



Наукoвi перспективи
Видавничa група



Ho, Ho
Ho! **Happy
New Year!**

MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

*v rámci publikační skupiny
Scientific Publishing Group*

***Svazek XXXIX mezinárodní
kolektivní monografie***

**Česká republika
2024**



Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. (Česká republika)
Středoevropský vzdělávací institut (Bratislava, Slovensko)
Národní institut pro ekonomický výzkum (Batumi, Gruzie)
Al-Farabi Kazakh National University (Kazachstán)
Institut filozofie a sociologie Ázerbájdžánu Národní akademie věd (Baku, Ázerbájdžán)
Institut vzdělávání Ázerbájdžánské republiky (Baku, Ázerbájdžán)
Batumi School of Navigation (Batumi, Gruzie)
Regionální akademie managementu (Kazachstán)
Veřejná vědecká organizace „Celokrajinské shromáždění lékařů ve veřejné správě“ (Kyjev, Ukrajina)
Nevládní organizace „Sdružení vědců Ukrajiny“ (Kyjev, Ukrajina)
Univerzita nových technologií (Kyjev, Ukrajina)

v rámci publikační skupiny Publishing Group „ Vědecká perspektiva “

MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Svazek XXXIX mezinárodní kolektivní monografie

Česká republika
2024

International Economic Institute s.r.o. (Czech Republic)
Central European Education Institute (Bratislava, Slovakia)
National Institute for Economic Research (Batumi, Georgia)
Al-Farabi Kazakh National University (Kazakhstan)
Institute of Philosophy and Sociology of Azerbaijan National Academy of Sciences (Baku, Azerbaijan)
Institute of Education of the Republic of Azerbaijan (Baku, Azerbaijan)
Batumi Navigation Teaching University (Batumi, Georgia)
Regional Academy of Management (Kazakhstan)
Public Scientific Organization "Ukrainian Assembly of Doctors of Sciences in Public Administration" (Kyiv, Ukraine)
Public Organization "Association of Scientists of Ukraine" (Kyiv, Ukraine)
University of New Technologies (Kyiv, Ukraine)

within the Publishing Group "Scientific Perspectives"

MODERN ASPECTS OF SCIENCE

39- th volume of the international collective monograph

Czech Republic
2024

MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Svazek XXXIX mezinárodní kolektivní monografie



<https://doi.org/10.52058/39-2024>

UDC 001.32: 1/3] (477) (02)

C91

Vydavatel:

Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.
se sídlem V Lázních 688, Jesenice 252 42
IČO 03562671 Česká republika
Zveřejněno rozhodnutím akademické rady

Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. (Zápis č. 86/2024 ze dne 8. leden 2024)



*Monografie jsou indexovány v mezinárodním vyhledávači
Google Scholar*

Recenzenti:

- Karel Nedbálek** - doktor práv, profesor v oboru právo (Zlín, Česká republika)
Markéta Pavlova - ředitel, Mezinárodní Ekonomický Institut (Praha, České republika)
Iryna Zhukova - kandidátka na vědu ve veřejné správě, docentka (Kyjev, Ukrajina)
Yevhen Romanenko - doktor věd ve veřejné správě, profesor, ctěný právník Ukrajiny (Kyjev, Ukrajina)
Humeir Huseyn Akhmedov - doctor of pedagogical sciences, professor (Baku, Azerbájeje)
Oleksandr Datsiy - doktor ekonomie, profesor, čestný pracovník školství na Ukrajině (Kyjev, Ukrajina)
Jurij Kijkov - doktor informatiky, dr.h.c. v oblasti rozvoje vzdělávání (Teplice, Česká republika)
Vladimír Bačišin - docent ekonomie (Bratislava, Slovensko)
Peter Ošváth - docent práva (Bratislava, Slovensko)
Oleksandr Nepomnyashy - doktor věd ve veřejné správě, kandidát ekonomických věd, profesor, řádný člen
Vysoké školy stavební Ukrajiny (Kyjev, Ukrajina)
Dina Dashevská - geolog, geochemik Praha, Česká republika (Jeruzalém, Izrael)

Tým autorů

C91 Moderní aspekty vědy: XXXIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie /
Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický
Institut s.r.o., 2024. str. 608

Svazek XXXIX mezinárodní kolektivní monografie obsahuje publikace o: utváření a
rozvoji teorie a historie veřejné správy; formování regionální správy a místní samosprávy;
provádění ústavního a mezinárodního práva; finance, bankovníctví a pojišťovnictví; duševní
rozvoj osobnosti; rysy lexikálních výrazových prostředků imperativní sémantiky atd.

