



NATIONAL INSTITUTE
OF REGIONAL DEVELOPMENT
ESTD 2021



Erasmus+



Online conference
ITTA
International Technology
Transfer Association

AG
GR University



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Всеукраїнського Круглого столу

«ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ»

Київ-2021

Екологічна безпека держави: тези доповідей Всеукраїнського круглого столу, м. Київ, 16 вересня 2021 року/ редкол. О.С. Волошкіна та ін. – К.: ІТТА, 2021. – 274с.

Круглий стіл проводиться за підтримки Проекту Еразмус+ «Multilevel Local, Nation- and Regionwide Education and Training in Climate Services, Climate Change Adaptation and Mitigation/ Багаторівнева освіта та професійне навчання з питань кліматичних послуг, адаптації до змін клімату та їх пом'якшення в локальному, національному та регіональному масштабах – ClimEd», № **619285-EPP-1-2020-1-FI-EPPKA2-SVNE-JP (15.11.2020 – 14.11.2023)**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Робота Круглого столу присвячена актуальним сучасним проблемам охорони навколишнього середовища. Проводилась робота за напрямками:

1. Екологічна освіта.
2. Екологічна та техногенна безпека.
3. Збалансоване використання природних ресурсів та екологічний менеджмент.
4. Актуальні аспекти впровадження сталого розвитку.
5. Соціально-екологічні виклики сьогодення.
6. Питання екологізації економіки промисловості та освіти.
7. Сучасні проблеми в екологічному законодавстві.
8. Оцінка антропогенного впливу на довкілля.
9. Екологічні, економічні проблеми галузі, проблеми енергозбереження.
10. Екологія очима молоді.
11. Екологічні аспекти сталого розвитку регіонів.
12. Екологічні індикатори сталого розвитку.
13. Математичне моделювання та прогнозування у сфері охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів.

Редакційна колегія: О.С. Волошкіна, д-р техн. наук, професор кафедри охорони праці та навколишнього середовища, (головний редактор); А.В. Гончаренко, асистент кафедри охорони праці та навколишнього середовища (заступник головного редактора); О.Г. Жукова, канд. техн. наук, доцент кафедри охорони праці та навколишнього середовища (відповідальний секретар).

Організаційний комітет:

Волошкіна Олена Семенівна, доктор технічних наук, професор,
Київський національний університет будівництва та архітектури

Гончаренко Артем Вадимович, аспірант, Київський національний
університет будівництва та архітектури

Жукова Олена Григорівна, кандидат технічних наук, Київський
національний університет будівництва та архітектури

Кривомаз Тетяна Іванівна, доктор технічних наук, професор,
Київський національний університет будівництва та архітектури

Плоский Віталій Олексійович, доктор технічних наук, професор,
Київський національний університет будівництва та архітектури

Ткаченко Тетяна Миколаївна, доктор технічних наук, професор,
Київський національний університет будівництва та архітектури

Воденніков Сергій Анатолійович, доктор технічних наук, професор,
НУ «Запорізька політехніка»

Воденнікова Оксана Сергіївна, кандидат технічних наук, доцент,
Запорізький національний університет

Тези представлені в авторській редакції. За достовірність інформації,
що викладена в тезах доповідей, відповідальність несуть їх автори. Зміст
публікації є виключно думкою авторів та не обов'язково відображає
офіційну позицію організаторів.

ЗМІСТ

Постернак І.М., Постернак С.О., Постернак О.С. ЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ СТИНОВОГО МАТЕРІАЛУ – НІЗДРЮВАТОГО БЕТОНУ.....	10
Трипольська Г.С., Письменна У.Є., Курбатова Т.О. ЗАЙНЯТІСТЬ У ВІДНОВЛЮВАНІЙ ЕНЕРГЕТИЦІ ЯК ОДИН З ЕЛЕМЕНТІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	14
Нестер А.А. ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ З ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ....	17
Босак П.В. ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ.....	23
Воденнікова О.С. ПОШУК ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ КИСНЕВО-КОНВЕРТЕРНОГО ВИРОБНИЦТВА.....	27
Гах Т.О., Тягній Л.М. МОНІТОРИНГ СТАНУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ В КОНТЕКСТІ ЗМІН КЛІМАТУ.....	32
Котова Т.В. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ.....	36
Задорожня С.О., Степовий Д.Є. МОНІТОРИНГ ІНДИКАТОРІВ БІОКОРОЗІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ҐРУНТІВ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	42
Ільїна М.В., Шпильова Ю.Б. ЕКОСИСТЕМНІ АКТИВИ ТЕРИТОРІЙ ТА ЇХ РОЛЬ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ГРОМАД	47
Бота О.В. ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ МОБІЛЬНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИСТАНЦІЙНИХ МЕТОДІВ.....	52
Плотнікова М.Ф., Васильєв М.Л. РОДОВІ ПОСЕЛЕННЯ – ПРАКТИЧНИЙ МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	56

