

REFERENCES

1. Bacurovsjka, I. V., Samojlenko, O. M. *Distance learning Technologies in higher education* [Technologies of distance learning in higher education]. Mode of access: [http://www.confcontact.com/20110225/pe4\\_samojl.htm](http://www.confcontact.com/20110225/pe4_samojl.htm). (in Ukrainian)

2. Bykov, V. Ju. *Project approach and distance learning in professional management training* [Project approach and distance learning in the professional training of managerial personnel]. Mode of access: <http://www.ime.eduua.net/cont/Bykov1.doc> (in Ukrainian)

3. *Kontsepsiya rozvytku dystantsiynoyi osvity v Ukraini* [Concept of development of distance education in Ukraine]. Mode of access: <http://194.44.29.29/Files/PublicItems/FlDDoc/7/Distance.doc> (in Ukrainian)

4. Kukhareno, V. M., Rybalko, O. V., Syrotenko, N. G. (2002). *Dystantsiynе navchannya ta umovy zastosuvannya* [Distance learning and conditions of use]. Kharkiv (in Ukrainian)

5. Samojlenko, O. M. (2010). *Teoretychni osnovy vykorystannya tekhnolohiy dystantsiynoho navchannya pry pidhotovtsi maybutnikh vchyteliv matematyky u VNZ* [Theoretical foundations of the use of distance learning technologies in training future teachers of mathematics in the university] – Ternopilj: Mode of access: <http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/?p=447> (in Ukrainian)

6. Trajneev, V. A., Gurkin, V. F., Traynev, O. V. (2008). *Distantionnoye obucheniye i yego razvitiye* [Distance learning and its development]. Moscow (in Russian)

7. Khutorskoy, A. V. (2012). *Evrysticheskoye obucheniye. V 5 t. T. 4. Internet i telekommunikatsii* [Heuristic training. In 5 t. T.4. Internet and telecommunications] Moscow. Access mode: <http://khutorskoy.ru/books/2012/evr-ob4/index.htm>. 30. Khutorskaya, AV Principles of distance creative learning [Electronic resource]. - Access mode: [www.eidos.ru](http://www.eidos.ru)

8. Sharan, R. V. (2010). *Profesiynna pidhotovka mahistriv informatsiynykh tekhnolohiy v systemi dystantsiynoyi osvity SSHA: dys... kand. ped. nauk* [Professional training of masters of information technologies in the system of distance education in the USA: dissertation. ped Sciences]. Ternopil.

9. Fedoruk, P. I. (2009). *Adaptyvna systema dystantsiynoho navchannya ta kontrolyu znan' na bazi intelektual'nykh Internet-tekhnolohiy: avtoref. dys... d-ra*

*tekhn. nauk* [Adaptive system of distance learning and knowledge control on the basis of intellectual Internet technologies: author's abstract]. Kyiv.

10. Fedoruk, P. I. (2001). *Systema dystantsiynoho navchannya ta kontrolyu znan' na bazi Internet-tekhnolohiy (na prykladi medychnykh vuziv): dys... kand. tekhn. nauk* [The system of distance learning and knowledge control on the basis of Internet-technologies (on the example of medical universities)]. Kyiv.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Ткачук Станіслав Іванович** – доктор педагогічних наук, декан факультету інженерно-педагогічної освіти Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

**Наукові інтереси:** теорія і методика технологічної та професійної освіти.

**Мироненко Наталя Василівна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

**Наукові інтереси:** підготовка майбутніх учителів технологій.

INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Tkachuk Stanislav Ivanovich** - Doctor of Pedagogical Sciences, Dean of the Faculty of Engineering and Pedagogical Education of the Uman State Pedagogical University named after Pavlo Tychnya

**Circle of research interests:** theory and methodology of technological and professional education.

**Mironenko Natalya Vasilivna** is a candidate of pedagogical sciences, a senior lecturer in the theory and methodology of technological training, labor protection and safety of life of the Central Ukrainian State Pedagogical University named after Volodymyr Vynnychenko.