Materiály jsou předkládány v autorském vydání. Autoři odpovídají za obsah a pravopis materiálů.

© Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024
© Publishing Group „Vědecká perspektiva“, 2024
© autoři článků, 2024



OBSAH

PŘEDMLUVA

ODDÍL 1.

VEŘEJNÁ SPRÁVA.....11

§1.1 ПІДСУМКИ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ У 2023 РОЦІ (Романенко Є.О., Збройні Сили України, Жукова І.В., Видавнича група «Наукові перспективи»).....11

§1.2 КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СОЦІАЛЬНО ОРІЄНТОВАНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я (Андрющенко К.А., Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Шалько М.Н., Класичний приватний університет).....24

§1.3 ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ СЛУЖБОЮ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УМОВАХ ВОЄННОЇ АГРЕСІЇ В УКРАЇНІ (Кризина Н.П., Навчально-Науковий медичний інститут Київського міжнародного університету, Суханова Я.А., Навчально-Науковий медичний інститут Київського міжнародного університету, Кризина О.В., Навчально-Науковий медичний інститут Київського міжнародного університету).....34

§1.4 УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВ'ЯЗАННЯ КРИЗОВИХ СИТУАЦІЙ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ СФЕРОЮ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я (Курносенко Л.В., Національний університет «Одеська політехніка»).....43

ODDÍL 2.

PEDAGOGIKA, VÝCHOVA, FILOZOFIE, FILOLOGIE.....58

§2.1 METHODOLOGY OF ESTIMATION OF TECHNICAL AND PHYSICAL PREPARATION OF SPORTSMEN WITH THE USE OF MODERN INFORMATIVELY-COMPUTER TECHNOLOGIES (Koryahin V., Lviv Polytechnic National University).....58



- §2.2 SPECIFICITY AND CONTENT OF PERSONALITY MOTIVATION FOR PHYSICAL EDUCATION (Protsenko A., Bogdan Khmelnsky Melitopol State Pedagogical University, Kotova O., Bogdan Khmelnsky Melitopol State Pedagogical University, Tsybulska V., Bogdan Khmelnsky Melitopol State Pedagogical University, Oliinyk I., Bogdan Khmelnsky Melitopol State Pedagogical University, Sukhanova H., Bogdan Khmelnsky Melitopol State Pedagogical University, Kyriienko O., Bogdan Khmelnsky Melitopol State Pedagogical University, Nepsha O., Bogdan Khmelnsky Melitopol State Pedagogical University).....81*
- §2.3 КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗМІНИ В СИСТЕМІ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ (Вербовенко О.П., Збройні Сили України, Романенко Є.О., Збройні Сили України, Кириленко В. А., Збройні Сили України).....97*
- §2.4 НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ – НЕВІДЄМНА СКЛАДОВА ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ (Малишев В.В., Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний Європейський Університет», Коваленко В.В., Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний Європейський Університет», Габ А.І., Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний Європейський Університет», Гайова Л.В., Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний Європейський Університет», Михайлюк М.М., Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний Європейський Університет»).....110*
- §2.5 ПРИНЦИПИ АКАДЕМІЧНОЇ МОБІЛЬНОСТІ В УНІВЕРСИТЕТАХ НІМЕЧЧИНИ (Опушко Н.Р., Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Кириченко Д.О., Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського).....125*
- §2.6 ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ У ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ (Севастьянова М.С., Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського).....140*



MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Swazek XXXIX mezinárodní kolektivní monografie

ODDÍL 3.