Чернов О.В. ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ	59
Котовенко О.А., Мірошніченко О.Ю., Дудко Р.І. МОДЕЛІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ У ВИРШЕННІ ЗАДАЧ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.....	64
Шилова Т.О. ВИРШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ НА РІЗНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ РІВНЯХ І СТАДІЯХ МІСТОБУДІВНОГО ПРОЄКТУВАННЯ	69
Українець Н.В. ЕКОЛОГІЧНИЙ ПОДАТОК ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕКОЛОГІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ В УКРАЇНІ	73
Христова Т.Є. БІОЕКМЕДИЦИНА - СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНИЙ ВИКЛИК СЬОГОДЕННЯ	78
Чорногор Л.Л. КАТАСТРОФІЧНІ ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ГОРІННЯ ЛІСІВ У ПІВНІЧНІЙ ПІВКУЛІ ВЛІТКУ 2020 року.....	83
Гудзь М.В., Гудзь П.В. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ЗЕЛЕНИЙ ЛАД: СУЧАСНА ТРАНСФОРМАЦІЙНА ПОЛІТИКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ НА ЕКОЛОГІЧНИХ ЗАСАДАХ	88
Блінова К.Д. ПОГІРШЕННЯ ЕКОЛОГІЇ АЗОВСЬКОГО МОРЯ, ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ЗМЕНШЕННЯ РЕКРЕАЦІЇ В РЕГІОНІ.....	92
Жукова О.Г., Ротозій А.Ю., Лубніна А.М. ВИЗНАЧЕННЯ НОРМАТИВНИХ ЯКІСНИХ ТА КІЛЬКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОВЕРХНЕВОГО СТОКУ.....	94
Базюк А.С. СТАЛИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ РОЗВИТОК ТУРИСТИЧНОЇ ТЕРИТОРІЇ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ МІКРОПІДПРИЄМСТВ.....	100
Непран І.В. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В АГРАРНІЙ СФЕРІ.....	106
Передерій О.Г. СТАЛИЙ РОЗВИТОК ЕКОНАПРЯМКУ В БІЗНЕСІ ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ РЕГІОНУ ЗА РАХУНОК ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ.....	109

Россоха В.В., Черемісіна С.Г. УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЄЮ ЕКОНОМІКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	113
Кордуба І.Б., Жукова О.Г. ЕКОЛОГІЯ – НАУКА ЧИ СВІТОГЛЯД.....	122
Остроушко М.В. АНТРОПОГЕННЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЛАНДШАФТІВ КРИВОРІЖЖЯ ВНАСЛІДОК ПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ.....	125
Підлозний І.В., Костенко Ю.М., Сугоняк Я.В. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ.....	130
Трегуб О.А. УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ МІНЕРАЛЬНИХ ВІДХОДІВ НА ПОСТКОНФЛІКТНИХ ТЕРИТОРІЯХ.....	134
Дьячкова А.В. ВПЛИВ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ТЕМПЕРАТУРУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ КЛІМАТУ.....	139
Антоненко В.А., Василюк Л.А., Дорошко Г.І., Сапога Л.М. ЗНАЧЕННЯ КУРСУ ГЕОГРАФІЇ ДЛЯ ЕКОЛОГІЧНОГО НАВЧАННЯ ТА ВИХОВАННЯ В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ.....	142
Donchenko L.M. FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS FROM THE STANDPOINT OF HUMANISTIC APPROACH	147
Zavyalova T.V. ECOLOGICAL EDUCATION OF STUDENTS- GEOGRAPHERS AT STUDYING OF A COURSE «GEOGRAPHY OF SOILS WITH BASES OF SOIL SCIENCE»	149
Захарійченко О.Ю. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КЛАСИЧНИХ ЗАДАЧ ЕКОЛОГІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	153
Ivanova V.M. ECOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING THE COURSE «GENERAL GEOGRAPHY» IN PEDAGOGICAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION	157