**Circle of research interests:** preparation of future technology teachers.

*Дата надходження рукопису 02.11.2018 р.*

*Рецензент – к.пед.наук, ст.викладач Щирбул О.М.*

УДК 378.147

**ТКАЧУК Андрій Іванович** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка  
ORCID ID 0000-0002-7316-0107  
e-mail: atkachuk08@meta.ua

**КОЛТКО Юлія Сергіївна** – магістрант освітньо-професійної програми Середня освіта (Трудове навчання та технології) фізико-математичного факультету Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка  
e-mail: s.koltko@ukr.net

СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ ЛЮДСТВА ЗАГАЛЬНОСВІТОВОГО РІВНЯ

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** В закладах середньої та вищої освіти при вивченні розділу "Екологічні і техногенні проблеми

в перетворювальній діяльності людини" та теми "Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики" відповідно, питання глобальних

проблем людства займають одне з провідних місць. Аналіз шкільних підручників з "Технологій" для 11 класу та посібників і підручників з "Безпеки життєдіяльності" для бакалаврату закладів вищої освіти показує, що такі проблеми загальносвітового рівня, як продовольча, демографічна, припинення гонки озброєння та відвернення ядерної війни, розрив у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення, розкриваються задовільно [2; 3; 4; 6]. В зв'язку з цим доцільно більш докладніше розглянути особливості вивчення вказаних питань.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В науковій літературі питанню вивчення глобальних проблем людства присвячена велика кількість робіт [2; 3; 4; 5; 6]. Проте, в більшості випадків розглядаються екологічні, ресурсні, паливно-енергетичні, інформаційні проблеми та ліквідація небезпечних хвороб.

Аналіз навчальної програми "Технології 10-11 класи. Рівень стандарту, академічний рівень" МОН України та міністерської навчальної програми дисципліни "Безпека життєдіяльності" свідчить про необхідність більш детального опрацювання студентами педагогічних закладів вищої освіти таких складових тем "Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС", як: припинення гонки озброєння та відвернення ядерної війни, продовольча, демографічна проблеми; розрив у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення. Проте, саме цей аспект залишається недостатньо висвітленим.

**Метою статті** є обговорення та висвітлення нових підходів при вивченні глобальних проблем людства, що пов'язані з припиненням гонки озброєння, продовольчою і демографічною кризою, розривом у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення, у процесі викладання безпеки життєдіяльності та охорони праці в галузі, технологій, в тому числі й більш ефективного компонування та подачі відповідного лекційного матеріалу за допомогою системи презентацій.

**Методи дослідження:** вивчення, порівняльний аналіз, узагальнення, систематизація науково-методичної та науково-практичної літератури з теми дослідження; системний і проблемно-пошуковий методи для обґрунтування шляхів удосконалення процесу вивчення глобальних проблем людства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** При опрацюванні даного матеріалу, студентам слід наголошувати, що глобальними проблемами людства є комплекс проблем і ситуацій, що зачіпають життєві інтереси всіх народів світу, характеризуються динамізмом і вимагають для свого розв'язання колективних зусиль світової громадськості. Від їх вирішення залежить подальший прогрес людства і збереження цивілізації. Вони взаємопов'язані, охоплюють всі сторони життя людей, стосуються всіх країн і

народів та верств населення, реалізуються як на поверхні Землі, так і в Світовому океані й атмосфері, навколоземному космічному просторі, та призводять до великих економічних і соціальних збитків [3; 5].

До основних глобальних проблем людства відносяться: глобальна біосферна криза, екологічна криза, ресурсна криза, мирне співіснування, припинення гонки озброєння та відвернення ядерної війни, охорона навколишнього природного середовища, паливно-енергетична, сировинна, продовольча, демографічна, інформаційна, ліквідація небезпечних хвороб. Саме припинення гонки озброєнь та демографічна і продовольча є, в першу чергу, проблемами загальносвітового рівня. Тому їх вивчення потребує більшої уваги з врахуванням особливостей сучасного суспільства, його географічної, політичної та економічної неоднорідності.

Для викладу лекційного матеріалу по даній темі нами розроблено систему навчально-методичних засобів, одним з основних складових якої є ряд презентацій для більш повноцінного та наглядного опрацювання студентами питань, розуміння масштабів негативного впливу проблем загальносвітового рівня на існування та розвиток сучасного суспільства. Так, в презентації "Глобальні проблеми людства" говориться про те, що під гонкою озброєнь розуміють політичне протистояння двох або декількох держав (цілих військових блоків) за перевагу в області збройних сил. Під час такого протистояння кожна з сторін робить величезні запаси зброї, намагаючись встановити паритет з супротивником або обігнати його. Одним із наслідків такої політики можуть стати надмірні військові витрати (понад 7 % ВВП), концентрація передових технологій переважно в оборонних галузях, гіпертрофований військово-промисловий комплекс.

Аналіз проблеми припинення гонки озброєння показує, що вона продовжує нарощувати свої темпи. Так, в 2003 р. всі держави планети витратили на озброєння 956 млрд. дол., що на 11 % більше, ніж в 2002 р. Загальна кількість грошей, витрачених на оборону і озброєння в 2004 р., вперше в історії людства перевищила 1 трлн. дол. Зараз ця величина вже перевищує 1,7 трлн. дол. Згідно звіту Стокгольмського міжнародного інституту дослідження проблем світу (SIPRI), за підсумками 2017 р. на 1-му місці за прямими витратами на оборонні потреби стоять США з показником в майже 700 млрд. дол. (в 2004 р. – 401 млрд. дол., в 2008 р. – ~640 млрд. дол., на 2019 р. заплановано понад 720 млрд. дол.), на 2-му КНР – 228 млрд. дол. (на 2019 р. заплановано майже 240 млрд. дол.), на 3-ому Саудівська Аравія – 70 млрд. дол., на 4-му РФ – ~66 млрд. дол. Далі йдуть Індія з військовим бюджетом в 64 млрд. дол., Франція – 58 млрд. дол., Велика Британія – 47 млрд. дол., Японія – 45 млрд. дол., ФРН – 44 млрд. дол., і одна з останніх Україна – ~3,5 млрд. дол. Фактично, після Другої світової

війни загальні прямі витрати на гонку озброєння вже перевищили 38 трлн. дол. Це при тому, що в арміях різних країн залучено понад 26 млн. людей, з них найбільше в КНР – 2,5 млн., а у випадку конфлікту може бути призвано до 5 % населення і чисельність збільшиться до 60 млн. Армія США налічує 1,5 млн. діючих військовослужбовців (+700 тис. резерву), Індії – 1,3 млн., РФ – 1 млн., Південної Кореї – 650 тис. (+3 млн. в резерві), Туреччини – понад 500 тис., України – 250 тис., Японії – 240 тис., Франції – 230 тис., Великої Британії – 200 тис., Німеччини – 185 тис. військових. При цьому, в світі також налічується понад 450 приватних військових компаній (армій) з сумарною вартістю послуг до 100 млрд. доларів на рік.

В наш час світові ядерні держави продовжують витратити величезні кошти на утримання та переоснащення свого ядерного арсеналу. Так, тільки РФ щороку витрачає на це до 3 млрд. дол., а в цілому, в 2018 р. на створення та серійне виробництво озброєння й військової техніки в РФ виділено 1,5 трлн руб. (понад 22 млрд. дол.). В США лише на підтримання вже існуючих ядерних сил іде понад 15 млрд. дол., і вони планують протягом 2018-2040 рр. витратити на їх утримання та оновлення понад 500 млрд. дол. В КНР запустили довготривалу програму модернізації, що спрямована на якісне вдосконалення ядерного арсеналу, а Індія, Пакистан та КНДР нарощують свої запаси ядерної зброї та активно працюють над розвитком ракетних систем. Крім цього, в своїх нових воєнних доктринах ядерні наддержави, в першу чергу США і РФ, проголошують не просто можливість нанесення зворотних ударів стратегічними ядерними силами у відповідь на масштабні акти агресії проти них чи їх союзників, а й навіть можливість превентивного ядерного удару "малопотужними" (<10 кт в тротиловому еквіваленті) боєзарядами по командним центрам та стратегічним об'єктам для нанесення ворогу "лише паралізуючого збитку".

Станом на сьогодні на Землі нагромаджено колосальний ядерний потенціал – за приблизними оцінками, лише в США й РФ зберігається понад 22 тис. ядерних і термоядерних боєзарядів, потужність вибуху кожного з яких набагато перевищує потужність вибуху бомб, скинутих на Хіросіму і Нагасакі. А загалом в світі є до 25 тис. ядерних боєзарядів, сила вибуху яких еквівалентна силі вибуху понад 10 млрд. т тротилу. Це при тому, що лише протягом 1946-1988 рр. майже 20 разів загострювались міжнародні конфлікти із загрозою застосування ядерної зброї масового ураження (напр., "Карибська криза" 1962 р.). В кінці 60-х на початку 70-х рр. ХХ ст. загальна кількість ядерних і термоядерних боєзарядів становила майже 80 тис. одиниць з сумарною потужністю вибуху понад 30 тис. Мт в тротиловому еквіваленті. Цього було достатньо щоб одразу знищити всю Землю кілька разів або 100 разів поспіль знищити всі великі й малі міста!

В той же час, за даними SIPRI, лише на офіційній торгівлі зброєю щороку держави Світу вже заробляють понад 70 млрд. дол., в тому числі: США – 26 млрд.; РФ – ~15 млрд.; Велика Британія – ~8 млрд.; Франція – 7 млрд.; Німеччина – 4 млрд.; КНР – 3,5 млрд.; Італія – 1,5 млрд.; Україна – 1 млрд. дол. Так, тільки США в 2017 р. підписали з Саудівською Аравією контракти на постачання різних видів американського озброєння на майже 110 млрд. дол. протягом наступних 10 років. В 2015 р. портфель закордонних замовлень на російську військову техніку сягнув відмітки в 56 млрд. дол., при цьому за останні 18 років РФ поставила військової продукції на майже 160 млрд. дол. в 116 країн світу. Об'єм експортних контрактів державного оборонного концерну "Укроборонпром" на поставку зброї в 2016 р. склав 1,5 млрд. дол., при цьому в 2014 р. Україна на продаж зброї і військової техніки (в тому числі авіатехніки, бронемашин, двигунів, кораблів) заробила майже 800 млн. дол., в 2015 р. – ~900 млн. дол., в 2016 р. – ~1 млрд. дол., а в 2017 р. – ~1,1 млрд. дол. Найбільшими покупцями нашої зброї залишаються КНР, Таїланд, РФ.

В цілому, за даними SIPRI, в 2017 р. загальні об'єми продажу озброєнь ста головними компаніями-виробниками оцінюється в майже 390 млрд. дол. і продовжують зростати. Найбільшими лідерами з продажів зброї залишаються компанії США, доля яких на ринку перевищує 220 млрд. дол. (найбільша з них – американський концерн Lockheed Martin з долею в понад 40 млрд. дол.). Європейські компанії заробили на продажі зброї ~92 млрд. дол., з них найбільше – британські (понад 36 млрд. дол.) та німецькі (~7 млрд. дол.). Об'єм продажів зброї російськими компаніями оцінюється в ~26 млрд. дол. За оцінками ЮНЕСКО, в цілому на створення військової продукції та послуг в світі працюють понад 70 млн. людей. Так, тільки в ВПК РФ працює майже 2 млн. росіян, а в ВПК США – до 4 млн. людей.

Студентам слід наголосити, що в сучасних реаліях розвитку людської цивілізації ХХІ ст., коли питання перерозподілу водних, земельних і сировинних ресурсів знову стає більш ніж актуальним, розвинуті країни світу швидко нарощують можливості широкого ведення локальних війн за допомогою як високоточної надпотужної неядерної зброї, так і з застосування ядерної зброї, в першу чергу "малопотужної". І після Другої світової війни вже відбулося понад 700 збройних конфліктів, в тому числі майже 300 у формі громадянській війн, в яких взяло участь близько 100 країн світу, загинуло до 45 млн. осіб та майже 350 млн. стали біженцями. Це при тому, що кількість біженців щорічно у всьому світі вже становить понад 66 млн. (з них майже 42 млн. – внутрішніх), а загальна постійно зростаюча кількість мігрантів вже перевищує 250 млн. Так, тільки внаслідок громадянської війни в Сирії, що

триває з березня 2011 р., понад 10 млн. стали біженцями, з них майже 2 млн. – діти, та понад 500 тис. людей загинуло. В Афганістані зараз понад 2,5 млн. біженців, в Іраку – понад 2,4 млн., в Лівії – понад 2 млн., в Сомалі – понад 1 млн. А за даними моніторингових місій ООН та ОБСЄ, внаслідок війни на Сході України, що триває з квітня 2014 р., вже загинуло близько 15 тис. людей, більше 25 тис. поранено і скалічено та майже 2,5 з 7 млн. стали біженцями. В зоні збройного конфлікту на даний момент проживає близько 3 млн. людей, з них понад 2 млн. – на невідконтрольованих територіях, до 50 тис. людей щодня пересікають лінію розмежування. Майже 250 тис. громадян України, що змушені проживати на Донбасі в нелюдських умовах зруйнованої інфраструктури по обидва боки від лінії розмежування в зоні проведення ООС, щоденно стикаються із загрозами застосування такої потужної "звичайної" зброї, як багатокаліберні артилерійські і мінометні системи та системи залпового вогню. А подальше загострення воєннополітичної обстановки в країні значно збільшує загрозу поширення надзвичайної ситуації воєнного характеру вже по всій території України.

Дана презентація дозволяє акцентувати увагу студентів на тому, що демографічна проблема, яка поділяється на дві одночасно діючі складові – демографічний вибух та демографічна криза, фактично є однією з причин нарощування темпів гонки озброєння та загрози ядерної війни.

Аналіз демографічної проблеми показує, що поруч з підвищенням чисельності населення в країнах Латинської Америки, Близького Сходу, Азії, Африки, що розвиваються, та масштабної стихійної міграції, в окремих розвинутих країнах Європи та Україні, де смертність перевищує народжуваність, спостерігається зменшення населення (депопуляція). Так, за останні 26 р. населення України зменшилося на понад 10 млн. і становить ~42 млн. (за оцінкою Державної служби статистики станом на жовтень 2018 р. без урахування тимчасово окупованої території АРК), хоча в кінці 1992 р. на території України проживало 52,24 млн., а в 2013 р. – 45,55 млн. людей, при цьому, смертність населення перевищує його народжуваність в понад 1,5 рази. Так, в 2008 р. в Україні народилось 510,6 тис. а померло 754,5 тис., в 2012 р. народилось 520,7 тис. а померло 664,6 тис., в 2014 р. народилось 465,9 тис. а померло 632,3 тис., в 2016 р. народилось 397 тис. а померло близько 584 тис., в 2017 р. народилось 364 тис. а померло понад 574 тис. (без урахування тимчасово окупованих територій АРК, Донецької та Луганської областей).

В той же час, на нашій планеті в останні 90 р. в цілому спостерігається таке явище, як демографічний вибух (різке зростання кількості населення з подальшою нестачею ресурсів для підтримки гігієнічних норм життя, що обумовлено відсутністю у частини людства достатніх засобів для існування). У загальносвітових масштабах він

розпочався з середини ХХ ст., коли народжуваність (зараз щороку це до 150 млн. людей) значно випереджає смертність (до 60 млн. людей), з середньорічним приростом в до 2 % (понад 220 тис. щодня). Сучасні високі темпи росту чисельності населення Землі значною мірою визначаються темпами його збільшення в країнах, що розвиваються, де проживає майже 80 % населення світу [5]. Швидкий приріст населення саме в цих країнах різко загострює економічні, соціальні, екологічні й навіть етнічні проблеми та викликає масштабні неконтрольовані потоки мігрантів в більш благополучні країни.

До XVII ст. населення Землі збільшувалося повільно. ~100 тис. р. тому воно не перевищувало 150 тис., а 30 тис. тому вже становило ~1 млн. людей, у Х тис. до н.е. – ~5 млн. людей, у V ст. до н.е. – ~50 млн. осіб., у I ст. н.е. – ~230 млн., у Х ст. – ~300 млн., у XVI ст. – ~440 млн., у середині XVII ст. – ~500 млн., у 1800 р. – ~950 млн., у 1820 р. – ~1 млрд., у 1850 р. – ~1,3 млрд., у 1900 р. – ~1,6 млрд., у 1930 р. – ~2 млрд., у 1950 р. – ~2,5 млрд., у 1960 р. – ~3 млрд., у 1970 р. – ~3,6 млрд., у 1987 р. – ~5 млрд., у 1999 р. – ~6 млрд., у 2011 р. – ~7 млрд., у 2017 р. – ~7,5 млрд. З такими темпами росту чисельність населення до 2030 р. може сягнути ~8,6 млрд. людей, до 2050 р. – ~10 млрд. людей, а до 2100 р. – ~13-15 млрд. людей.

Крім того, оскільки, за даними Фонду народонаселення ООН, щорічно чисельність людей на Землі зростає на 70-90 млн. осіб, то це потребує зростання виробництва продовольства на 30-40 млн. т. (до 2050 р. населення може збільшитись до 10 млрд., і щоб прогодувати таку кількість об'єм виробництва продуктів харчування доведеться збільшити на ~90 %). Проте уже зараз у багатьох регіонах, особливо в слаборозвинених країнах, виробництво продуктів харчування більше не в змозі задовольнити потребу населення, в результаті чого голодування стало постійним явищем, а загальне якісне і кількісне недоїдання сприяє виникненню епідемій гострих інфекційних та паразитарних захворювань (щорічно у світі внаслідок недоїдання помирає до 20 млн. людей). Так, в 2017 р. понад 1 млрд. людей на нашій планеті недоїдали (це в основному населення країн Африки та Азії). Більшість з них (550 млн.) проживають в країнах, де ідуть (йшли) військові конфлікти (за даними Всесвітньої продовольчої програми ООН, справжній голод загрожує, в першу чергу, таким країнам, як Нігерія, Сомалі, Південний Судан, Ємен, Лівія). В той же час, від ожиріння страждає ~750 млн., тобто ~10 % жителів Землі. Зараз в розвинутих країнах світу середня кількість продуктів харчування, що виробляються в перерахунку на 1 людину, становить ~900 кг. Це майже в 2 рази більше, ніж в країнах, що розвиваються, де цей показник складає ~460 кг.

З одного боку, щороку на нашій планеті вирощуються величезні обсяги сільськогосподарських культур (~1,9 млрд. т цукрової тростини, до 1 млрд. т кукурудзи, ~760 млн. т пшениці, ~500 млн. т рису, понад 450 млн. т картоплі та ін.), при цьому понад 37 % поверхні Землі використовується під сільське господарство, з них ~52,5 млн. км<sup>2</sup> (більше ніж спільна площа Північної та Південної Америки) відведені під пасовища, а на ~7,2 млн. км<sup>2</sup> вирощують зернові культури. Проте, з іншого боку, ~55 % вирощеного відправляється на потреби тваринництва, виробництва палива та інших матеріалів, або й зовсім викидається.

Так, за даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН, щорічно у всьому світі уже виробляється понад 3,9 млрд. т продуктів харчування, при цьому, ~1,3 млрд. т продуктів щорічно опиняються на смітнику (викидається виробниками, продавцями та споживачами) або втрачаються – це майже третина (в розвинутих країнах втрати оцінюються в ~690 млрд. дол., а в тих, що розвиваються – в 310 млрд. дол.). Четвертою частиною цих втрачених продуктів можна було б нагодувати 900 млн. голодуючих. На кожного мешканця Європи та Північної Америки щорічно припадає від 95 до 115 кг викинутих продуктів в рік, а в Африці, Південній та Південно-Східній Азії – від 6 до 11 кг. Щорічно на Землі пропадає до 30 % зернових, до 40 % коренеплодів, фруктів та овочів, до 20 % м'яса, молочних продуктів та до 35 % риби. Кількість цих продуктів еквівалентна по масі половині врожаю зернових, що вирощують у всьому світі.

В той же час, проблема розриву у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення як в окремих країнах, так і в усьому світі в цілому, фактично є складовою системи попередньо висвітлених проблем. Так, за даними ООН, за межею бідності в світі проживає понад 3 млрд. людей, які витрачають щодня менше 5 дол. Таких людей тільки в Україні понад 60 %, і наша країна вважається однією з найбідніших країн Європи. При цьому, лише 1 % найбагатших людей світу (в тому числі понад 2 тис. долларових мільярдерів) вже володіє понад 53 % світових статків (тобто їх сумарні статки більше ніж у інших 99 % населення Землі). Так, за даними міжнародного об'єднання організацій із боротьби з бідністю Oxfam, у 2018 р. 8 найзаможніших мільярдерів світу мають у своїх активах ~500 млрд. дол., в той час, як 4 млрд. найбідніших людей світу володіють значно меншою сумою (~400 млрд. дол.). У вісімку найбагатших увійшли 6 американців (Біл Гейтс, Марк Цукерберг, Уоррен Баффет, Джефф Безос, Ларі Еллісон, Майкл Блумберг), а також один іспанець – Амансіо Ортега і один мексиканець – Карлос Слім Хелу. В липні 2018 р. статок тільки засновника компанії Amazon Джеффа Безоса вже

оцінювався у 150 млрд. дол., а засновника Microsoft Біла Гейтса – в 100 млрд. дол. В Україні до п'ятірки найбагатших громадян зараз входять: Рінат Ахметов зі статками ~2,5 млрд. дол.; Ігор Коломойський і Геннадій Боголюбов, кожен з яких має ~1,3 млрд. дол.; Віктор Пінчук – ~1,2 млрд. дол. та Петро Порошенко – ~1,1 млрд. дол. Тобто, розрив між найбагатшими та найбіднішими людьми у світі досягнув рекордного рівня. Фактично, такий нерівний розподіл грошей вбиває соціальну справедливість, підриває демократію та створює розкол у суспільствах, оскільки кожна 7-а людина планети вже живе у злиднях менше, ніж на 2 дол. в день. Більше того, накопичення величезних грошей у руках невеликої групи людей відбувається за участі міжнародних корпорацій, що суттєво впливає на геополітику, створюючи кризу нерівності. В той же час, одними з головних причин такої нерівності та нерівномірного збагачення є повне або часткове ухилення достатньо заможними людьми від сплати податків (в тому числі через офшори), скорочення фактичної заробітної плати найманих працівників, збільшення різниці між мінімальним і максимальним рівнями оплати праці та корупція. Так, в черговій доповіді "Римського клубу" стверджується, що щорічні обсяги грошового еквіваленту хабарництва та корупційних дій за негрошові "вдячності" в світі оцінюються в понад 2 трлн. дол., й в цілому в офшорних зонах у світі (в США їх ~20) щороку обертається (приховується) до 30 трлн. дол., з них до 98 % фінансових операцій – це чисті спекуляції – ці гроші не працюють на людей, вони працюють на нові спекуляції.

За роки незалежності з 1992 по 2018 рр. з України, в першу чергу через офшори, було виведено ~160 млрд. дол., з них за останні 4 р. – понад 40 млрд. дол. Це при тому, що в 2015 р. на обслуговування сукупного державного і гарантованого боргу Україна витратила з бюджету понад 110 млрд. грн., в 2016 р. – майже 120 млрд. грн., в 2017 р. – понад 130 млрд. грн., в 2018 р. – уже ~300 млрд. грн., а в 2019 р. на це буде потрібно вже понад 400 млрд. грн. Зараз цей борг України становить ~77 млрд. дол. В цілому, за даними Інституту міжнародних фінансів, глобальний світовий борг в 2018 р. сягнув рекордного рівня в майже 245 трлн. дол., при цьому найбільший державний борг є у США – майже 22 трлн. дол. При цьому, щороку "бідні" країни світу змушені сплачувати вже понад 600 млрд. дол. "багатим" країнам, як відсотки по кредитах, що ті їм дали раніше.

В таких умовах і з такими тенденціями розвитку сучасного людства, внаслідок зростаючих масштабних економічних і соціальних диспропорцій та катастрофічних кліматичних змін, до 2070 р. до 1 млрд. людей можуть стати вимушеними переселенцями (з них понад 20 млн. ризикують стати біженцями внаслідок підйому рівня світового

океану), і майже 35 % всього населення світу будуть жити в умовах суттєвої нестачі води та їжі.

**Висновки.** Таким чином, вивчення глобальних проблем людства, що пов'язані з припиненням гонки озброєння, продовольчою і демографічною кризою, розривом у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення, є необхідною умовою подальшого вдосконалення засобів і технологій сучасного навчального середовища в контексті предметів "Безпека життєдіяльності та охорона праці в галузі" та "Технології". Тому, для більш ефективного викладу лекційного матеріалу по даній темі доцільно використовувати систему мультимедійних презентацій для повноцінного та наглядного опрацювання питань, розуміння масштабів і негативних наслідків. **Перспективи подальших розробок** пов'язані з аналізом наукових досліджень учених у напрямку сучасної екологічної, ресурсної, паливно-енергетичної, сировинної, інформаційної кризи, та розробкою методики їх вивчення в закладах середньої і вищої освіти.

#### СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Ежегодник СИПРИ 2017: вооружения, разоружение и международная безопасность: Пер. с англ. – М: ИМЭМО РАН, 2018. – 772 с.
2. Желібо Є.П. Безпека життєдіяльності: Навч. посіб. / Є.П. Желібо, Н.М. Заверуха, В.В. Зацарний. – 7-е вид. – К.: Каравела, 2014. – 346 с.
3. Запорожець О.І. Безпека життєдіяльності: Підручник / О.І. Запорожець, Б.Д. Халмуратов та ін. – 2-е вид. – К.: Центр учбов. літер., 2016. – 448 с.
4. Коберник О.М. Технології: 11 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень / О.М. Коберник, А.І. Терещук та ін. – К.: Літера ЛТД, 2011. – 160 с.
5. Лавер О.Г. Глобальні проблеми людства на початку XXI ст. (на прикладі біженців, вимушених переселенців та нелегальних мігрантів) / О.Г. Лавер // Науковий вісник Ужгородського університету, серія "Історія". – 2016. – вип. 1 (34). – С. 91-98.
6. Мадзігон В.М. Технології: підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту, академічний рівень) / В.М. Мадзігон, А.М. Тарара та ін. – К.: Педагогічна думка, 2011. – 172 с.
7. Щорічник СИПРИ 2016: Озброєння, роззброєння та міжнародна безпека: Пер. с англ. / Стокгольм. міжнар. ін-т дос. миру; Укр. центр екон. і політ. дос. ім. О.Разумкова. – К.: Заповіт, 2018. – 768 с.

#### REFERENCES

1. Dynkin A.A. (2018) *Eyzhegodnik SIPRI 2017: vooruzheniya, razoruzheniya i mezhdunarodnaya bezopasnost'* [SIPRI Yearbook 2017: Armaments, Disarmament and International Security]. Moscow: IMEMO RAN.
2. Zhelibo Ye.P., Zavyeruha N.M. (2014) *Bezpeka zhyttyedyal'nosti: navchal'nyj posibnyk* [Life Safety: A Manual]. Kyiv: Karavela.
3. Zaporozhez' O.I., Halmuradov B.D. (2016) *Bezpeka zhyttyedyal'nosti: Pidruchnyk* [Life Safety: Tutorial]. Kyiv: Centr uchbovoyj literatury.

4. Kobernyk O.M., Tereschuk A.I. (2011) *Tehnologijy: 11 klas: pidruchnyk dlya zagal'noosvitnih navchal'nyh zakladiv: riven' standartu, akademichnyj riven'* [Technologies: Grade 11: textbook for general education institutions: standard level, academic level]. Kyiv: Litera LTD.

5. Laver O. (2016) *Global'ni problemy lyudstva na pochatku XXI st. (na prykladi bizhenciv, vymushenyh pereselenciv ta nelegal'nyh migrantiv)* [Summary global problems of mankind at the beginning of the XXI century (the cases of refugees, displaced persons and illegal migrants)]. *Naukovyj visnyk Uzhgorods'kogo universytetu, seriya "Istoriya"*, Vyp. 1 (34).

6. Madzigon V.M., Tarara A.M. (2011) *Tehnologijy: pidruchnyk dlya 11 klasu zagal'noosvitnih navchal'nyh zakladiv (riven' standartu, akademichnyj riven')* [Technology: tutorial for grade 11 general education institutions (level of standard, academic level)]. Kyiv: Pedagogichna dumka.

7. Shangina L. (2018) *Schorichnyk SIPRI 2016: ozbroynnya, rozzbroynnya ta mizhnarodna bezpeka: Pereklad z angl.* [SIPRI Yearbook 2016: Armaments, Disarmament and International Security]. Kyiv: Zapovit.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Ткачук Андрій Іванович** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

**Наукові інтереси:** теорія та методика викладання дисципліни "Безпека життєдіяльності та охорона праці" у закладах вищої освіти.

**Колтко Юлія Сергіївна** – магістрант освітньо-професійної програми Середня освіта (Трудове навчання та технології) Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

**Наукові інтереси:** технологічна освіта.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Tkachuk Andriy Ivanovych** – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Technological Preparation, Labor Protection and Safety of Life, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

**Circle of research interests:** the theory and methodology of teaching discipline "Safety of life and labor protection" in higher educational institutions.

**Koltko Yuliya Sergiyivna** – magistrate of Educational-Professional Program of Secondary Education (Labor Studies and Technologies), Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

**Circle of research interests:** technological education.

*Дата надходження рукопису 02.11.2018 р.*

*Рецензент – к.пед.наук, ст.викладач Щирбул О.М.*