

Педагогічні науки

УДК 377

Четверіков Олександр Феодосійович

Засновник Української Екстремології,

аспірант

Інституту професійної освіти НАПН України

Chetverikov Oleksandr

Founder of Ukrainian Extremology,

Postgraduate of the

Institute of Professional Education of the NAES of Ukraine,

ORCID: 0009-0000-5794-9899

УКРАЇНСЬКА ЕКСТРЕМОЛОГІЯ : СТРУКТУРНІ КОМПОНЕНТИ

«A.S.U.R.» У КОНТЕКСТІ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ

UKRAINIAN EXTREMOLOGY: STRUCTURAL COMPONENTS OF

A.S.U.R. IN THE CONTEXT OF A COMPETENCY-BASED

APPROACH

Анотація. У статті розглядається модель розвитку компоненти A.S.U.R. (awareness, skills, understanding, resilience) як основи формування ключових компетентностей особистості для дій в екстремальних ситуаціях у межах української екстремології. Проаналізовано та деталізовано чотири компоненти моделі: усвідомленість, навички, розуміння та стійкість, які визначають здатність особи орієнтуватися, адаптуватися та приймати ефективні рішення в умовах невизначеності та загроз. Запропоновано математичну модель оцінювання ефективності дій залежно від вагових коефіцієнтів компонентів A.S.U.R., що забезпечує системний підхід до підготовки та навчання. Окрему увагу приділено практичним аспектам впровадження моделі в освітній процес.

Підкреслено значення концепції A.S.U.R. для підвищення рівня готовності суспільства до екстремальних викликів та кризових ситуацій.

Ключові слова: українська екстремологія, компетентність, усвідомленість, навички, розуміння, стійкість.

Summary. *The article examines the model of development of the A.S.U.R. (awareness, skills, understanding, resilience) component as the basis for the formation of key competencies of an individual to act in extreme situations within the framework of Ukrainian extremology. The four components of the model are analysed and detailed: awareness, skills, understanding and resilience, which determine the ability of a person to navigate, adapt and make effective decisions in the face of uncertainty and threats. A mathematical model for evaluating the effectiveness of actions depending on the weighting of the A.S.U.R. components is proposed, which provides a systematic approach to training and education. Special attention is paid to the practical aspects of implementing the model in the educational process. The importance of the A.S.U.R. concept for increasing the level of society's preparedness for extreme challenges and crisis situations is emphasised.*

Key words: *Ukrainian extremology, competence, awareness, skills, understanding, resilience.*

Вступ. Сучасний світ характеризується високим рівнем непередбачуваності, що вимагає від людини не лише гнучкості мислення, а й здатності швидко адаптуватися до екстремальних умов. Глобальні ризики, зокрема природні катастрофи, техногенні аварії, соціальні конфлікти, військові загрози та війна в Україні створюють нові виклики для безпеки людства. Тому потрібно розробляти нові ефективні підходи для формування готовності людини до реагувань, які поєднують теоретичну підготовку, практичні навички та психологічну стійкість.

Українська екстремологія пропонує системний екстремоцентричний підхід до формування готовності особистості, ґрунтованої на моделі розвитку компоненти «A.S.U.R.» (awareness, skills, understanding, resilience), через інтегративну психофізичну підготовку та практичне моделювання екстремальних ситуацій. «A.S.U.R.» структурно відображає ключові елементи підготовки особистості до нестандартних та екстремальних ситуацій, забезпечує основу для їх аналізу, прогнозування та реагування. Використання моделі «A.S.U.R.» сприяє не лише підвищенню готовності до дій у нестандартних та екстремальних ситуаціях, а й формуванню та вдосконаленню загальної психофізичної стійкості і здатність приймати результативні рішення. Окрему увагу приділено математичній моделі оцінки рівня підготовленості, що дозволяє об'єктивно вимірювати ефективність навчання. Також розглянуто можливості впровадження «A.S.U.R.» у систему професійної підготовки фахівців різних сфер діяльності.

Основний текст. Українська Екстремологія, сприяє розвитку впевненості та професійності в діяльності та діях особистості. Відображаючи основні цінності та підходи для розвитку людських здібностей та навичок, для ефективних дій в нестандартних та екстремальних ситуаціях.