Кілімова О.А., Ярошенко Я.С., Черкез М.С. ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА ЯК ЗАСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ТЕРИТОРІЇ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ	160
Левада О.М., Сажнів М.Л. ГЕОЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ЗМІН ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ЗРОШУВАНИХ МЕЛІОРАЦІЙ	164
Максимець І.М. ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА ТА ВИХОВАННЯ УЧНІВ НА УРОКАХ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ІСТОРІЇ	169
Бондаренко С.І. ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ: СПЕЦИФІКА ТА ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ	173
Мельникова І.В., Влезько О.М. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ	178
Нагайчук О.В. ВПЛИВ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННИХ НЕБЕЗПЕК НА ЕКОЛОГІЮ ПЛАНЕТИ	180
Nepsha O.V. FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF FUTURE TEACHERS OF GEOGRAPHY ON EDUCATIONAL PRACTICE IN GEOLOGY	185
Непша О.М. ПРАВОВА ОХОРОНА НАДР В УКРАЇНІ	189
Пекарчук О.П. РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОГО ТА СТАЛОГО ДИЗАЙНУ В ОСВІТІ АРХІТЕКТОРІВ	194
Перебинос А.Р. АНАЛІЗ УТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ ІV КЛАСУ НЕБЕЗПЕКИ В ОБЛАСТЯХ УКРАЇНИ З ПЕРЕВАЖАННЯМ МІСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ	199
Prokhorova L.A. ECOLOGICAL COMPONENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ZAPORIZHIA REGION	203
Болдак Р.А. ПРОБЛЕМИ ІСНУЮЧИХ ЕКО-ТЕХНОЛОГІЙ ТА СОЦІАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ЇХ ВИРІШЕННЯ.....	208

2. Навчальна програма з географії для 10-11 класів (Рівень стандарту) «Затверджено Міністерством освіти і науки України» (Наказ МОН України від 23.10.2017 № 1407). 25 с.

3. Остапченко Л.І. Біологія і екологія (рівень стандарту) : підруч. для 11-го кл. закл. заг. серед. освіти/ Л.І. Остапченко, - Київ: Генеза, 2019. – 208 с.:іл.

Нагайчук Олена Валеріївна

*кандидат педагогічних наук, доцент кафедри техніко-технологічних дисциплін, охорони праці та безпеки життєдіяльності
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

**ВПЛИВ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННИХ НЕБЕЗПЕК НА
ЕКОЛОГІЮ ПЛАНЕТИ**

Людське суспільство стало взаємодіяти з природним середовищем усієї планети. У зв'язку з цим з'явилася значна кількість глобальних проблем, пов'язаних з екологічною небезпекою. Виникли такі зміни глобального характеру, які спроможні призвести до незворотних порушень у біосфері.

Сьогодні природне та техногенне становище світу характеризується низкою небезпечних факторів, які досить часто мають катастрофічний характер. Вплив природно-техногенних небезпек проявляється, коли одночасно діють техносфера та природні стихійні явища. При цьому природні стихійні явища є відхиленням від звичайних природних процесів, які можуть порушити діяльність локальних або регіональних екосистем. Для людини вони становлять небезпеку через те, що загрожують здоров'ю та завдають економічних збитків. А техногенні небезпеки (такі як, аварії на підприємствах, транспортні тощо) в багатьох випадках спричиняють процеси, не властиві природним системам, та формують стійкі за часом відхилення від нормального стану екосистем. У сучасних умовах високого рівня технічного прогресу відбувається перевищення техногенного

(антропогенного) навантаження на природне середовище в декілька разів, навіть у порівнянні з кінцем ХХ ст.

Створилась кризова екологічна ситуація, яка охопила практично всю планету. У багатьох районах планети спостерігається кризовий стан природного середовища, а деякі екологічні проблеми набули глобального характеру: порушення озонового шару, посилення парникового ефекту, забруднення Світового океану, зниження родючості ґрунтів, деградація лісів та ландшафтів, землетруси та інші тектонічні явища, зменшення біологічного різноманіття. Тенденція зростання кількості природних і особливо техногенних надзвичайних ситуацій, важкість їх наслідків змушує розглядати їх як серйозну загрозу безпеці навколишнього середовища, стабільності розвитку економіки країн світу та як наслідок, суспільній стабільності.

Зони підвищеного рівня антропогенного типу екологічної небезпеки займають значні площі у Північній Америці, Європі, на Близькому Сході, і Південній і Південно-Східній Азії. Екологічна небезпека природного типу теж поширюється на значних територіях: опустелювання практично є на всіх континентах, крім Антарктиди, зони активного знеліснення території – це тропічні частини Південної Америки й Африки, Південно-Східна Азія, північ Європейської частини Росії і південь Сибіру [1].

Парниковий ефект та глобальне потепління. Останнім часом метеорологи б'ють на сполох: сьогодні атмосфера Землі розігрівається набагато швидше, ніж будь-коли в минулому. Наукова думка, висловлена Міждержавною групою експертів зі зміни клімату (МГЕЗК) ООН, і безпосередньо підтримана національними академіями наук країн «Великої сімки», полягає в тому, що середня температура на Землі піднялася на 0,7°C від часів початку промислової революції (з другої половини XVIII століття), і що «велика частка потепління, яке спостерігалось в останні 50 років, викликана діяльністю людини» в першу чергу викидом газів, котрі

викликають парниковий ефект, таких як вуглекислий газ (CO_2) і метан (CH_4)[1].

Для людства є два наслідки парникового ефекту: значне збільшення посушливості в середніх широтах (Україна, Кубань, «зернові» штати США), в результаті чого врожаї зерна різко скоротяться та підйом рівня Світового океану. За даними ООН, до 2100 р. температура повітря на планеті зросте на 3°C , що може призвести до танення льодовиків в Антарктиді, Арктиці і у горах, а це зумовить підняття рівня Світового океану на 2-3 м і затоплення багатьох прибережних районів і великих міст (Нью-Йорк, Лос-Анджелес, Лондон, Венеція, Шанхай тощо) [3].

Танення льоду, насамперед в Антарктиці, спричинило на 2018 рік підвищення рівня світового океану на 7,6 міліметра з 1992 року, 3 міліметри зростання припали на період з 2013 до 2018 роки [3]. Оцінки, отримані по кліматичних моделях, на які посилається МГЕЗК, кажуть, що в XXI столітті середня температура поверхні Землі може підвищитися на величину від $1,1^\circ$ до $6,4^\circ\text{C}$, а окремих регіонах температура може небагато знизитися [1].

Отже, якщо людство не зменшить кількість і масштаби забруднення атмосфери і глобальна температура буде збільшуватися й надалі, то дуже швидко клімат стане теплішим, ніж коли-небудь за останні 100 тис. років. А підвищення найближчими десятиліттями середньорічної температури на планеті на $1,5\text{-}2^\circ\text{C}$ зумовить активне прискорення глобальної екологічної кризи.

Порушення озонового шару. Глобальне порушення екологічної рівноваги в природі через неконтрольоване збільшення викидів в атмосферу небезпечних хімічних сполук та інші явища, призводять до руйнування озонового шару. Озон – це газ, шар якого товщиною 2-3 міліметри у верхній частині атмосфери є своєрідним щитом від жорсткого ультрафіолетового опромінення, бо абсорбує енергію радіації, яка перетворюється в теплову енергію газових молекул. Ультрафіолетове випромінювання, як компонент сонячного випромінювання, поглинається тканинами живих організмів і

викликає руйнування молекул білка та ДНК. Наслідками цього може бути збільшення опіків шкіри і всього організму людини, зростання випадків хвороби очей, онкологічні захворювання. Вчені вирахували, що якщо наявність озону зменшиться лише на 1% в верхньому шарі атмосфери, то відбудеться збільшення шкірних онкологічних захворювань до 3-6%. Більш того, велика кількість ультрафіолетових променів негативно відіб'ється на імунній системі людей.

Після прийняття Конвенції про охорону озонового шару (1985 р.) та Монреальського протоколу (1986 р.), вже все людство зайнялося проблематикою заощадження озонового шару. Слідом за розробкою цілого ряд заборонних і запобіжних заходів ситуацію вдалось дещо стабілізувати. Таким чином, деякі дослідники стверджують, що якщо все людство буде займатися промисловим виробництвом в розумних межах, проблема озонових дір може бути успішно вирішена.

Кислотні опади. Всі шкідливі речовини, що потрапляють в повітря в процесі життєдіяльності людини, нікуди не зникають, а залишаються в атмосфері і рано чи пізно повертаються на землю у вигляді опадів. При цьому наслідки кислотних дощів настільки серйозні, що на їх усунення часом потрібні сотні років. Не можна брати до уваги тільки дощі – кислотні град, тумани і сніги також є носіями шкідливих речовин, оскільки процеси їх утворення багато в чому ідентичні. Крім того, в посушливу погоду можуть з'явитися токсичні гази або пилові хмари. Вони також є різновидом кислотних опадів.