EKONOMIKA A ŘÍZENÍ PODNIKU.....151

§3.1 THE INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS OF ORGANIZATION THEORY AND ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT (Marynovych V., "KROK" University).....151

§3.2 СУТНІСТЬ І СТРУКТУРА ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ЗВО, ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ (Поліщук Н.М., Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини).....163

§3.3 ДІДЖИТАЛІЗАЦЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ КРИЗИ: ОСОБЛИВОСТІ ТА МЕХАНІЗМ (Фединець Н.І., Львівський торговельно-економічний університет).....176

ODDÍL 4.

NÁRODNÍ BEZPEČNOST.....193

§4.1 ДИСКУРС В УКРАЇНСЬКОМУ СУСПІЛЬСТВІ ЩОДО ПРОТИДІ РОСІЙСЬКІЙ ПОВНОМАСШТАБНІЙ АГРЕСІ (Романенко Є.О., Збройні Сили України, Гурковський В.І., Збройні Сили України).....193

ODDÍL 5.

PRÁVNÍ VĚDY.....204

§5.1 ДИНАМІКА ЗОВНІШНІХ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ УКРАЇНЦІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ ТА ЇХ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ІЗ ЄВРОПЕЙСЬКИМ ІНТЕГРАЦІЙНИМ ПРОЦЕСОМ (Матвійчук М.А., Національний університет «Острозька академія», Маринчук А.А., Національний університет «Острозька академія»).....204

§5.2 ВПЛИВ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ РФ НА ВЛАСНІСТЬ ТА ПРАВА ВЛАСНИКІВ: ЗАХИСТ ПРАВОВИХ ІНТЕРЕСІВ УКРАЇНСЬКИХ ГРОМАДЯН НА ОКУПОВАНИХ ТА ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ (Резворович К.Р., Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ).....220



**ODDÍL 6.
HISTORICKÉ VĚDY.....234**

§6.1 ПОСАДА ГЕНЕРАЛ-ГУБЕРНАТОРА ЯК ВЛАДНА ІНСТИТУЦІЯ В ПРАВОБЕРЕЖНІЙ УКРАЇНІ НАПРИКІНЦІ XVIII – НА ПОЧАТКУ XIX СТ. (Ткачук А.П., Волинський національний університет імені Лесі Українки).....234

**ODDÍL 7.
LÉKAŘSKÉ VĚDY.....246**

§7.1 SCIENTIFIC APPROACHES TO THE IMPLEMENTATION OF A COMPLEX HYGIENIC ASSESSMENT OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL ADAPTATION OF MODERN PUPILS AND STUDENTS (Serheta I.V., National Pirogov Memorial Medical University).....246

§7.2 ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ ЩОДО ОХОРОНИ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ (Полька Н.С., Національна академія медичних наук України, Гаркавий С.І., Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, Хоменко І.М., НУОЗ України імені П. Л. Шупика, Івахно О.П., НУОЗ України імені П. Л. Шупика, Белов О.О., Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова).....257

§7.3 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДТЕЙ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ В ГІРСЬКІЙ ГЕОГРАФІЧНІЙ ЗОНІ, СТОМАТОЛОГІЧНОЮ МЕДИЧНОЮ ДОПОМОГОЮ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА ТА РЕФОРМУВАННЯ ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я (Слабкий Г.О., Ужгородський національний університет, Пішковці А.-М. М., Ужгородський національний університет, Пішковці В.М., Ужгородський національний університет, Валовін Н.І., «Клініка сучасної стоматології BIMaDent).....278

**ODDÍL 8.
MEZINÁRODNÍ EKONOMIE.....293**

§8.1 ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ: ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ОСНОВНИХ ГАЛУЗЕЙ МАШИНОБУДУВАННЯ (Можайкіна Н.В., Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Островський І.А., Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова).....293



MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Swazek XXXIX mezinárodní kolektivní monografie

