



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

Hryshko S.V. FORMATION OF ECOLOGICAL WORLDVIEW OF FUTURE TEACHERS OF GEOGRAPHY WHEN STUDYING THE COURSE «PHYSICAL GEOGRAPHY OF CONTINENTS AND OCEANS»	210
Зозуля В.Ю. ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА: СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ	213
Придатко К.О. ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ	215
Кириченко Ю.В. ОСОБЛИВОСТІ ЕКОМАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ В ТУРИЗМІ	218
Білоус О.О., Данилов Д.В., Черниш Є.Ю., Штепа В.М. ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМАТИКА ТА ІННОВАЦІЇ В СФЕРІ ОЧИЩЕННЯ КОМПОНЕНТІВ ДОВКІЛЛЯ ВІД МІКРОПЛАСТИКУ.....	222
Перегудов Є.В. ВПЛИВ COVID-19 НА ФОРМУВАННЯ НОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НА ПРИКЛАДІ ЗИМОВОГО ТУРИЗМУ В СВІТІ ТА В УКРАЇНІ	225
Проявко А.О. СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТУРИСТИЧНОЇ ТЕРИТОРІЇ НА ПРИКЛАДІ ХАСИДСЬКОГО РУХУ В УКРАЇНІ	229
Волошкіна О.С., Колеватих І.С., Жукова О.Г. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РІЧКОВОГО СТОКУ.....	234
Тромсюк В.Д. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИКЛАДАННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН	238
Тутова А.С. ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА В СИСТЕМІ «ПОЧАТКОВА ШКОЛА-СТАРША ШКОЛА-ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ»	241
Фесенко Г.Г. ЕКОСОФСЬКІ ДИСКУРСИ «МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА» ЯК ПІЗНАВАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ З УРАБАНІСТИКИ.....	246
Фесенко Г.Г., Фесенко Т.Г. ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО БУДІВЕЛЬНОГО ПРОЄКТУ В СИСТЕМІ МУНІЦИПАЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ.....	250

Гусятинська Н.А., Чорна Т.М. ПИТНЕ ВОДОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ НА ШЛЯХУ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	254
Арбузова Т.В. ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА В КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ, ЕКОЛОГІЧНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ.....	259
Belokon К. DEVELOPING OF FE-AL CATALYSTS FOR NEUTRALIZATION OF GAS EMISSIONS FROM MOTOR TRANSPORT.....	263
Гончаренко А.В., Волошкіна О.С., Гончаренко Н.В. РОЗГЛЯД ОНЛАЙН ПЛАТФОРМИ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ЯКОСТІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	269

6. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] –
Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

Prokhorova Larysa Anatoliyivna
Candidate of Geological Sciences, Associate Professor
Associate Professor of Physical Geography and Geology
Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

ECOLOGICAL COMPONENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ZAPORIZHIA REGION

Sustainable development is currently the most common concept of interaction between society and nature, which is now guided by the advanced countries of the world.

In general, sustainable development means economically, socially and ecologically balanced development of certain territories and urban and rural settlements (settlements) located on them, aimed at the coordinated formation and functioning of their economic, social and environmental components based on the rational use of all resources (natural, labor, production, scientific and technical, information, etc. [1]

According to the generally accepted definition, the development of society can be considered «sustainable» if it allows to meet the needs of present generations without harming the opportunities for future generations to meet their own needs.

O.A. Teryanyk identifies three components of sustainable development: economic, social, environmental [6] (Table 1).

Consider in more detail the state and problems of the environmental component of sustainable development on the example of the Zaporizhia region.

In his work Nesterenko S.A. [4] the environmental component of sustainable development includes such categories as environmental impact, regional environmental management and environmental systems.

