



NATIONAL INSTITUTE
OF REGIONAL DEVELOPMENT
ESTD 2021



AG
GR University



Тези доповідей

IV Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції

«Актуальні проблеми, пріоритетні напрямки та стратегії розвитку України»

10 лютого 2022 р.

Київ 2022

Актуальні проблеми, пріоритетні напрямки та стратегії розвитку України: тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції, м. Київ, 10 лютого 2022 року/ редкол. О.С. Волошкіна та ін. – К.: ІТТА, 2022. – 184 с.

Конференція 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-SBHE-JP (15.11.2020 – 14.11.2023)



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



Збірник містить тези доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції з широкого кола питань, пов'язаних із актуальними проблемами, пріоритетні напрямки та стратегіями розвитку України.

Були охоплені наступні напрямки:

- екологія;
- безпека життєдіяльності;
- економіка підприємства та управління;
- освіта;
- право;
- соціальні комунікації, медіа;
- сучасні інформаційні технології;
- технічні науки.

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

Вільсон О.Г., Клімова І.В. ВПЛИВ СТРЕСУ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ І БЕЗПЕКУ ПРАЦІ	8
Григорчук О.М. ФІЗИЧНІ ОСНОВИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В КУРСІ ФІЗИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ БУДІВЕЛЬНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	10
Рубінська Б.І. ПРО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «МЕТОДОЛОГІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ»	13
Головченко А.О. ЗАСТОСУВАННЯ КЕЙС-МЕТОДУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ СУЧАСНОЇ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	17
Пономаренко С.І. ПРАКТИЧНА ЕКОЛОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ – ВАЖЛИВИЙ ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ	20
Мельник О.В., Возна Л.Б. СВІТОВИЙ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ЕТИЧНИХ ЦІННОСТЕЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ	22
Хрик В.М. ОСОБИСТІСНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА	25
Жабська О.Д. ТЕМА УРОКУ. ЯК ВИЗНАЧИТИ КОРИСНУ І ШКІДЛИВУ ЇЖУ?	28
Макаренко Л.І. ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ В СУЧАСНИХ МІСТАХ І СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА В ЖИТЛОВИХ ТА ОФІСНИХ ПРИМІЩЕННЯХ ЗА ДОПОМОГОЮ ОЧИЩУВАЧІВ ПОВІТРЯ	36
Sirakov R. ADVANTAGES OF BIM IN THE DESIGN AND CONSTRUCTION TO PREVENT FLOODING OF PRIVATE HOMES	38
Хаблюк О.А., Федонюк В.В., Федонюк М.А. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ДЕРЖАВНИХ ЗАКАЗНИКІВ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	40
Березний М.І., Будков Б.О. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН БАСЕЙНІВ РІЧОК УКРАЇНИ	43
Бойко Н.М. ВІДНОВЛЮВАЛЬНА ЕНЕРГЕТИКА В УКРАЇНІ	47
Березний М.І. АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ	49
Боровський В.І., Макаров І.М. ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА У СТАЛОМУ РОЗВИТКУ ТА ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ	51
Босак П.В. ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ПРИБЕРЕЖНО-ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ ТЕХНОГЕННИХ ВОДОЙМ ПОРОДНИХ ВІДВАЛІВ ЛЬВІВСЬКО-ВОЛИНСЬКОГО ВУГІЛЬНОГО БАСЕЙНУ	54
Глод А.В. СТАН ВОДНИХ РЕСУРСІВ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ПОКАЗНИКАМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	57
Волошкіна О.С., Жукова О.Г., Гончаренко А.В., Колеватих І.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗАГАЛЬНОНАЦІОНАЛЬНОГО БЛОКУВАННЯ COVID-19 НА ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ ДЛЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ НА ПРИКЛАДІ М. КИЄВА	59