ODDÍL 9. PSYCHOLOGICKÉ VĚDY.....325

§9.1 ФІЗИЧНИЙ АКТ, ЯК СПОСІБ ВІДОБРАЖЕННЯ
БАЖАННЯ БУТИ (Білозор А.Ю., Міжнародна Асоціація
Психосоматики та тілесної Терапії).....325

§9.2 ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАДІЙНОСТІ ОСОБИ-
СТОСТІ ТА ЇЇ РОЗВИТОК У ПІДПРИЄМЦІВ (Лантух І.В.,
Харківський інститут Приватного акціонерного товариства
„Вищий навчальний заклад „Міжрегіональна Академія
управління персоналом”, Гульбс О.А., Уманський державний
педагогічний університет ім. Павла Тичини, Діхтяренко С.Ю.,
Уманський державний педагогічний університет ім. П.Г. Тичини,
Тишакова Л.Т., ДЗ «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»).....355

§9.3 МЕТОДОЛОГІЧНЕ І ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУ-
ВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ДУХОВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
ОСОБИСТОСТІ (Савчин М.В., Дрогобицький державний
педагогічний університету імені Івана Франка).....416

ODDÍL 10. ZEMĚPIS.....431

§10.1 ФАКТОРИ ҐРУНТОУТВОРЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ЗАПОРІЗЬКОЇ
ОБЛАСТІ (Гришко С.В., Мелітопольський державний
педагогічний університет імені Богдана Хмельницького,
Левада О.М., Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Богдана Хмельницького, Прохорова Л.А.,
Мелітопольський державний педагогічний університет імені
Богдана Хмельницького, Непша О.В., старший викладач
кафедри географії та туризму, Мелітопольський державний
педагогічний університет імені Богдана Хмельницького,
Зав'ялова Т.В., Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Богдана Хмельницького).....431

ODDÍL 11. INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE.....441

§11.1 NFT AS A NEW METHOD OF DATA MANAGEMENT
(Krestyanpol L., Lesya Ukrainka Volyn National University).....441



ODDÍL 12. KULTURA A UMĚNÍ.....458

§12.1 МИСТЕЦТВО ВИМПРЮВАННЯ У ВІЗУАЛЬНІЙ КУЛЬТУРІ: *ЕВОЛЮЦІЙНИЙ КОНТЕКСТ (Хримова-Баранова О.Л., Черкаський державний технологічний університет)*458

ODDÍL 13. POLITOLOGIE.....488

§13.1 ГЕНДЕРНА ПОЛІТИЧНА ІДЕНТИЧНІСТЬ: ТЕОРЕТИЧНИЙ ТА ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТИ (Клячин А.К., Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Марфобудінова Л.І., ВНПЗ «Дніпровський гуманітарний університет»).....488

§13.2 ОСНОВНІ МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ ГЕНДЕРНОЇ РІВНОСТІ У СИСТЕМІ ДЕРЖАВНИХ ОРГАНІВ ВЛАДИ (Лясота А.С., Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара).....511

§13.3 ІМДЖЕВА ПОЛІТИЧНА КОМУНІКАЦІЯ: АНТИКРИЗОВІ ВИМІРИ БАЛКАНСЬКИХ КРАЇН (Ставченко С.В., Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Худик Г.О., Міжнародний благодійний «ФОНД ЗАХИСТ МАЙБУТНЬОГО»).....544

§13.4 ПУБЛІЧНІ ПОЛІТИЧНІ РІШЕННЯ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ (Третяк О.А., Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Мироненко Т.О., Міжнародний благодійний «ФОНД ЗАХИСТ МАЙБУТНЬОГО»).....573

ODDÍL 14. TECHNICKÉ VĚDY.....597

§14.1 РОЗРАХУНОК БІЧНОГО ТИСКУ ҐРУНТУ НА ГІДРОТЕХНІЧНУ СПОРУДУ ТА ЙОГО СТІЙКОСТІ НА КАМ'ЯНОМУ ПОСТЕЛІ (Карпюк І.А., Одеська державна академія будівництва та архітектури).....597