Components of sustainable development [6]

Component	Contents of the component
Economic component	The need to constantly increase the volume of social product production in order to ensure an increase in living standards. The implementation of the component leads to an increase in income, job creation, poverty eradication as a phenomenon.
Social component	Improving the living conditions of the population, primarily through the effective development of social, industrial, transport, engineering, communication and information and environmental infrastructure. The implementation of the component determines the formation of a full-fledged living environment for modern and future generations.
Ecological component	Every decision of the state or local government concerning economic and social development must be weighed against its environmental consequences.

It is a priori accepted that the sustainable development of any region and the achievement of a high quality of life is possible only if the preservation of natural systems and a favorable environment. It is from the level of environmental friendliness of the use of natural potential that the solutions of many problems that determine the future of Ukraine in general and the Zaporizhia region in particular, as one of its subjects, depend.

Namely, consideration of development trends in the regions of southern Ukraine, their compliance with the criteria of sustainable development, balance of social, economic and environmental aspects in order to preserve the welfare and development opportunities of present and future generations – an urgent task.

It should be noted that all three of the above components of sustainable development are equally integral and closely related. However, only the first two elements of economic and social are actually development. The third element, environmental, serves as a necessary criterion to which economic and social development must meet in order to be sustainable.

Substantiating the relationship between development and ecology as inseparable concepts, representatives of science, foreign and domestic experts adhere to the conceptual position that the environment is a place of our life, and development is an action to improve our well-being in it [2,3,4] .

In fact, the process of degradation of natural resources, environmental pollution, reduction of biological diversity reflect the state of the regions of southern Ukraine have become the root cause of the need to discuss and address environmental issues in the context of sustainable development [6,7].

Because the social and economic development of society is largely related to nature, it is a constant and powerful factor in a variety of harmful effects on it. In this regard, to ensure the sustainability of development requires accounting and compliance with environmental requirements, which leads to the creation of an effective management and supervision system in the field of environmental protection and nature management [1].

The aggravation of the ecological situation in the Zaporizhia region is due to the concentration of ecologically dangerous types of economic activity. Per capita emissions of pollutants are almost 102 kg, which is almost 2 times higher than the national average (in Ukraine – 59 kg.). The high level of pollution of water resources and atmospheric air is carried out mainly by enterprises of the metallurgical industry [5].

The main environmental problems of the region remain: pollution of surface water bodies by untreated and insufficiently treated return waters of metallurgical enterprises and housing and communal services, in connection with which it is urgent to maintain, maintain existing and build new treatment plants in the industrial sector and housing and communal services; the local nature of air protection measures carried out by polluting enterprises and do not allow to achieve an environmental effect sufficient to improve the air quality of the region, in connection with which it is necessary to modernize industrial production, namely in the field of metallurgy and energy. In addition, it is necessary to create and expand the existing network of enterprises for the production of renewable

energy sources; the presence of significant amounts of accumulated waste, lack of capacity for disposal or disposal, as well as places for their disposal, so the main priorities are to reduce the amount of waste disposed of, ensure environmentally sound management and timely detection of negative consequences of waste accumulation.

Based on the above data and materials of previous studies on the state of greening the economy, we can conclude that the environmental indicators of economic development in the Zaporizhia region is not sustainable. The environmental impact of production and consumption in the region is growing, but spending on environmental issues remains low.

It should be noted that the potential of Zaporizhia region for the rational use of natural resources, as well as for the use of innovative conservation technologies is great. This is evidenced by a number of documents, including the «Strategy of regional development of Zaporizhia region for the period up to 2027» and the materials of the III specialized International Zaporizhia environmental forum «Ecoforum – 2020», May 28-30, 2020 in Zaporizhia.

Thus, the «Strategy of regional development of Zaporizhia region for the period up to 2027» on environmental safety and conservation of natural resources of Zaporizhia region, the following tasks are declared: reduction of discharge into natural water bodies of untreated and insufficiently treated wastewater; reduction of air pollution through the implementation of innovative projects using alternative energy sources; ensuring a sustainable waste management infrastructure; development of new waste processing and utilization facilities; creation of new and expansion of existing territories and objects of the nature reserve fund; organization and implementation of an open system for monitoring the environment, in particular atmospheric air, water, soil; introduction of a system of informing the population about the state of the environment [5].

In our opinion, the proposed vector of tasks fully complies with the principles of eco-development. The essence of eco-development lies in ecologically oriented socio-economic development, in which the growth of

human well-being is not accompanied by the deterioration of the environment and the degradation of natural systems.

The transition to sustainable development will require coordinated action in all spheres of life in the region, adequate reorientation of social, economic and environmental institutions, while taking into account local characteristics.

Thus sustainable development of the Zaporizhia region as a whole is possible only if sustainable development of all its cities and areas will be provided. Science should be given great importance in creating the methodological and technological basis of these transformations.

References:

1. Вахович І.М. Фінансова політика сталого розвитку регіону: методологія формування та механізми реалізації: монографія. Луцьк: Надстир'я, 2007. 496 с.
2. Кононенко О.Ю. Актуальні проблеми сталого розвитку: навчально-методичний посібник. К.: ДП «Прінт сервіс», 2016. 109 с.
3. Непша О.В. Екологічні аспекти сталого розвитку Запорізької області. Третя Міжнародна науково-практична конференція «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку» : збірник матеріалів (22-23 жовтня 2020, м. Херсон, Україна). Херсон : «ОЛДІ-ПЛЮС», 2020. С.862-865
4. Нестеренко Н.С. Оцінка сталого розвитку Запорізької області. Вісник Херсонського державного університету. Серія. Економічні науки. Вип. 10. Ч. 3. 2015. С.78-80.
5. Стратегія регіонального розвитку Запорізької області на період до 2027 року URL: <https://www.zoda.gov.ua/news/48277/strategiya-regionalnogo-rozvitku-na-period-do-2027-roku.html> (дата звернення 21.08.2021)
6. Теряник О.А. Оцінювання сталого екологічного розвитку регіону. Ефективна економіка. №5. 2015. URL:

<http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4103> (дата звернення 24.08.2021)

7. Nepsha O., Levada O., Arsenenko I., Donchenko L., Prokhorova L. Environmental aspects of sustainable development. Theoretical and applied aspects of sustainable development. Monograph 33. Katowice: Publishing House of Katowice School of Technology, 2020. P.140-146.

Болдак Роман Антоніович

Учень 11 класу, ліцей «Управлінські технології»

ПРОБЛЕМИ ІСНУЮЧИХ ЕКО-ТЕХНОЛОГІЙ ТА СОЦІАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ЇХ ВИРІШЕННЯ

Спершу, про останні новини про екологію.

На тлі масових пожеж, потопів та посух по всій планеті ООН випустила кліматичний доповідь, схожий на сценарій кінця світу. Висновки дослідження на більш тисячу сторінок катастрофічні - планета нагрівається швидше, клімат змінюється з шаленою швидкістю, як ніколи за сотні тисяч років, частина змін вже необоротна, а винен в цьому людина.

Вердикт жорсткий: у людства залишилося років десять, щоб спробувати виправитися - в тому числі відмовившись від нафти і газу [1].

10 років – доволі невеликий термін для усунення проблем, які накопичувались десятки років. Швейцарський стартап Climeworks AG запустив чотири великі установки для уловлювання двоокису вуглецю в одному з геотермальних парків південної Ісландії.

Як повідомляється на сайті Climeworks, установки здатні витягувати з атмосфери 4000 тонн CO₂ на рік, що дорівнює викидам майже 800 бензинових автомобілів. [2].

У Києві станом на серпень 2021 року офіційно проживає приблизно 3 млн осіб. Рівень автомобілізації становить 407 автомобілів на 1000 людей

Наукове видання

Екологічна безпека держави

Матеріали Круглого столу «Екологічна безпека держави»
(м. Київ, 16 вересня 2021 року)

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.