Качанов Д.О. СОНЯЧНА ЕНЕРГІЯ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ	61
Мош Л. ГЛОБАЛЬНА ПРОБЛЕМА НЕСТАЧІ ПРІСНОЇ ВОДИ	64
Федоренко С.В., Василенко Л.О., Березницька Ю.О. ЕКОЛОГІЧНОЇ РЕГУЛЮВАННЯ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ТА В УКРАЇНІ	65
Кучеренко Н.М., Денисюк Б.І., Рейцен Є.О. ОПТИМІЗАЦІЯ ГЛОБАЛЬНИХ І РЕГІОНАЛЬНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ	69
Криштоп Є.А., Башаріна Я.В. ОРГАНІЧНА СИСТЕМА ЗЕМЛЕРОБСТВА ЯК ОСНОВНИЙ ЗАСІБ ВІДНОВЛЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ	73
Мартиненко В.О. МУНІЦИПАЛЬНЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ: ШЛЯХИ ТА НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ	76
Петренко Д.В. ЩОДО ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ДИРЕКТИВИ 2010/75/ЄС ПРО ПРОМИСЛОВІ ВИКИДИ	78
Сидорчук Т.Ю. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИРОДНО-АРХІТЕКТУРНИХ КОМПЛЕКСІВ ЗАМКІВ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	81
Котова Т.В. ОЦІНКА ВПЛИВУ ТЕХНОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ НА МІНЕРАЛЬНИЙ СКЛАД ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ПРИДУНАЙСЬКОГО ОЗЕРА ЯЛПУГ-КУГУРЛУЙ ЗА 2006-2018 РОКИ	83
Котова Т.В., Стефанович І.С., Стефанович П.І., Лубніна А.М. СОЦІАЛЬНО - ПОЛІТИЧНІ НЕБЕЗПЕКИ – 1	87
Котова Т.В., Стефанович І.С., Стефанович П.І., Саянна А.Ю. СОЦІАЛЬНО - ПОЛІТИЧНІ НЕБЕЗПЕКИ – 2	91
Купінський І.В. КОРОТКИЙ НАРИС СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ТЕРМОІНТЕРФЕЙСІВ ЯК ОДИН ІЗ АСПЕКТІВ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ У СУЧАСНІЙ ОБЧИСЛЮВАЛЬНІЙ ТЕХНІЦІ	94
Петрушин Р.А. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА	100
Тітова А.О., Ригас Є.О. ПОТЕНЦІАЛ ВИЛУЧЕННЯ РЕСУРСОЦІННИХ КОМПОНЕНТІВ ІЗ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	102
Ковальова А.В. ВПЛИВ КЛІМАТУ НА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ЗВУКУ	105
Савченко А.М. ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ЕКОЛОГО-ПРАВОВИХ АСПЕКТІВ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА В ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ	106
Долгий О.А., Овчаренко Б.О., Долгий А.О., Яковлєва Я.А. ФОНД ЗАХИСНИХ СПОРУД ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ: АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ БУДІВНИЦТВА І ВИКОРИСТАННЯ ТА ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ	110
Кравченко М.В. ЗВОРОТНИЙ ОСМОС – ЯК МЕТОД ДООЧИСТКИ ПИТНОЇ ВОДИ НА ЛОКАЛЬНОМУ РІВНІ	113
Глушенко Т.М. КОРПОРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ЯК АСПЕКТ НОВОЇ БІЗНЕС-МОДЕЛІ	116