§2.4 НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ – НЕВІДСМНА СКЛАДОВА ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ (Малишев В.В., Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний Європейський Університет», Коваленко В.В., Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний Європейський Університет», Габ А.І., Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний Європейський Університет», Гайова Л.В., Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний Європейський Університет», Михайлюк М.М., Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний Європейський Університет»)

Вступ. Відповідно до теорії технологічних укладів, їх змісту та характерних особливостей [1-3] розвиток цивілізації здійснювався через послідовну зміну та впровадження п'яти технологічних укладів. Циклічний розвиток цих укладів на кожному новому витку привносив нові технологічні ідеї та рішення. Зміну технологічних укладів визначали природничо-математичні та інженерно-технічні науки, які передбачали не тільки зміст самих укладів але й сутність і мету освіти. Кожному рівню розвитку технологічних укладів відповідав певний рівень освіти. Сучасна освіта набула характерних рис науковості й технологічності. На сьогодні в якості парадигми науково-технічного прогресу розглядається шостий технологічний уклад, який характеризується потужним розвитком інженерних технологій, заснованих на використанні наноматеріалів і нанотехнологій, та необхідним рівнем освітніх технологій.

Технології шостого технологічного укладу є пріоритетними та домінують у розвинених країнах світу. Перехід до них залежить не лише від впровадження новітніх прогресивних технологій, але й від рівня та стану системи освіти. Оскільки напрями та тенденції нового технологічного укладу формуються на стику різних дисциплін (біології, фізики, хімії, інформатики, комунікацій, математики, психології), то однією



з найважливіших проблем для всіх провідних країн світу є кадрова. І саме освіта в цих галузях, а особливо на їх стику, та скорочення термінів упровадження досягнень сучасної науки і техніки у практичне виробництво є запорукою успішного розвитку технологій шостого технологічного укладу.

Узагальнення змісту публікацій [2, 4-7] дозволяє зробити висновок, що реформування освітнього процесу передбачає формування компетентності з природничих наук, техніки і технологій, екологічної компетентності та розвиток інших ключових компетентностей здобувачів освіти. Формування всіх цих компетентностей передбачає: розуміння цілісної природничо-наукової картини світу; необхідність збереження природи для сталого розвитку; застосування природничо-наукових знань, результатів дослідницької діяльності для пояснення світу природи; використання надбань науки, досягнень техніки та технологій для загального добробуту, збереження здоров'я, цивілізованої взаємодії в довіллі; дбайливе ставлення до природи та її пізнання для майбутнього життя.

Постановка проблеми. Одним із важливих завдань модернізації освіти в Україні є підготовка висококваліфікованих фахівців для інженерно-технологічних галузей народного господарства. У зв'язку з цим, проблемою сучасної освіти є визначення компетентнісного підходу до професійної підготовки студентів закладів вищої освіти. На важливість зазначених завдань модернізації освіти та особливо науково-практичної складової освітнього процесу вказується в роботах [7-12].

Сьогодні технологічна конкурентна спроможність країн світу багато в чому визначається розвитком nanoосвіти, нанонауки та нанотехнологій. Публікації в наукових періодичних виданнях [4, 7-11] свідчать про нерозривний зв'язок розвитку нанотехнологій з докорінними змінами в освіті, науці, економіці та технологіях. Попит на професійних



та компетентних фахівців у галузі нанотехнологій в усьому світі постійно зростає.

Виклад основного матеріалу

Наукова та науково-технічна діяльність закладу вищої освіти. Наукова та науково-технічна діяльність (ННТД) є невід'ємною складовою діяльності закладу вищої освіти (ЗВО), що спрямована на забезпечення інтеграції освіти і науки.

Основною метою ННТД ЗВО є: одержання і використання нових наукових знань, суспільно корисних наукових результатів; забезпечення якісної підготовки фахівців для відповідних галузей промисловості; підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації; розв'язання комплексних задач у сфері наукового, технологічного розвитку; впровадження та використання в Україні і на світовому ринку наукових і науково-практичних результатів.