Використовуючи модель розвитку компоненти «A.S.U.R.», розроблену в рамках української екстремології як концептуальну основу підготовки до екстремальних ситуацій.

Принципи

A (Awareness) - Усвідомленість

Усвідомленість здатність особистості «бути тут й зараз» та розпізнавати потенційні загрози, критично оцінювати ситуацію, раціонально підходити до рішень. Цей принцип підкреслює важливість цілеспрямованого сприйняття дійсності, рефлексії щодо зовнішніх та

внутрішніх сигналів, активного аналізу потенційних небезпек та екстремальних ситуацій. Усвідомленість є основою для своєчасного реагування на ризики й загрози в екстремальних ситуаціях. Особистість повинна бути підготовлена та проінформованою про можливі ризики, щоб ефективно на них реагувати.

Приклад, людина яка ознайомена та знає ознаки лавинної небезпеки в горах, має більше шансів зберегти своє життя та життя інших в горах, ніж той хто не знає про них. Тому формування усвідомленості щодо потенційної небезпеки є одним із ключових етапів в підготовки до нестандартних та екстремальних ситуацій.

S (Skills) - Навички

Навички це набір практичних умінь, необхідних для виживання та ефективних дій у небезпечних ситуаціях. Цей принцип звертає увагу на формування та розвиток практичних навичок, які можливо сформувати тільки з часом, та так необхідних для активних дій у напружених ситуаціях. Вони можуть включати фізичну підготовку, надання першої допомоги, навички спілкування, самозахисту, стрільби тощо. У різних ситуаціях важливо не лише мати знання, а й уміти швидко їх застосовувати. Тренування ще раз тренування та практичний досвід, мають ключове значення у підготовці особистості та командної взаємодії.

U (Understanding) - Розуміння

Розуміння, здатність аналізувати причини та наслідки екстремальних подій, а також приймати раціональні рішення. Цей принцип вказує на важливість розуміти причини та механізми виникнення екстремальних ситуацій. Людина повинна знати, які чинники можуть вплинути на небезпеку та як краще до неї підготуватися. Створивши для цього програму підготовки та виділивши час для практичних тренувань.

Приклад, якщо людина розуміє що паніка може погіршити ситуацію, під час пожежі, вона буде діяти раціонально в ситуації маючи досвід

тренувань в імітаційних тренінгах. Розуміння проблематики ризиків та механізмів виникнення загроз дозволяє не тільки реагувати в небезпечний час, а й швидко приймати результативні рішення та запобігати небезпекам.

R (Resilience) - Стійкість

Стійкість включає психологічну, фізичну та соціальну адаптацію до нестандартних та екстремальних ситуацій. Цей принцип підкреслює важливість формування та розвитку стійкості та витривалості в небезпечних умовах. Людина повинна швидко адаптуватися до небезпечних обставин та далі продовжити ефективно діяти в них.

Приклад, поліцейські проходять додаткові психологічні та фізичні тренінги, які допомагають їм не втрачати контроль над собою під час проведення довготривалих спеціальних операцій.

«A.S.U.R.» модель розвитку структурних компонентів в українській екстремології, прописує ключові компетентності для ефективних дій в екстремальних ситуаціях.. Усвідомленість, практичні уміння, глибоке розуміння причин та обставин, стійкість, вони ні є компетентностями у класичному розумінні, проте становлять функціональну основу їх реалізації. Модель допомагає структурувати підходи до підготовки та реагувань в екстремальних та небезпечних умовах, звертаючи увагу на важливість досягнення цілі.

Приклад: Таблиця відповідності компонентів «A.S.U.R.» компетентностям за логікою ЄКТС (Європейська система трансферу і накопичення кредитів) та професійним стандартам у сфері безпеки, оборони та управління ризиками.

Таблиця 1

<i>Компоненти «A.S.U.R.»</i>	<i>Змістова характеристика</i>	<i>Відповідні компетентності за ЄКТС / профстандартами</i>	<i>Приклади результатів навчання</i>
А (Awareness) / Усвідомленість	Здатність бути уважним до змін,	Загальні компетентності:	➤ Визначає ознаки

	розпізнавати загрози, діяти проактивно.	«здатність до критичного мислення», «усвідомлення ризиків» <i>Професійні:</i> «розпізнавання ознак небезпеки», «прогнозування загроз»	критичної ситуації в динаміці ➤ Прогнозує розвиток подій з огляду на ризики
S (Skills) / Навички	Практичні вміння реагувати на події, застосовувати знання в дії.	<i>Професійні:</i> «здатність до дій в умовах загроз», «виконання протоколів реагування», «тактична підготовка»	➤ Демонструє техніки надання домедичної допомоги ➤ Застосовує евакуаційні дії згідно з інструкціями
U (Understanding) / Розуміння	Здатність аналізувати причинно-наслідкові зв'язки, оцінювати ситуацію системно.	<i>Загальні:</i> «аналітичне мислення», «здатність приймати рішення» <i>Професійні:</i> «оцінювання ситуацій», «інтерпретація подій»	➤ Аргументує вибір стратегії реагування ➤ Визначає джерело та динаміку загрози
R (Resilience) / Стійкість	Психофізична здатність зберігати функціональність під тиском та в стресі.	<i>Загальні:</i> «емоційний інтелект», «стресостійкість» <i>Професійні:</i> «здатність діяти в екстремальних умовах»	➤ Продовжує ефективні дії під час тиску чи втрати комунікацій ➤ Регулює емоційні реакції в критичних ситуаціях

Поняття «Функція» - основне поняття в математиці та інших науках, яке описує залежність однієї змінної від іншої. Функція може бути використана для моделювання реальних явищ, аналізу даних та розв'язання задач в різних науках і галузях.

Використання математичної моделі у вигляді функції в українській екстремології створює, універсальний підхід, дає можливість застосовувати модель для різних ситуацій. Кількісна оцінка це можливість працювати з конкретними параметрами підготовки, гнучкість допомагає підлаштувати

значення конкретних компонентів. «Функція» створює міцну основу методології української екстремології та описана таким чином: $F(A, S, U, R) = E$, де E (effectiveness), ефективність дій в екстремальній ситуації.

Таким чином, згідно з авторським підходом О. Четверікова, ефективність дій в екстремальній ситуації в українській екстремології, залежить від чотирьох складників: $E = f(A, S, U, R)$.

Розглянемо логічну структуру складників позначаючи буквами:

➤ *Усвідомленість (awareness):* $Y = f_1(I_o, I_v, Z)$

де I_o - об'єктивна інформація ззовні, I_v - внутрішні сигнали (емоції, стани тощо), Z - потенційні загрози;

➤ *Навички (skills):* $H = f_2(H_n, D, K)$

де H_n - набуті навички, D - досвід їх застосування, K - контекст застосування (реальний чи тренувальний);

➤ *Розуміння (understanding):* $P = f_3(C, A, M)$

де C - причини ситуації, A - аналіз наслідків, M - мотиваційна складова (усвідомлення цілей та цінностей, які впливають на розуміння);

➤ *Стійкість (resilience):* $S = f_4(P, \Phi, C_n)$

де P - психологічна стійкість, Φ - фізична витривалість, C_n - соціальна підтримка або ресурсне середовище

Функція використовується для оцінки ефективності підготовки та ефективності дій в екстремальних ситуаціях, також для розробки навчальних програм, тренувань та контролю результатів в рамках української екстремології.

Практичне рішення через інтегральну формулу ефективності дій в екстремальній ситуації на основі моделі A.S.U.R у реальних умовах залежать від різності типу ситуації, тому складники функції будуть мати різну «вагу». Наприклад під час бойових дій навички (S) та стійкість (R) будуть мати більший вплив на бійця, а ніж розуміння (R).

Отримаємо через тестування значення $A.S.U.R. \in [0,10]$.
Нормалізуємо: ділимо на 10 $\rightarrow A, S, U, R \in [0,1]$.

Потрібно визначити «ваговий» коефіцієнт для кожного складника функції. Він забезпечує баланс компонентів та дозволяє адаптувати модель до специфіки кожного випадку. Виглядає таким чином k_1, k_2, k_3, k_4 - «вагові» коефіцієнти, що відображають пріоритетність кожного компонента залежно від типу ситуації бойова, техногенна, психологічна тощо. Умова $k_1 + k_2 + k_3 + k_4 = 1$.

$E \in [0,1]$, означає, що ефективність дій (E) може набувати значень у межах від 0 до 1, тобто:

- $E = 0$ - повна неготовність, дуже низька ефективність дій у екстремальній ситуації.
- $E = 1$ - максимальна готовність, дії максимально ефективні, ідеальний рівень реагування.
- E між 0 і 1 - проміжні рівні готовності, які можна інтерпретувати як низький, середній або високий рівень.

Підставляємо до формули $E = k_1A + k_2S + k_3U + k_4R$,

- E - інтегральна ефективність або рівень адаптивної готовності до дії;
- A (Awareness) - усвідомленість;
- S (Skills) - навички;
- U (Understanding) - розуміння;
- R (Resilience) - стійкість;
- k_1, k_2, k_3, k_4 - «вагові» коефіцієнти.

Практичне застосування «A.S.U.R.»

Практичне застосування «A.S.U.R.» у системі професійної підготовки рятувальників, військових, медичних працівників, поліцейських та інших фахівців, що працюють в умовах підвищеного ризику сприяє формуванню готовності до нестандартних та екстремальних ситуацій. Завдяки моделі

розвитку компетентностей та іншим методам та моделям розроблених в українській екстремології, дозволяє сформувати та розробити ефективні навчальні програми. Які допомагають не лише опанувати необхідні знання та навички, а й розвинути психологічну стійкість, певність у власні сили та здатність приймати обґрунтовані рішення в напружених ситуаціях.

Важливість «A.S.U.R.» виходить за межі професійної підготовки, вона є корисною для кожної людини, незалежно від віку чи сфери діяльності. Сучасні виклики потребують від людини швидкої адаптації до змін, здатності швидко аналізувати ситуацію, приймати ефективні рішення та діяти в умовах невизначеності. Інтеграція цієї моделі в освіту, корпоративне навчання та повсякденне життя громадян сприятиме формуванню суспільства здатного ефективно реагувати на будь-які виклики, підвищення рівня розвитку особисті, колективної безпеки та громадянської компетентності українців.

Висновки. Модель розвитку структурних компонентів «A.S.U.R.» яка розроблена О. Четверіковим в рамках української екстремології, є робочою моделлю підготовки до нестандартних та екстремальних ситуацій.

Пропонована для використання математична модель для аналізу та синтезу, охоплює чотири ключові структурні компоненти: *усвідомленість, навички, розуміння та стійкість*. Розроблена математична модель дозволяє об'єктивно оцінювати ефективність підготовки та реагування людини на надзвичайні події. Вона також сприяє підвищенню рівня готовності людини та суспільства до можливих непередбачуваних викликів. Це досягається шляхом оцінки ефективності та обов'язково використовуючи досвід практичних дій.

Українська екстремологія рекомендує оптимальний підхід для підготовки особистості до дій в нестандартних та екстремальних ситуаціях. Формуючи професійне мислення, стійкість та впевненість у власні «сили». Інтеграція моделі розвитку компетентностей в освітні процеси й

професійну підготовку, дозволить створити ефективну систему поведінки людини у непередбачуваних ситуаціях. Підвищуючи рівень безпеки як окремих осіб, так і суспільства в цілому, *формуючи громадянську компетентність для захисту незалежності України.*

Література

1. Васечко О. О., Четверіков О. Ф. Екстремологія: поведінковий та кількісний аспекти. *Статистика України*. 2020. № 1. С. 24–34.
2. Четверіков О. Ф., Мотузка О. М. Огляд теоретичних і практичних підходів до екстремології. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. 2020. № 9. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2020-9-6097>.
3. Четверіков О. Ф. Українська екстремологія: інноваційні підходи та соціокультурний контекст. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. 2025. № 1. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2025-1-10670>.
4. Четверіков О. Ф. Модель «AR-SA-PA-AA»: від теорії до практики в українській екстремології. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. 2025. № 2. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2025-2-10729>.
5. Четверіков О. Ф. Українська екстремологія: екстремоцентричний підхід та його роль в освіті. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. 2025. № 3. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2025-3-10760>.