Демидюк С.М., Джурелюк І.В. УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ EVA	118
Князевич А.О., Хасханов М. ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛІНГУ ПІДПРИЄМСТВА	121
Лаврухіна К.О. ОСОБЛИВОСТІ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ КЛАСТЕРІВ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ	123
Галайчук С.П. ФІНАНСОВА СИСТЕМА ЯК СКЛАДОВА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ КРАЇНИ	126
Голтвянський О.М. УКРАЇНСЬКА ЕНЕРГЕТИКА. РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	128
Рябчун К.Ю., Білевич І.П. ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ФОНДОВІ РИНКИ	131
Химич І.Г., Химич О.І. ЕФЕКТИВНА КОРПОРАТИВНА КУЛЬТУРА ОРГАНІЗАЦІЇ: ЕФЕКТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ	133
Акімов М.О. ДЕЯКІ ПИТАННЯ КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПРАВОПОРУШЕННЯ У СФЕРІ МІСТОБУДІВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	136
Дьячковська А.П. ОСОБЛИВОСТІ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МОРЯКІВ	138
Мороз О.Б. АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ПІДРОЗДІЛІВ ЮВЕНАЛЬНОЇ ПРЕВЕНЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ ЯК СУБ'ЄКТІВ ПРОФІЛАКТИКИ ПРАВОПОРУШЕНЬ	141
Никон О.О. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ ЮВЕНАЛЬНОЇ ПРЕВЕНЦІЇ	145
Щербина О.Є. СПАДКУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ЯК ПІДСТАВА ВИНИКНЕННЯ ПРАВА ВЛАСНОСТІ НА ЗЕМЕЛЮ	149
Ткаченко Я.О. ПРОБЛЕМИ РОЗМЕЖУВАННЯ ДОГОВОРУ ФАКТОРИНГУ ТА ЦЕСІЇ	152
Мартиненко Є.О. ПИТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ	154
Негода О.А., Долгополов С.Ю. ПРОГРАМУВАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ	156
Гращенкова М.О. ВИКОРИСТАННЯ СУПЕРКОНСТРУКЦІЙНИХ ТЕРМОПЛАСТІВ В ЯКОСТІ ПОЛІМЕРНИХ В'ЯЖУЧИХ ДЛЯ СТВОРЕННЯ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ	159
Воденнікова О.С., Воденнікова Л.В., Головков П.В. ОГЛЯД СУЧАСНИХ АСПЕКТІВ ДЕСУЛЬФУРАЦІЇ СТАЛІ: ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД	161
Мартиненко О.Є. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ СИМУЛЯЦІЙ RnET У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТА «ЕЛЕКТРИЧНІ МАШИНИ»	164
Мілейковський В.О., Вакуленко Д.І. ЕФЕКТИВНІСТЬ УТИЛІЗАЦІЇ ТЕПЛОТИ У ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ РЕГЕНЕРАТИВНИХ УСТАНОВКАХ	166
Мойсеєнко В.В. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СОНЯЧНИХ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ	169

Скачков В.О., Іванов В.І., Нестеренко Т.М., Воденнікова О.С. ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПІРОЛІТИЧНОГО ГРАФІТУ	172
Широков Є.О., Колякова В.М. СВІТЛОПРОЗОРІ ОГОРОДЖУВАЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ ПІДВИЩЕНОЇ ЖОРСТКОСТІ	175
Тарасевич В.І., Гасан Ю.Г., Григорчук О.М., Кульчицький М.В. УТИЛІЗАЦІЯ СІРКОВМІЩУЮЧИХ ВІДХОДІВ ШЛЯХОМ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОБЛИЦЮВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛАХ З СІРКОГІПСОВОГО КОМПОЗИТУ	179
Томіленко М.А. КОНЦЕПЦІЯ КОВОРКІНГУ З БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИМ ПРИЗНАЧЕННЯМ НА ТЕРИТОРІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	182

Література:

1. Зеркалов Д. В. Наукові основи охорони праці. Монографія/ Д. В. Зеркалов.- Київ: Основа, 2015. – 934 с.
2. Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань за 2018 рік / Фонд соціального страхування України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/article/963263>
3. Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань за 2021 рік / Фонд соціального страхування України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/article/971983>
4. Закон Йеркса-Додсона: поговорим о мотивації. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://business-rost.com.ua/articles/4453-vypusk-58-zakon-ierksa-dodsona-pogovorim-o-motivacii.html>

Григорчук Олександр Михайлович

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики

Київський національний університет будівництва і архітектури

ОСВІТА (Освіта у напрямку безпеки життєдіяльності, охорони праці і цивільного захисту. Компетентнісний підхід в підготовці спеціалістів)

ФІЗИЧНІ ОСНОВИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В КУРСІ ФІЗИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ БУДІВЕЛЬНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Розвиток суспільства нерозривно пов'язаний із зростанням темпів виробництва енергії. Це зумовлено багатьма факторами: загальним збільшенням товаровиробництва, розвитком транспорту та телекомунікацій, розробкою віддалених родовищ корисних копалин, утилізацію відходів, ростом споживання електроенергії у побуті (опалення, освітлення, живлення побутової техніки), технічним переоснащенням, тощо.

Перед людством постала проблема трьох «Е»:

- енергетична безпека;
- екологічна безпека;
- економічна безпека.

Останні десятиліття характеризуються катастрофічними масштабами техногенного впливу людини на навколишнє середовище. Це вимагає вироблення радикальних заходів щодо цілей і пріоритетів розвитку суспільства. Сучасні тенденції у світовій економіці створюють для України як нові можливості в розвитку, так і призводять до загострення енергозалежності та низької енергоефективності. Проблема енергозбереження у наш час є як ніколи актуальною. Будівельна галузь, як і вся економіка України, потребує невідкладних і якісних змін у вирішенні даної проблеми.

Конкурентоспроможність товарів чи послуг, яка є одним із головних чинників розвитку економіки, забезпечується не лише досконалістю матеріалів, техніки, технологій, а й професійною компетентністю виконавців, їх ставлення

до справи [1]. Тому окрім суто наукових, технологічних та інженерних проблем існує ще одна – підготовка майбутніх фахівців для будівельної галузі з новим типом екологічного мислення та енергетичної культури.

Пріоритетами для студентської та учнівської молоді має стати ознайомлення саме із фізичними основами енергозбереження, оскільки це потребує глибоких знань фізичних законів, які є основою усіх природничих і технічних наук, сучасних технологій і виробничих процесів, адже незалежно від їх специфіки, вони потребують постачання, перетворення і ефективного використання енергії.

Лише одне це робить необхідним переосмислення ролі цієї науки у системі підготовки сучасних фахівців. Засвоєння ряду екологічних тем, енергозбереження, використання альтернативних видів енергії потребує ґрунтовної теоретичної та практичної підготовки з фізики [3]. Однак, впродовж багатьох років, нажаль, існує тенденція до скорочення кількості лекційних і практичних занять в рамках навчальних програм для закладів вищої освіти. Це призводить до неможливості доповнення та розширення курсу фізики низкою важливих і актуальних сьогодні прикладів практичного застосування фізичних законів збереження та використання альтернативних видів палива.

Разом з тим, значна кількість тем із різних розділів курсу фізики після засвоєння теорії дозволяє системно і поетапно розглянути багато практичних технологій, пов'язаних з енергозбереженням.

Розділи молекулярно-кінетичної теорії газів та аеродинаміка дозволяють детально розглянути принципи формування повітряних потоків, глобальних атмосферних явищ та можливості використання вітроенергетичних систем. Такі системи особливо ефективні у зонах із межуванням водного середовища і суші (узбережжя Чорного та Азовського морів).

Концептуально важливим для формування уявлень про збереження і перетворення енергії є вивчення основ термодинаміки. Цей розділ закладає світоглядні принципи і основи розуміння будь-яких трансформацій енергії, напрямків протікання процесів при вивченні теплотехніки, теорії двигунів, систем генерації та рекуперації енергії (впровадження енергоощадної системи вентиляції з використанням рекуперативних пластинчастих утилізаторів теплоти витяжного повітря).

Вдалим прикладом застосування таких знань є не лише вивчення роботи теплових двигунів або холодильних машин, а й використання теплових насосів. Теплові насоси, реалізуючи зворотній цикл Карно, дозволяють «перекачувати» низькопотенційну теплову енергію ґрунту, води або повітря у відносно високопотенційну теплоту для побутового або промислового використання. Приблизно 2/3 опалювальної енергії можна одержати безкоштовно з навколишнього середовища. При цьому можливе реверсивне використання теплових насосів для охолодження приміщень.

Важливим елементом енергозбереження є мінімізація теплових втрат через зовнішні стіни, покрівлі, покриття горищ, вікна, двері, балкони. Вивчення явищ теплопровідності та конвективного теплообміну варто доповнити прикладами

використання сучасних теплоізолюючих матеріалів при утепленні будівель і споруд, теплоізоляції теплопроводів.

Перспективним для використання в Україні є також і деякі типи двигунів зовнішнього згорання, невисокий коефіцієнт корисної дії яких (парові двигуни) та певні технічні незручності (двигун Стірлінга), компенсуються можливістю застосування місцевих відновлювальних джерел енергії.

Цікаві перспективи у енергозбереженні відкривають також термоелектричні системи та електродні опалювальні котли, що вже досить широко використовують і є надзвичайно простими та економічними.

Головні напрямки енергозбереження – заміна морально застарілих та фізично зношених котлів на нові із вищим ККД, використання сучасних методів антикорозійного захисту теплових мереж та ефективних теплоізоляційних покриттів трубопроводів, використання теплоутилізаторів.

Тематику варто підсумувати загальними принципами енергозбереження при генерації, вказавши на перспективність використання явища надпровідності та розглянувши фізичні основи і практичне застосування газорозрядних енергозберігаючих ламп, світлодіодної техніки.