Основними завданнями ЗВО у галузі наукової, науково-технічної діяльності є:

- проведення фундаментальних досліджень з метою їх подальшого використання для розвитку пріоритетних напрямів науки і техніки, розбудови економіки країни;
- виконання прикладних досліджень і розробок з метою ефективного використання і зростання наукового потенціалу;
- підсилення впливу науки на вирішення завдань освіти і виховання, збереження і зміцнення визначального характеру науки в розвитку суспільства, культури, економіки;
- підтримка існуючих та формування нових наукових шкіл, наукових досліджень молодих учених та обдарованих студентів;
- забезпечення підготовки у ЗВО кваліфікованих фахівців, наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації;



- ефективне використання наукового і науково-технічного потенціалу вищої школи для вирішення пріоритетних завдань оновлення виробництва та проведення соціально-економічних перетворень;
- розвиток нових, прогресивних форм науково-технічного співробітництва із закордонними і вітчизняними осередками академічної та галузевої науки з метою спільного вирішення найважливіших науково-технічних завдань, створення високих технологій;
- розвиток інноваційної діяльності для створення наукоємної науково-технічної продукції та конкурентоспроможних зразків нової техніки і матеріалів, орієнтованих на ринок високих технологій;
- сприяння захисту інтелектуальної власності та авторських прав дослідників як основи зміцнення і розвитку науки, виходу на світовий ринок високотехнологічної продукції;
- модернізація та оновлення експериментально-виробничої бази ЗВО;
- організація інформаційної та видавничої діяльності;
- проведення кон'юнктурних досліджень ринку наукових послуг, патентно-ліцензійної роботи, здійснення маркетингового, інформаційного забезпечення та трансферу науково-технічної продукції відповідно до міжнародних стандартів;
- розроблення та наповнення змісту стандартів вищої освіти з урахуванням досягнень світової науки і техніки.

Для здійснення ННТД запроваджується принцип багатоканального фінансування, у тому числі з використанням можливостей, які надає входження України в міжнародний науковий простір. Джерелами фінансування ННТД у ЗВО є



MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Spazek XXXIX mezinárodní kolektivní monografie

кошти державного бюджету та кошти, одержані на виконання науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, надання освітніх і наукових послуг на замовлення юридичних та фізичних осіб.

Складовою науково-технічного потенціалу ВНЗ є науковий доробок студентів. ВНЗ здійснюють науково-технічне співробітництво з навчальними закладами, організаціями, фірмами та фондами зарубіжних країн. Міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво ЗВО спрямоване на виконання наступних завдань:

- залучення до співпраці закордонних замовників та інвесторів, виконання угод про співробітництво із закордонними університетами, фірмами, фондами та іншими організаціями на проведення досліджень і розробок;
- залучення коштів закордонних замовників та міжнародних фондів і грантів для фінансування ННТД у ЗВО України;
- одержання конкурентоспроможних на світовому ринку науково-прикладних результатів;
- трансфер на світовий ринок наукової та науково-технічної продукції, здійснення маркетингу, участь у міжнародних виставках та ярмарках;
- забезпечення проходження науковими, науково-педагогічними працівниками, докторантами, аспірантами та обдарованими студентами наукового стажування за кордоном;
- опублікування за кордоном у провідних наукових та науково-технічних виданнях наукових результатів, які не є конфіденційною інформацією;
- організація та участь у міжнародних наукових та науково-практичних конференціях, семінарах, симпозіумах.



Науково-дослідні освітні лабораторії закладів вищої освіти. Для організації та координації ННТД у ЗВО згідно зі статутом можуть створюватись різні структурні одиниці. Однією з них є науково-дослідні освітні лабораторії закладу вищої освіти (НДОЛ ЗВО). На важливість питання започаткування НДОЛ ЗВО вказується в [7, 8, 13-15].

Метою створення та діяльності НДОЛ ЗВО є: виконання наукових досліджень для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави.