Постійне забруднення повітря кислотоутворюючими сполуками (оксидами сірки, хлористим воднем, азотом) призводять до порушення балансу. Основними «постачальниками» даних речовин в атмосферу є великі підприємства, зокрема, які працюють у сфері металургії, обробки нафтовмісних продуктів, які займаються спалюванням вугілля або мазуту. Ці опади призводять до зниження родючості сільськогосподарських ґрунтів; вимивання з ґрунту кальцію, калію, магнію, алюмінію та важких металів, які

досить токсичні для тварин та рослин; деградації та загибелі лісів; отруєння води озер і ставків, у яких гине риба і комахи; зникнення кількості гірських зсувів і селів; збільшення захворювання дихальних шляхів.

На сьогоднішній день в групі ризику по випаданню кислотних дощів знаходяться США, Росія і Китай. Саме на території цих країн знаходиться найбільше вуглепереробних заводів і металургійних підприємств. Тим не менш, небезпека нависає над Японією і Канадою, куди кислотні дощі може просто пригнати вітром. Згідно з деякими дослідженнями, якщо не будуть вжиті профілактичні заходи, то цей перелік доповниться ще не одним десятком країн найближчим часом [2].

Виникнення пустель. Найбільш руйнівний вплив на ґрунт має ерозія, тобто процес вивітрювання або вимивання часток ґрунту. Внаслідок ерозії земля може втрачати родючий шар ґрунту доти, доки не перетвориться в пустелю, тобто відбувається її опустелювання. Найважливішими причинами, які призводять до опустелювання є часта оранка, випас худоби, вирубка лісів, засолення ґрунтів внаслідок зрошення. Ерозія та виникнення пустель – результат недбалого ставлення до навколишнього середовища. Ці процеси можна контролювати та попереджати.

Отже, природно-техногенні небезпеки, що пов'язані із забрудненням біосфери, є найважливішими проблемами сьогодення, оскільки їх розв'язання є також вирішенням інших проблем – енергії, ресурсів, питної води і демографічної ситуації. Зрозуміло, що справитися з цими проблемами вдасться лише протягом тривалого періоду часу, бо потребують вирішення багатьох супутніх задач. Проте хочеться вірити, що покоління, на очах у якого виникає загроза всій біосфері, максимально використає набутий інтелектуальний та духовний потенціал, щоб протистояти цим небезпекам.

Список використаної літератури:

1. Екологічна безпека та економіка: монографія/ М.І. Сокур, В.М. Шмандій, Є.К. Бабець, В.С. Білецький, І.Є. Мельнікова, О.В. Харламова, Л.С. Шелудченко. – Кременчук.: ПП Щербатих О.В., 2020. – 240 с.

2. Шмандій В.М., Харламова О.В. Роль екологічної безпеки у забезпеченні національної безпеки. Науково-произв. еколог. журнал «Екологія плюс». – Полтава: ЧП Школяр, 2008. – С. 2-8.

Nepsha Oleksandr Viktorovich

*senior lecturer at the Department of Physical Geography and Geology
Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University*

FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF FUTURE TEACHERS OF GEOGRAPHY ON EDUCATIONAL PRACTICE IN GEOLOGY

The decisive factor in the implementation of large-scale environmental education and upbringing is the training of teachers of secondary schools - carriers of environmental culture, who pass this culture to their wards. Therefore, one of the most important problems is the problem of forming the ecological culture of future teachers as their general ecological and moral culture and the conditions of high pedagogical qualification.

There are the following pedagogical conditions that increase the effectiveness of the formation of environmental culture of future teachers of geography:

- use of techniques and technology development;
- studying the possibilities of professional disciplines;
- organization of educational and research activities;
- conducting field training [7].

Educational field practices in geographical disciplines are the most effective means of forming ecological culture, because in these conditions students are directly engaged in ecological and practical activities: conduct observations, assessment and other research activities in the natural environment, acquire the ability to study natural complexes and its components [1-4].

The main didactic task of educational practice is to consolidate the theoretical knowledge obtained in lectures and practical classes and in still skills in field research [9]. The «Regulations on the practice of students of higher