Важливою практичною галуззю для альтернативної енергетики є фотовольтарика – пряме перетворення сонячного випромінювання у електроенергію у напівпровідникових елементах на основі внутрішнього фото ефекту. Саме такі системи, доповнені накопичувачами та перетворювачами постійного струму у змінний, при мінімальному обслуговуванні мають строк служби до 30 років і ККД 5-10%. Зважаючи на мобільність таких модулів та повну екологічну безпеку, сонячні батареї можуть мати добрі перспективи, особливо у південних регіонах України.

При викладанні оптики принципово важливо розглянути можливості геліотермальних установок з автоматичними (комп'ютеризованими) системами формування керованих дзеркал для подальшого перетворення енергії Сонця в тепло або електроенергію. Великий практичний досвід у цій галузі накопичено за кордоном.

Зокрема, за даними проекту *SciTech*, у Німеччині сонячна енергетика продукує більше 5 % всієї виробленої енергії в країні. Ісландія близько 30 % своїх потреб у енергії забезпечує з геотермальних джерел. Данія забезпечує населення електроенергією на 30% з вітрової енергетики, ще 15 % отримується шляхом перероблення біомаси. Італія більше 6 % електроенергії генерує за рахунок сонячних електростанцій, а вітрова енергія і енергія біомаси забезпечують 11 % потреб країни.

Існує думка, що вироблення електроенергії за рахунок відновлювальних джерел енергії представляє собою абсолютно екологічно «чистий» варіант. Це не зовсім справедливо, оскільки ці джерела енергії мають принципово інший спектр впливу на навколишнє середовище порівняно з традиційними енергоустановками. До того ж окремі види екологічного впливу поновлювальних джерел енергії слабо вивчені [2].

При вивченні основ атомної та ядерної фізики важливо розглянути переваги та ризики використання атомної енергії в Україні. Для майбутніх

спеціалістів важливою видається інформація щодо перспектив термоядерного керованого синтезу – як джерела фактично невичерпної енергії. Тут викладені далеко не усі теми, поглиблене вивчення яких у курсі фізики сприятиме більш повному і ефективному засвоєнню інших технічних та природничих курсів.

Однак, після розгляду тем, пов'язаних із енергозбереженням та альтернативними і відновлювальними видами енергії, що знаходяться у різних розділах курсу фізики, важливо провести узагальнююче заняття, де розглядалися б загальні підходи до різноманітних процесів з точки зору енергетичних перетворень.

Література:

1. Карапузов Є. К. Матеріали і технології в сучасному будівництві/ Є. К. Карапузов, В. Г. Соха, Т. Є. Остапченко: підр. – Київ : Вища освіта, 2006. – 416с.

2. Стратегія енергозбереження в Україні: аналітично-довідкові матеріали: в 2-х томах / [за ред. В.А. Жовтянського, М.М. Кулика, Б.С. Стогнія]. – Київ : Академперіодика, 2006. – Т.2 : Механізми реалізації політики енергозбереження. – 600 с.

3. Фізика. Навчальна програма для вищих навчальних закладів I – II рівнів акредитації, які здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти / укладачі Головка М.В., Малішевська О.В., Моргун Г.М. та ін. – Київ : Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, 2010. – 42 с.

Рубінська Броніслава Іллівна

кандидат педагогічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ОСВІТА (Компетентністний підхід в підготовці спеціалістів)

ПРО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «МЕТОДОЛОГІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ»

Компетентністний підхід став провідним у сучасних педагогічних дослідженнях. Але не існує єдиного визначення цього підходу тому що це складне поняття і його можна розглядати з різних сторін. Усі дослідники визначення починають зі значення слова «компетентність». В англійській мові існує два слова: *competence*, *competency*, які часто плутають між собою через те, що вони є синонімами. Внаслідок цього перекладачі та науковці часто плутають їх переклад. «[uncountable, countable] **competence (in something)** | **competence (in doing something)** the ability to do something well

to gain a high level of competence in English professional/technical competence[[https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/competence?q=competence\[countable\]](https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/competence?q=competence[countable])] (also less frequent **competency**) (*specialist*) a skill that you need in a particular job or for a particular task

- *The syllabus lists the knowledge and competences required at this level.*

- *You will agree with us a personal learning contract, based on an assessment of personal competences in relation to career objectives.*