Види діяльності НДОЛ ЗВО можна розподілити за наступними компонентами: наукова, освітянська, інноваційно-практична. Наукова компонента включає в себе виконання наукових досліджень з актуальних проблем методики навчання природничих та інженерних наук та створення тимчасових і довгострокових творчих колективів для вирішення наукових проблем у галузі освіти й науки. Також вона передбачає впровадження результатів наукових досліджень у практичну діяльність закладів загальної, профільної та вищої освіти. Наукова компонента сприяє підвищенню h-індексу співробітників НДОЛ ЗВО шляхом публікацій в міжнародних та фахових виданнях.

Освітянська компонента передбачає впровадження результатів досліджень в освітній процес, створення навчальних посібників, підручників, конспектів лекцій, методичних вказівок, атласів тощо. В її рамках створюються семінари з проблем розвитку природничих та інженерних наук, які постійно діють, та відбувається залучення студентів до проведення наукових досліджень. Освітянська компонента сприяє підготовці кваліфікованих наукових та науково-педагогічних кадрів.

Створення і реєстрація об'єктів інтелектуальної власності та здійснення трансферу технологій від академічної науки до промислових підприємств становлять основу інноваційно-практичної компоненти діяльності.



MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Spazek XXXIX mezinárodní kolektivní monografie

Основними завданнями НДОЛ ЗВО є: провадження наукової, науково-технічної або науково-організаційної діяльності; створення умов для дослідницької та інноваційної діяльності наукових шкіл та напрямків відповідно до планів науково-дослідної роботи; концентрація інтелектуальних, фінансових та матеріально-технічних ресурсів для проведення експериментальних досліджень; розробка нових і адаптація наявних технологій навчання природничих та інженерних наук; проведення наукових досліджень у рамках тематики дисертаційних робіт; розробка спецкурсів, спецсемініарів, лабораторних та практичних робіт з елементами наукових досліджень; публікація наукових статей у фахових та наукометричних журналах та тез доповідей за результатами участі в конференціях; створення і реєстрація об'єктів інтелектуальної власності (комп'ютерних програм, баз даних, наукових відкриттів, винаходів, корисних моделей, промислових зразків, раціоналізаторських пропозицій); виконання науково-дослідних проєктів бюджетного та небюджетного фінансування; популяризація знань у формах участі у семінарах, курсах перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів, виступів перед учнями шкіл, студентами закладів вищої освіти.

НДОЛ ЗВО створюють з метою проведення наукових досліджень, виконання науково-дослідних робіт, надання науково-технічних послуг, виготовлення науково-технічної продукції на замовлення підприємств, організацій, установ та фірм, провадження інноваційної діяльності, а також забезпеченні сприятливих умов для здійснення підготовки здобувачів вищої освіти та здобувачів освітньо-наукового та другого наукового ступенів.

Виконання основних завдань передбачає наступні *функції НДОЛ ЗВО*: надання наукових, консультаційних, експертних та інших видів послуг організаціям, підприємствам, установам



та фізичним особам за напрямками діяльності лабораторії; створення інноваційних продуктів та впровадження їх у виробництво та забезпечення комерція-лізації результатів наукових досліджень; розроблення бізнес-пропозицій, встановлення дієвих контактів зі стейкхолдерами для пошуку споживачів наукової продукції НДОЛ ЗВО; створення та реєстрація об'єктів інтелектуальної власності; залучення науково-педагогічних працівників, докторантів, аспірантів, студентів ЗВО до виконання науково-дослідних робіт з оплатою праці та на загальних засадах; підтримка у належному технічному стані та придбання приладів, обладнання та матеріалів для виконання науково-дослідних та інноваційних проектів; проведення метрологічної атестації, перевірки обладнання з отриманням дозвільних документів для проведення певних видів діяльності; організація співробітниками НДОЛ наукових форумів, конференцій, постійних семінарів, виставок; висвітлення досягнень у засобах масової інформації, участь у підготовці навчальних посібників, підручників, конспектів лекцій, методичних вказівок та розробок тощо; підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів.

Фінансування НДОЛ ