Окремим аспектам окресленої проблеми присвячено наукові розвідки фахівців з лінгвістики і методики навчання іноземних мов. Зокрема, сутність і структуру комунікативної компетентності вивчали Н. Хомський, Д. Хаймс, Дж. Філіпс, С. Савігнон, М. Канале, Д. Кенері, М. Селсе-Мурсія, С. Ніколаєва, О. Бігич, Н. Бориско, Л. Сажко, П. Сисоєв та ін. Особливості навчання англійської мови для спеціальних цілей досліджували Т. Хатчінсон, А. Уотерс, Т. Дадлі-Еванс, М. Сейнт Джон, Дж. Манбі та ін.

Мета статті – проаналізувати сутність та структуру англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному спілкуванні майбутніх лікарів-педіатрів у контексті навчання англійської мови для спеціальних цілей.

Відповідно до мети сформульовано **завдання**: 1) визначити поняття англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному спілкуванні майбутніх лікарів-педіатрів, 2) з'ясувати структуру англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному спілкуванні майбутніх лікарів-педіатрів, 3) визначити критерії оцінювання англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному спілкуванні майбутніх лікарів-педіатрів, 4) виявити особливості навчання англійської мови для спеціальних цілей майбутніх лікарів-педіатрів.

Виклад основного матеріалу. З виникненням теорії Д. Хаймса про сутність і структуру комунікативної компетентності формування цього конструкту стало ціллю навчання іноземної мови. Науковець протиставив свою концепцію комунікативної компетентності теорії граматичної (лінгвістичної) компетентності Н. Хомського. Теорія Н. Хомського не бере до уваги впливу граматично нерелевантних умов, а саме обмеження пам'яті, відволікання, зміна уваги і зацікавленості, помилки під час використання знань у мовленнєвій ситуації [1]. Д. Хаймс визначив комунікативну компетентність як здатність мовця розмовляти мовою з лінгвістичною майстерністю та належним чином використовувати мову у різних соціальних ситуаціях, здатність застосовувати граматичну компетентність в комунікативних ситуаціях, тим самим надаючи соціолінгвістичного характеру лінгвістичному трактуванню комунікативної компетентності Н. Хомського. Таким чином, вважає Д. Хаймс, комунікативна компетентність включає правила і умовності, які лежать в основі розуміння і вживання мови у різних соціолін-

гвістичних і соціокультурних контекстах [2]. Щодо предмету нашого дослідження, у процесі формування професійно орієнтованої компетентності в усному спілкуванні майбутніх лікарів-педіатрів необхідно враховувати правила і умовності професійної етики та етикету.

Для визначення сутності англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному мовленні майбутніх лікарів-педіатрів релевантним є визначення комунікативної компетентності Дж. Філіпса. Дж. Філіпс розуміє комунікативну компетентність як ситуативну здатність встановлювати реалістичні комунікативні цілі і максимізувати їх досягнення за допомогою використання власних мовних знань, мовленнєвих вмінь і навичок відповідно до контексту. З іншого боку, науковець трактує комунікативну компетентність як комунікативну теорію, яка генерує адаптаційні характеристики комунікації [3].

Згідно Д. Кенері і М. Коуді комунікативна компетентність – це здатність надсилати сигнали, які сприяють досягненню цілей в процесі підтримання розмови в рамках соціальної прийнятності. Компетентні комунікатори намагаються об'єднати зусилля з метою створення продуктивного і спокійного діалогу [4].

Важливими ознаками комунікативної компетентності виступають ефективність і доцільність мовлення у процесі комунікації. С. Савін'юйн наголошує на тому, що ефективність комунікації, а відтак і комунікативна компетентність залежать від узгодження значення між мовцями, оскільки комунікація є спонтанною [5, с. 8].

Формується комунікативна компетентність студентів у чотирьох аспектах: лінгвістичному, соціолінгвістичному, дискурсивному і стратегічному. Відтак, можемо говорити про чотири найвагомші складові комунікативної компетентності – лінгвістичну, соціолінгвістичну, дискурсивну і стратегічну компетенції.

Аналіз нормативної документації іншомовної підготовки майбутніх лікарів-педіатрів, вимог Загальноєвропейських рекомендацій щодо мовної підготовки фахівців, джерел з проблеми дослідження дозволив трактувати поняття «професійно орієнтована англомовна компетентність» як інтегративну якість фахівця, яка виражається в інтеграції мовних, мовленнєвих, соціолінгвістичних, професійних знань, умінь, навичок, здатності досягати комунікативної мети у процесі професійно орієнтованого англомовного спілкування [6].

Мовленнєву компетентність можна розглядати як складову професійно орієнтованої англомовної компетентності майбутнього лікаря-педіатра, яка, в свою чергу, включає ряд компетентностей: в рецептивних (аудіюванні, читанні) та продуктивних (говорінні, письмі) видах мовленнєвої діяльності. Вслід за Л. Сажко вважаємо, що із зазначених компонентів особливу увагу потрібно приділяти формуванню англомовної професійно орієнтованої компетентності у говорінні, адже за умови сформованості відповідних умінь студент зможе набути здатності до реалізації усно-мовленнєвої комунікації у важливих для нього сферах і ситуаціях спілкування фахового характеру [7].

У контексті нашого дослідження ототожнюємо поняття «професійно орієнтована англомовна компетентність у говорінні майбутніх лікарів-педіатрів» та «професійно орієнтована англомовна мовленнєва компетенція у говорінні майбутніх лікарів-педіатрів». Вважаємо, що друге поняття конкретизує перше, проте у нашому дослідженні вони можуть вживатися як взаємозамінні, оскільки вживаються на означення однієї і тієї ж інтегральної якості майбутніх лікарів-педіатрів. Визначаємо професійно орієнтовану англомовну компетентність у говорінні майбутнього лікаря-педіатра як здатність фонетично правильно, лексично і граматично коректно оформлювати висловлювання, відповідно використовувати англійську мову професійного спілкування в змодельованих типових комунікативних ситуаціях фахового характеру в усному монологічному, діалогічному і полілогічному мовленні.

Встановлено, що структура професійно орієнтованої англомовної компетентності у говорінні майбутніх лікарів-педіатрів є дворівневою, багатокомпонентною. Виявлені компоненти її двох рівнів [за 8; 9]: лінгвістичні знання, соціолінгвістичні знання, професійні знання, рецептивні і продуктивні уміння, рецептивні, репродуктивні, продуктивні навички (на першому рівні) та лінгвістична, соціолінгвістична, професійна компетентність, емоційно-ціннісне ставлення до предмету комунікативної діяльності, досвід комунікативної діяльності фахового характеру (на другому рівні).

Між усіма компонентами професійно орієнтованої англомовної компетентності в усному спілкуванні майбутніх лікарів-педіатрів існує тісна взаємодія як у межах рівнів, так і між ними. Формується і розвивається професійно орієнтована англомовна компетентність у говорінні майбутніх лікарів-педіатрів у тісній інтеграції з формуванням і розвитком професійно орієнтованої англомовної компетентності у інших видах мовленнєвої діяльності майбутніх лікарів-педіатрів.

Традиційний процес розробки курсу навчальної дисципліни «Англійська мова для спеціальних цілей» має два недоліки: по-перше, не звертається увага на формування у студентів здатності до комунікації; по-друге, нездатність аналізувати і залучати реалії навчальної ситуації. Викладачі змушені навчати фаховий матеріал, предмет якого вони часто не розуміють. До того ж, вивчаючи іноземну мову професійного спрямування, студент має справу з навчальним матеріалом, який позбавлений комунікативної спрямованості.

Починаючи з 60-х рр. минулого століття традиційне навчання англійської мови для спеціальних цілей ґрунтувалося на засадах реєстрового аналізу. У 70-х рр. минулого століття акцент змістився в бік риторичного та дискурсивного аналізу. Навчання на основі реєстрового аналізу фокусувалося на граматиці у межах речення, в той час, як навчання на основі риторичного і дискурсивного аналізу фокусувалося на процесі поєднання речень у дискурсу і продукування значення [10, с.9-12]. На відміну від прихильників традиційних методів навчання, новатори почали зосереджувати увагу на використанні мови у реальній комунікації професійного характеру. Більше уваги звертається на шляхи оволодіння іноземною мовою і на відмінності засвоєння мови, ніж на методи презентації навчального матеріалу [11, с. 6-8].

Навчання іноземної мови для спеціальних цілей почало базуватись на засадах комунікативного та особистісно орієнтованого підходів, а також підходу, орієнтованого на студента. Комунікативний підхід до навчання іноземних мов професійного спілкування передбачає формування у студентів здатності використовувати мову в реальній чи умовно комунікативній ситуації спілкування фахового характеру для досягнення комунікативних цілей. Особистісно-орієнтований підхід чи підхід, орієнтований на студента, надає студентам можливість практикувати критичне і креативне мислення, вирішення завдання і прийняття рішень. Згаданий підхід передбачає активізацію пам'яті студентів, застосування, аналіз, синтез, прогноз і оцінка. Відтак, навчання іноземної мови, організоване на засадах концепції М. Лонга, зазнало значного впливу з боку ранньої версії т. зв. гіпотези взаємодії, запропонованої М. Лонгом. Воно зосереджується на змістовій взаємодії учасників навчального процесу, яка ґрунтується на використанні спонтанних висловлювань у роботі пар або групи.

Існують різноманітні методи навчання іноземних мов для спеціальних цілей на основі комунікативного, особистісно орієнтованого підходів, а також підходу, орієнтованого на студента, а саме: занурення, індуктивне навчання, структуроване пред'явлення навчального матеріалу та ін.

Переваги навчання англійської мови для спеціальних цілей на засадах вище зазначених підходів полягають у ефективності, інтенсифікації і результативності навчального процесу. Усе це досягається за допомогою розробки навчального курсу на засадах визначення потреб студентів і орієнтації на згадані підходи, попереднього визначення навчального матеріалу, ресурсів і подальшого їх включення у курс навчання [12].

Необхідно наголосити, що навчання англійської мови для спеціальних цілей ґрунтується на аналізі потреб тих, хто навчається [10, с. 121]. Не слід розглядати навчання англійської мови для спеціальних цілей як результат мовного аналізу, його необхідно трактувати як наближення до задоволення потреб студентів. Відповідно, навчальні потреби студентів повинна враховувати методика формування у майбутніх лікарів-педіатрів англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному спілкуванні.

Допоможе у ефективному плануванні процесу формування англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному спілкуванні у майбутніх лікарів-педіатрів т. зв. модель Манбі. До дев'яти компонентів моделі Манбі, котрі стосуються комунікативних вимог, входять: учасник, цілеспрямоване середовище, оточення, взаємодія, інструментальність, діалект, цільовий рівень, комунікативна подія і комунікативний ключ. Базується згадана модель на застосуванні моделі аналізу потреб Манбі (рис. 1) [13, с. 154-167].

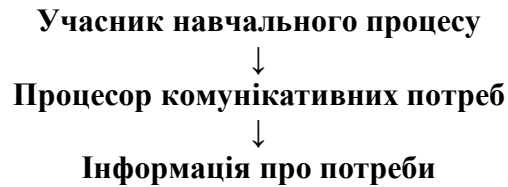


Рисунок 1 – Модель аналізу потреб Манбі

В центрі моделі знаходиться процесор комунікативних потреб з низкою категорій, котрі вміщують інформацію про студента. Коротка характеристика потреб – опис рівня володіння іноземною мовою після закінчення курсу, у нашому випадку – зазначення рівня сформованості англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному спілкуванні майбутніх лікарів-педіатрів. [13, с. 154-167].

Проаналізована модель передбачає, що аналіз потреб починається з визначення потреб студентів, які вивчають іноземну мову, і переходить до аналізу лінгвопрагматичних характеристик професійного дискурсу, домінуючих методів навчання та видів навчальної діяльності, спрямованих на досягнення навчальної мети.

Сучасний дискурс лікарів-педіатрів належить до різновиду інституційного дискурсу – спеціалізованого усталеного виду спілкування, зумовленого соціальними функціями партнерів у системах колега-колега, лікар-пацієнт, лікар-батьки пацієнта і регламентованого як за змістом, так і за формою.

Адаптуючи результати досліджень Д. Канарі і М. Коуді до предмету нашого дослідження, можемо оцінювати рівень сформованості англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному спілкуванні майбутніх лікарів-педіатрів на основі шести критеріїв оцінки компетентності [4]:

- адаптивність (здатність змінити поведінку і цілі з метою задовільнити потреби взаємодії);
- залучення до комунікації (поведінкова і когнітивна діяльність, усвідомлене залучення, яке проявляється внаслідок взаємодії поведінок, що оцінюються згідно сприйняття, реакції і уваги);
- управління комунікацією (регулювання співрозмовниками взаємодії, адаптація і контроль соціальних ситуацій, контроль динаміки розмови, розвиток і зміна теми розмови);
- емпатія (здатність виявляти розуміння і співчуття у певній комунікативній ситуації);
- ефективність (досягнення цілей комунікації, досягнення особистих цілей, фундаментальний критерій для визначення компетентності);
- відповідність (відповідність очікуванням щодо даної комунікативної ситуації).

Перелік критеріїв оцінювання рівня сформованості англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному мовленні майбутніх лікарів-педіатрів повинен включати ще й критерії, які стосуються власне оцінювання усного мовлення, а саме: фонетичну правильність, лексичну адекватність, граматичну коректність; змістовність висловлювань: відповідність темі, обґрунтованість відображення комунікативних намірів та форм їх реалізації, аргументованість; логіку викладу; інтерактивність; професійну спрямованість.

На основі проведеного дослідження можемо зробити такі **висновки**. Аналіз сутності і структури поняття «англомовна професійно орієнтована компетентність в усному мовленні майбутніх лікарів-педіатрів» довів, що комунікативна компетентність формується у чотирьох аспектах: лінгвістичному, соціолінгвістичному, дискурсивному і стратегічному. Відтак, визначають чотири найвагомші складові комунікативної компетентності: лінгвістичну, соціолінгвістичну, дискурсивну і стратегічну.

Професійно орієнтована англомовна компетентність майбутнього лікаря-педіатра – інтегративна якість згаданого фахівця, яка виражається в інтеграції мовних, мовленнєвих, соціолінгвістичних, професійних знань, умінь, навичок, здатності досягати комунікативної мети у процесі професійно орієнтованого англомовного спілкування.

Структура професійно орієнтованої англомовної компетентності у говорінні майбутніх лікарів-педіатрів є дворівневою, багатокомпонентною. Компонентами її першого рівня є: лінгвістичні знання, соціолінгвістичні знання, професійні знання, рецептивні і продуктивні уміння, рецептивні, репродуктивні, продуктивні навички. Компонентами її другого рівня є: лінгвістична, соціолінгвістична, професійна компетентність, емоційно-ціннісне ставлення до предмету комунікативної діяльності, досвід комунікативної діяльності фахового характеру.

До основних підходів, на яких ґрунтувалося і ґрунтується навчання англійської мови для спеціальних цілей, належать: реєстровий, жанровий, дискурсивний, комунікативний, особистісно-орієнтований, підхід, орієнтований на студента.

Серед основних критеріїв, за якими здійснюється оцінювання рівня сформованості англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному мовленні майбутніх лікарів-педіатрів: фонетична правильність, лексична адекватність, граматична коректність; змістовність висловлювань: відповідність темі, обґрунтованість відображення комунікативних намірів та форм їх реалізації, аргументованість; логіку викладу; інтерактивність; професійна спрямованість; адаптивність; залучення до комунікації; управління комунікацією; емпатія; ефективність.

Перспективи подальших досліджень. Аналіз сутності англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному мовленні майбутніх лікарів-педіатрів, а також навчання згаданих фахівців англійської мови для спеціальних цілей не вичерпує усіх аспектів проблеми розробки методики формування англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному мовленні майбутніх лікарів-педіатрів. Аналіз і обґрунтування домінуючих підходів формування англомовної професійно орієнтованої компетентності в усному мовленні майбутніх лікарів-педіатрів стане предметом наших подальших наукових розвідок у цьому напрямку.

Список літератури

1. Chomsky N. *Aspects of the Theory of Syntax* / Chomsky N. – MIT Press, 1969. – 261 p.
2. Hymes D. H. *On Communicative Competence* // *Sociolinguistics. Selected Readings* / J.B. Pride, J. Holmes (Eds). – Harmondsworth: Penguin Education, Penguin Books Ltd. – 1972. – P.269-293.
3. Philips S. U. *Participant Structures and Communicative Competence: Warm Springs Children in Community and Classroom* // *Linguistic Anthropology: A Reader* / A. Duranti (Ed.). – 2nd ed. – Wiley Blackwell, 2009. – P. 329-342.
4. Canary D. *Interpersonal Communication. A Goals Based Approach* / D. Canary, M. Cody, V. Manusov. – NY: St. Martin's Press. – 4th ed. – 2008. – 560 p. – Ch. 16.
5. Savignon S. J. *Communicative Competence: An Experiment* / S. J. Savignon // *Foreign Language Teaching*. – Philadelphia: The Centre for Curriculum Development, Inc., 1972. – P. 8.
6. *Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти : вивчення, викладання, оцінювання* / Наук. ред. укр. вид. С. Ніколаєва. – К. : Ленвіт, 2003. – 273 с.
7. Сажко Л. А. Шляхи формування іншомовної компетентності в говорінні студентів мовних спеціальностей / Л. А. Сажко // *Наукові праці*. – 2011. – Вип. 161. – Том 173. – С. 116-119.
8. Canale M. *From communicative competence to communicative language pedagogy* // *Language and Communication* / J.C. Richards, R.W. Schmidt (Eds). – London: Longman, 1983. – P. 2 – 27.
9. Celce-Murcia M. *Communicative Competence: A pedagogically motivated model with content specifications* / M. Celce-Murcia // *Applied Linguistics*. – 1995. – Vol. 6. – № 2. – P. 5-35.
10. Dudley-Evans T., St. John M. *Developments in English for Specific Purposes. A Multi-Disciplinary Approach* / T. Dudley-Evans, M. St. John. – Cambridge: CUP, 1998. – 301 p.

11. Hutchinson T. English for Specific Purposes: A Learning-Centered Approach / T. Hutchinson, A. Waters. – Cambridge University Press, 1987. – 179 p.
12. Sysoyev P. V. Developing an English for Specific Purposes Course Using a Learner Centered Approach: A Russian Experience. [Electronic resource] / P.V.Sysoyev // The Internet TESL Journal (The Tambov State University (Russia)). – 2000. – Vol. VI, No. 3, March. – P. 108-109. – Mode of access: <http://iteslj.org/Techniques/Sysoyev-ESP.html> – Title from the screen.
13. Munby J. Communicative syllabus design / J. Munby – Cambridge : Cambridge University Press, 1978. – 228 p.

References

1. Chomsky N. Aspects of the Theory of Syntax / Chomsky N. – MIT Press, 1969. – 261 p.
2. Hymes D. H. On Communicative Competence // Sociolinguistics. Selected Readings / J.B. Pride, J. Holmes (Eds). – Harmondsworth: Penguin Education, Penguin Books Ltd. – 1972. – P.269-293.
3. Philips S. U. Participant Structures and Communicative Competence: Warm Springs Children in Community and Classroom // Linguistic Anthropology: A Reader / A. Duranti (Ed.). – 2nd ed. – Wiley Blackwell, 2009. – P. 329-342.
4. Canary D. Interpersonal Communication. A Goals Based Approach / D. Canary, M. Cody, V. Manusov. – NY: St. Martin's Press. – 4th ed. – 2008. – 560 p. – Ch. 16.
5. Savignon S. J. Communicative Competence: An Experiment / S. J. Savignon // Foreign Language Teaching. – Philadelphia: The Centre for Curriculum Development, Inc., 1972. – P. 8.
6. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment / S. Nikolayeva (Ed.). – K.: Lenvit, 2003. – 273 p.
7. Sazhko L. A. Ways of formation Foreign Language Competence Building in Students of Philology Departments / L. A. Sazhko // Scientific works. – 2011. – № 161. – Vol. 173. – P. 116-119.
8. Canale M. From communicative competence to communicative language pedagogy // Language and Communication / J.C. Richards, R.W. Schmidt (Eds). – London: Longman, 1983. – P. 2 – 27.
9. Celce-Murcia M. Communicative Competence: A pedagogically motivated model with content specifications / M. Celce-Murcia // Applied Linguistics. – 1995. – Vol. 6. – № 2. – P. 5-35.
10. Dudley-Evans T., St. John M. Developments in English for Specific Purposes. A Multi-Disciplinary Approach / T. Dudley-Evans, M. St. John. – Cambridge: CUP, 1998. – 301 p.
11. Hutchinson T. English for Specific Purposes: A Learning-Centered Approach / T. Hutchinson, A. Waters. – Cambridge University Press, 1987. – 179 p.
12. Sysoyev P.V. Developing an English for Specific Purposes Course Using a Learner Centered Approach: A Russian Experience. [Electronic resource] / P.V.Sysoyev // The Internet TESL Journal (The Tambov State University (Russia)). – 2000. – Vol. VI, No. 3, March. – P. 108-109. – Mode of access: <http://iteslj.org/Techniques/Sysoyev-ESP.html> – Title from the screen.
13. Munby J. Communicative syllabus design / J. Munby – Cambridge : Cambridge University Press, 1978. – 228 p.



ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ЗАРУБІЖНИХ ТЕОРІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Проведено порівняльний аналіз сучасних теорій дистанційного навчання (ДН), а саме: теорії реінтеграції актів викладання і вивчення Д. Кігена, еквівалентності ДН М. Сімонсона, Д. Шейла, Р. Гаррісона, М. Бейнтон, тривимірної теорії ДН Дж. Вердьюїна, Т. Кларка і теорії ДН Г. Ператон.

У розглянутих теоріях підкреслюється незалежність і автономія студента, а також підтверджується те, що дистанційне навчання є фундаментально відмінною від інших формою навчання.

Українські науковці можуть використати результати цього дослідження при розробленні теорій ДН з урахуванням особливостей розвитку нової форми навчання в Україні.

Ключові слова: сучасні теорії дистанційного навчання, телефонний тьюторіал, тьютор

Б. І. Шуневич

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ ТЕОРИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Проведен сравнительный анализ современных теорий дистанционного обучения (ДО), а именно: теории реинтеграции актов преподавания и изучения Д. Кигена, эквивалентности ДО М. Симонсона, Д. Шейла, Р. Харрисона, М. Бейнтон, трехмерной теории ДО Дж. Вердьюина, Т. Кларка и теории ДО Г. Ператон.

В рассмотренных теориях подчеркивается независимость и автономия студента, а также подтверждается то, что дистанционное обучение является фундаментально отличной от других формой обучения.

Украинские ученые могут использовать результаты этого исследования при разработке теорий ДО с учетом особенностей развития новой формы обучения в Украине.

Ключевые слова: современные теории дистанционного обучения, телефонный тьюториал, тьютор

Bohdan Shunevych

COMPARATIVE ANALYSIS OF MODERN FOREIGN THEORIES OF DISTANCE LEARNING

The article deals with a comparative analysis of modern foreign theories of distance learning (DL), namely the reintegration theory of teaching and learning acts by D. Keegan, equivalence DL by M. Simonson, D. Shale, R. Garrison, M. Baynton, three-dimensional DL theory by J. Verduin, T. Clark and H. Peraton's DL theory.

In the above theories stresses the independence and autonomy of the student, and also confirmed that distance learning is fundamentally different from other learning.

Ukrainian scientists can use the results of this research for developing DL theories taking into account the peculiarities of a new form of education development in Ukraine.

Key words: modern theories of distance learning, telephone tutorial, tutor

Форми дистанційного навчання, коли викладач і студент розділені відстанню і часом наприклад, кореспондентське навчання, існували на Заході ще з 1840-х рр. Робилися спроби їх теоретичного обґрунтування провідними вченими в цій галузі, але тільки в кінці 1960-х років почала створюватися теоретична база ДН.

Теорія дистанційного навчання є дуже важливою для впровадження нової форми освіти, тому що вона має прямий вплив на практику в цій сфері.

Д. Кіген вважає, що відсутність довгий час прийнятної теорії послабила ДН. Теорія дистанційного навчання з міцною практичною базою зможе забезпечити розвиток дистанційної освіти та впевнено протистояти прийняттю будь-яких рішень (політичних, фінансових, навчальних, соціальних), які суперечать їй. Існування теорії запобігає виникненню деяких «кризових» ситуацій при вирішенні проблем ДН [1, с. 63-67]. В іншій праці [2, с. 20] Д. Кіген зауважив, що «теорія – це дещо таке, що в кінцевому результаті може бути зменшеним до фрази, речення чи параграфу, але дає основу для створення структури, висунення мети і можливості управляти» в даному випадку, дистанційним навчанням.

Мета статті – описати коротко і провести порівняльний аналіз сучасних теорій дистанційного навчання, а саме: теорії реінтеграції актів викладання і вивчення Д. Кігена, еквівалентності ДН М. Сімонсона, Д. Шейла, Р. Гаррісона, М. Бейнтон, тривимірної теорії ДН Дж. Вердьюїна, Т. Кларка і теорії ДН Г. Ператон.

Аналіз ранніх теорій ДН проведено нами у статті «Порівняльний аналіз ранніх зарубіжних теорій дистанційного навчання» [3].

Розглянемо деякі основні сучасні зарубіжні теорії, які потрібно знати при впровадженні дистанційної освіти в Україні, а також врахувати їх при розробленні наступних вітчизняних теорій з ДН.

За останні три десятиліття зарубіжними вченими запропоновано багато теорій дистанційного навчання, зміст яких залежав від змін у суспільстві, політиці, економіці і технології.

У відомій праці «Основи дистанційної освіти» Д. Кіген [4, с. 12] класифікував теорії дистанційної освіти на такі категорії:

1. Теорії незалежності і автономії (Theories of independence and autonomy).
2. Теорії індустріалізації викладання (Theories of industrialization of teaching).
3. Теорії взаємодії і комунікації (Theories of interaction and communication).

Ще одна категорія створюється як синтез існуючих теорій, а також філософії освіти.

Прикладом сучасних зарубіжних теорій дистанційного навчання є теорії реінтеграції актів викладання і вивчення Д. Кігена, еквівалентності ДН М. Сімонсона, Д. Шейла, Р. Гаррісона, М. Бейнтон, тривимірна теорія ДН Дж. Вердьюїна, Т. Кларка і теорія ДН Г. Ператон та ін.

Теорія реінтеграції актів викладання і вивчення (Десмонд Кіген). Центральним у концепції дистанційного навчання Д. Кігена [4] є відділення акту навчання від акту вивчення в часі і місці перебування. Він вірить, що успішне дистанційне навчання потребує реінтеграції цих двох актів.

Реінтеграція акту навчання на відстані здійснюється двома способами:

1) друковані і недруковані навчальні матеріали укладаються так, щоб можна було досягти найбільшої кількості характеристик особистого спілкування; 2) коли пропонуються курси, а реінтеграція акту навчання здійснюється різними методами, включаючи спілкування поштою, телефонний тьюторіал, діалогове (on-line) комп'ютерне спілкування, коментарі до завдань тьюторів чи комп'ютерів і телеконференції.

Процес реінтеграції акту навчання при дистанційному навчанні, на думку Д. Кігена, додає в результаті щонайменше п'ять змін до нормальної структури усного навчання на базі групи: індустріалізація викладання; приватизація навчання в закладі; зміна адміністративної структури; відсутність навчальних приміщень; зміна структур витрат.

Д. Кіген пропонує три гіпотези на основі своїх теоретичних досліджень:

- Студенти дистанційної форми навчання мають тенденцію залишати ті заклади, в яких структури для реінтеграції актів навчання досягли незадовільного рівня.
- Студенти мають проблеми в досягненні якості навчання в тих закладах, у яких структури для реінтеграції актів навчання є незадовільними.
- Статус навчання на відстані не є чинним у тих закладах, у яких реінтеграція актів навчання недостатня.

Д. Кіген [4] вважає, що основою для теорії дистанційного навчання має бути загальна теорія навчання, але не в межах теорій усного викладання для групи студентів. Він захищає свої погляди, доводячи, що дистанційна освіта перш за все характеризується не міжособистісною комунікацією, а навпаки, відокремленням актів викладання і вивчення в часі і за місцем перебування. У цьому плані його думка збігається з думкою М. Мура [5, с. 78-88], який також відокремлює дистанційне викладання (teaching) від вивчення (learning). Основою для розбіжностей Д. Кіген вважає природу комунікації.

Спочатку Д. Кіген, як і О. Петерс [6], вважав дистанційну освіту індустріалізованою формою освіти. Пізніше, спираючись на ідеї О. Петерса, Д. Кіген говорив про ДН тільки як про компонент індустріалізації [4, с. 43]. Д. Кіген доводить, що на основі індустріалізованого характеру дистанційної освіти, який базується на відокремленні студента від навчального закладу, її теоретичне обґрунтування полягає в реінтеграції актів викладання і вивчення. На цій стадії розуміння ДН Д. Кіген розходиться і з точкою зору М. Мура [5, с.78-88] і О. Петерса [6], які розглядали таке відокремлення як перевагу і як справжнє випробування для студента, який навчається самостійно. Д. Кіген стверджує: «Взаємодія викладача і студента, коли відбувається перехід від викладання до вивчення, може бути штучно відтворена. У просторі і часі дистанційна система намагається реконструювати момент, під час якого відбувається взаємодія викладання-вивчення. Використання навчальних матеріалів для вивчення є центральним у цьому процесі» [4, с. 120].

Д. Кіген вважає, що ця ланка вивчення використовується у традиційній формі освіти, тому що студент перебуває у середовищі, створеному для підтримки вивчення, наприклад, школі, університеті. На думку Д. Кігена, для дистанційного студента відтворення ланки між викладанням і вивченням має здійснюватися за допомогою міжособистісної комунікації, яка свідомо планується. Поняття «міжособистісної комунікації» подібне до поняття «обдумування» в теорії Б. Гольмберга [7], але замість фокусування безпосередньо на викладанні або на студентові, підхід Д. Кігена спрямований на акт вивчення. Так само як Б. Гольмберг, Д. Кіген вважає, що друковані навчальні матеріали можуть бути розробленими так, щоб мати якомога більше характеристик міжособистісної комунікації, і тому він не обмежує свою позицію щодо міжособистісної комунікації телефонними тьюторіалами, телеконференціями та іншими подібними формами.

Д. Кіген робить висновок, що чим успішніше програма ДН керує реінтеграцією, тим менший відсоток відсіву студентів, вища якість вивчення, а отже, вищий статус навчального закладу.

Теорії еквівалентності дистанційного навчання (Майкл Сімонсон, Даг Шейл, Ренді Гаррісон, Майра Бейнтон). В одній із своїх праць Д. Кіген писав, що електронно зв'язані викладач і студенти, які перебувають у різних місцях, утворюють віртуальну аудиторію. На його думку, «теоретичний аналіз віртуального навчання ще не описаний у літературі. Постає ряд запитань: чи це складова дистанційного навчання, чи окрема галузь навчальної роботи? Яка його дидактична структура? Який взаємозв'язок ефективності витрат для дистанційного і традиційного навчання?» [4, с. 21].

Саме в цьому середовищі віртуального навчання виникла теорія еквівалентності дистанційного навчання. М. Сімонсон вважає: «щоб дистанційне навчання було успішним у США, його використання має базуватися на впевненості, що чим еквівалентнішим є навчання дистанційного і традиційного студента, тим еквівалентнішими будуть його результати» [8, с. 2].

Ця теорія базується на визначенні дистанційного навчання як формального навчання на базі навчального закладу, що відбувається з використанням інтерактивних телекомунікативних систем із зворотнім зв'язком.

М. Сімонсон при розробленні теорії стверджує, що системи дистанційного навчання мають зробити еквівалентним навчання всіх студентів незалежно від того, як вони пов'язані з ресурсами або викладанням, яке їм потрібне.

Одним із ключів до цього теоретичного підходу є концепція еквівалентності. Студенти традиційної і дистанційної форм навчання мають різні середовища, в яких вони навчаються. Тому ті, хто навчає дистанційно, повинні створити такі умови, які забезпечать навчання студентів на рівні традиційної форми навчання. Так само як трикутник і квадрат можуть мати однакову площу і розглядатися як еквівалентні, хоч вони є зовсім різними геометричними формами, то й досвід традиційних і дистанційних студентів мав би бути еквівалентним, хоч і набутим зовсім різними способами.

Ще одним ключем при цьому підході є концепція досвіду навчання. Досвід навчання – це щось таке, що сприяє навчанню, що спостерігається, відчувається або робиться. Це подібне до того, як різним студентам у різних місцях, що навчаються в різний час, потрібне різне поєднання досвіду навчання. Деяким необхідно більше спостерігати, іншим – більше щось робити. Ціллю навчального планування є отримання суми знань (experiences) для кожного студента. Процедура навчального дизайну має передбачити і забезпечити кожному студенту або групі студентів найбільш відповідний набір знань.

Цей підхід підтримується Д. Шейлом [9, с. 25-35], який стверджує, що дистанційне навчання не є окремою галуззю навчання. Він вважає, що процес навчання є аналогічним, і коли студенти і викладач працюють очно, і коли дистанційно.

Теорія комунікації і керування студентом (Даг Шейл, Ренді Гаррісон, Майра Бейнтон). Основою цієї теорії є навчальна взаємодія між викладачем і студентом. Навчальна взаємодія «базується на пошуку розуміння і пізнання за допомогою діалогу і дебатів» [10, с. 12] і тому обов'язково веде до двосторонньої комунікації між викладачем і студентом. Р. Гаррісон досить точно використовує концепції викладач-студент і заперечує поняття Б. Гольмберга «керована дидактична бесіда» [7, с. 13]. На відміну від М. Мура і Б. Гольмберга, які характеризують навчання як індивідуальний внутрішній процес, на думку Р. Гаррісона, навчальний процес вимагає взаємодії з викладачем. Він вважає, що коли викладач і студент перебувають на відстані і потрібна двостороння комунікація, то також потрібна і технологія для підтримання навчальної взаємодії. Справді, технологія входить (як один із трьох критеріїв) у запропоноване визначення дистанційного навчання Р. Гаррісона і Д. Шейла [11]. Р. Гаррісон [12] стверджував, що технологія і дистанційне навчання нероздільні і що теорія і практика в дистанційному навчанні розвивалися на основі поступового ускладнення технології викладання. Так само як О. Петерс, він передбачав, що практика дистанційного навчання повинна змінюватися. Проте, якщо О. Петерс стверджував, що оскільки соціальні відносини і цінності постійно змінюються, то дистанційне навчання сприятиме переходу від раннього промислового періоду до наступного, тоді як Р. Гаррісон вважає, що ДН викликано появою сучасних технологій і технологій майбутнього, які допоможуть скоротити витрати на підтримання багатьох промислових потреб. Ще одним відомим поняттям у цій теорії, крім поняття *навчальна взаємодія*, є концепція керування студентом Р. Гаррісона і М. Бейнтон [13, с. 3-15]. Концепція керування пропонується частково замість концепції незалежності або автономії, яка використовується і Б. Гольмбергом, і М. Муром. Р. Гаррісон і М. Бейнтон впевнені в тому, що ці терміни мають різне значення і не відображають того, які взаємозалежні зв'язки мають існувати між викладачем і студентом. Керування студентом стосується «можливості і здатності впливати і спрямовувати курс подій ... керувати в межах навчального середовища, проте не можуть бути встановленими лише однією стороною, коли напрямок курсу подій має бути насправді колаборативним» [9, с. 27]. Вони вважають, що

керування повинно базуватися на взаємозв'язку між незалежністю, як у випадку коли студент сам спрямовує свою діяльність, досвідченістю, як у випадку здатності навчатися незалежно, а також підтримкою (support), що характеризується ресурсами, здатними керувати і полегшувати навчальну взаємодію. Це, в свою чергу, інтерпретується в межах більших взаємозв'язків між викладачем (teacher), студентом (learner) і змістом (content).

Тривимірна теорія дистанційного навчання (Джон Вердьюін, Томас Кларк).

Дж. Вердьюін і Т. Кларк [14] запропонували в своїй тривимірній теорії дистанційного навчання теоретичну модель, в якій, зберігаючи спрямування теорії М. Мура і Р. Гаррісона на навчання дорослих, намагаються ширше відобразити сферу практики дистанційного навчання. Концепції М. Мура щодо діалогу, структури і автономії студента, а також визначальні атрибути теорії Д. Кігена двосторонньої комунікації і його розуміння відокремлення викладача і студента є свого роду каталізаторами для теорії Дж. Вердьюїна і Т. Кларка.

Вони почали розвивати свою теорію, виходячи з концепцій М. Мура діалогу, структури і автономії студента як трьох вимірів своєї теорії. Проте вони розширили і в деяких місцях внесли значні зміни в концепцію М. Мура.

Перший вимір теорії – діалог/підтримка – відображає первинну мету діалогу як підтримки для студента – від простого його спрямування у вигляді завдань і до значної мотиваційної або емоційної підтримки.

Другий вимір – структура/спеціалізована компетенція – походить від визначення структури М. Муром як постійної гнучкості, залучення студента до процесу розроблення курсу та ін.

Дж. Вердьюін і Т. Кларк вважають, що «деякі сфери дистанційного навчання, дорослого і навіть дошкільного навчання, при якому компетентність може виражатися лише базовим розумінням принципів чи проблем, потребують лише мінімальної структури. Високий рівень структури потрібен в інших сферах, для яких потрібно багато років навчання, щоб студент став достатньо компетентним аби досягти певної мети і методів навчання чи брати участь в оцінюванні» [14, с. 125].

Таким чином, концепція структури невіддільна від концепції спеціалізованої компетентності. На думку авторів, «компетентність в якійсь галузі чи спеціалізовану компетентність ми бачимо як ситуативний атрибут, який може відбуватися серед дорослих чи дітей, які навчаються дистанційно або умовно, що базується значною мірою на досвіді студента чи відсутності досвіду і який є головним чином функцією структури предмета обговорення» [14, с. 125].

Включивши структуру/спеціалізовану компетентність як другий вимір їхньої моделі, Дж. Вердьюін і Т. Кларк були першими, хто розглянув результати предмета обговорення.

Третій вимір – загальна компетентність/самоспрямованість – включає погляди М. Мура на автономію, але з більшими обмеженнями. Дж. Вердьюін і Т. Кларк сформулювали кілька положень про принципи андрагогії, включаючи загальну використовуваність цих принципів відносно конкретного студента та інших тем обговорення: «Кращим підходом до вирішення відповідних рівнів самоспрямованості або автономії могло б бути визначення того, чи студент є компетентним у цій галузі на певному рівні, щоб оцінити загальну компетенцію студента і побачити, чи наявні тут відповідна структура і діалог, дотримані чи ні встановлені норми і правила у цій галузі» [14, с. 127]. Пропонується кілька різних комбінацій на основі цих трьох вимірів. Описані дванадцять прикладів реальних навчальних ситуацій. Проте автори застерігають, що корисніше було б думати про більш ніж одну з цих категорій, які використовуються у всьому курсі. Наприклад, більшість курсів включають щонайменше кілька матеріалів з високою структурою/спеціалізованою компетенцією (high-structure/specialized-competence material) і кілька матеріалів з низькою структурою/спеціалізованою компетенцією (low-structure/specialized-competence material).

Теорія дистанційного навчання Гіларі Ператон. Ця теорія [15, с. 34-45] виражена у формі 14 тверджень. З них п'ять стосуються того, яким чином ДН може бути використано для полегшення здобуття освіти:

- Можна використовувати будь-яке середовище для того, щоб чогось навчити.
- При дистанційному навчанні не потрібно, щоби викладач і студент були в одному і тому місці в один і той самий час.
- Існують обставини, за яких дистанційне навчання може бути дешевшим, ніж традиційне, і це залежить від того, яка кількість студентів навчається.
- Економія, досягнута при дистанційному навчанні, залежить від рівня освіти, кількості студентів, вибору медіа і складності навчання.
- Дистанційним навчанням можна охопити студентів, яких неможливо охопити традиційним навчанням.

Наступні чотири твердження стосуються потреби поліпшення діалогу між викладачем і студентами, а також між студентами:

- 1) Можна організувати дистанційне навчання таким чином, щоб був діалог.
- 2) Там, де тьютор зустрічається зі студентами очно, його роль передавача інформації перетворюється на роль консультанта.
- 3) Групове обговорення є ефективним методом при дистанційному навчанні.
- 4) У багатьох випадках можна знайти ресурси, щоб використати їх для підтримки дистанційного навчання, його навчальних і економічних переваг над традиційним.

Останні п'ять тверджень пов'язані з методом навчання:

- Мультимедійна програма є ефективнішою, ніж програма, яка ґрунтується на якомусь одному медіа.
- Системний підхід допомагає при плануванні дистанційного навчання.
- Зворотній зв'язок є необхідною складовою системи дистанційного навчання.
- Щоб бути ефективними, матеріали для дистанційного навчання мають бути добре підготовленими, щоб студенти хотіли їх читати, дивитися і слухати.

При виборі медіа ключове рішення, від якого залежить все інше в організації дистанційного навчання, стосується використання індивідуального навчання.

Висновки. Як показав аналіз, сучасні теорії в основному складаються з елементів ранніх теорій і тлумачать ширше деякі положення, розглянуті в цих теоріях дистанційного навчання, а саме: теорій автономії і незалежного навчання (Р. Делінг, Ч. Ведмеєр, М. Мур), індустріалізації викладання (О. Петерс), інтерактивності й комунікації (Б. Гольмберг) та ін.

Аналіз теорій ДН показав, що нові технології, глобалізація і нові ідеї щодо навчання студентів вимагають по-новому розглядати традиційні підходи до практики дистанційного навчання.

Зміни в суспільстві, політиці, економіці і технології впливають на статус дистанційного навчання в усьому світі. В деяких випадках дистанційне навчання бачать як відповідь на неадекватні навчальні можливості, спричинені політичною і/або економічною нестабільністю.

В описаних теоріях підкреслюється незалежність і автономія студента, а також підтверджується те, що дистанційне навчання є фундаментально відмінною від інших формою навчання.

На тому рівні розвитку, на якому перебуває дистанційне навчання в Україні, важко дійти одного визначення ДН або погодитися з теорією про те, як практикувати чи робити дослідження у сфері дистанційного навчання. Запропоновано багато теорій дистанційного навчання. Більшість з них підкреслюють відокремлення викладача і студента, вплив навчального закладу, використання медіа, щоб об'єднати викладача і студента, можливості для двостороннього зв'язку і практики індивідуального навчання. Традиційні визначення описують дистанційне навчання, як таке, що відбувається в різних місцях і часі, тоді як

сучасні визначення, які стали можливими завдяки новим інтерактивним технологіям, наголошують на навчанні, яке відбувається в той самий час, але в різних місцях. Роль навчальних організацій, викладачів у процесі дистанційного навчання також змінилися. Наприклад, відкрите навчання є формою дистанційного навчання, яке відбувається без впливу навчальної організації.

Із розвитком ДН на наших теренах ця тематика стає також предметом дослідження в Україні, а описані зарубіжні теорії дистанційного навчання можуть стати базою цих досліджень.

Результати цього дослідження вітчизняні науковці можуть використати при розробленні теорій ДН з урахуванням особливостей розвитку нової форми навчання в Україні.

Список літератури

1. Keegan D. Theories of distance education: Introduction / D. Sewart, D. Keegan, B. Holmberg Eds. // *Distance education: International perspectives*. – New York: Routledge, 1988. – P. 63-67.
2. Keegan D. *Distance education technology for the new millennium: Compressed video teaching*. – New York: Routledge, 1995. – P. 20.
3. Шуневич Б. Порівняльний аналіз ранніх зарубіжних теорій дистанційного навчання / Шуневич Б. // *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія Педагогіка і психологія*. – 2(2) 2011. – С. 105-108.
4. Keegan D. *Foundations of distance education*. – London and New York: Routledge. 3rd revised edition, 1996. – 224 p.
5. Moore M. Learner autonomy: the second dimension of independent learning // *Convergence*. – V. 2. – 1972. – P. 78-88.
6. Peters O. *Distance Teaching and Industrial Production: a Comparative Interpretation in Outline* // *Distance Education: International Perspectives* / Sewart D., Keegan D., Holmberg B. (eds). – London: Croom Helm, 1983.
7. Holmberg B. *Guided didactic conversation in distance education* // *Distance Education International Perspectives* / D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg (eds). – London: Croom Helm, 1983. – 445 p.
8. Simonson M. *Distance education: Does anyone really want to learn at a distance?* // *Tech Trends*. – 1996 – 40 (3). – P. 2.
9. Shale D. *Toward a reconceptualization of distance education* // *The American Journal of Distance Education*. – 1988. – 2 (3). – P. 25-35.
10. Garrison D., Shale D. *Mapping the boundaries of distance education: Problems in defining the field* // *The American Journal of Distance Education*. – 1987. – № 1 (1). – P. 7-13.
11. Garrison R. and Shale D. (eds.) *Education at a Distance: From Issues to Practice*, 1990. – 144 p.
12. Garrison D. R. *Understanding Distance Education*. – New York: Routledge, 1989. – 139 p.
13. Garrison D. R., Baynton M. *Beyond independence in distance education: the concept of control* // *The American Journal of Distance Education*. – 1987. – № 1 (3). – P. 3-15.
14. Verduin J. R., Clark T. A. *Distance Education: The Foundations of Effective Practice*. – San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1991. – 279 p.
15. Peraton H. *A theory for distance education* // Sewart D., Keegan D., Holmberg B. (eds.) *Distance education: International perspectives*. – New York: Routledge, 1988. – P. 34-45.

References

1. Keegan D. (1988) *Theories of distance education: Introduction* / D. Sewart, D. Keegan, B. Holmberg Eds. // *Distance education: International perspectives*. – New York: Routledge.
2. Keegan D. (1995) *Distance education technology for the new millennium: Compressed video teaching*. – New York: Routledge.

3. Shunevych B. (2011) Comparative analysis of early foreign theories of distance learning. In: *Bulletin of Alfred Nobel University of Dnipropetrovsk. Pedagogics and Psychology* (in Ukrainian).
4. Keegan D. (1996) *Foundations of distance education*. – London and New York: Routledge. 3rd revised edition.
5. Moore M. (1972) Learner autonomy: the second dimension of independent learning. In: *Convergence*.
6. Peters O. (1983) Distance Teaching and Industrial Production: a Comparative Interpretation in Outline. In *Distance Education: International Perspectives* / Sewart D., Keegan D., Holmberg B. (eds). – London: Croom Helm.
7. Holmberg B. (1983) Guided didactic conversation in distance education. In: *Distance Education International Perspectives* / D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg (eds). – London: Croom Helm. .
8. Simonson M. (1996) Distance education: Does anyone really want to learn at a distance? In *Tech Trends*.
9. Shale D. (1988) Toward a reconceptualization of distance education. In: *The American Journal of Distance Education*.
10. Garrison D., Shale D. (1987) Mapping the boundaries of distance education: Problems in defining the field. In: *The American Journal of Distance Education*.
11. Garrison R. and Shale D. (1990) *Education at a Distance: From Issues to Practice*.
12. Garrison D. R. (1989) *Understanding Distance Education*. – New York: Routledge.
13. Garrison D. R., Baynton M. (1987) Beyond independence in distance education: the concept of control. In: *The American Journal of Distance Education*.
14. Verduin J. R., Clark T. A. (1991) *Distance Education: The Foundations of Effective Practice*. – San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
15. Peraton H. (1988) A theory for distance education. In: Sewart D., Keegan D., Holmberg B. (eds.) *Distance education: International perspectives*. – New York: Routledge.

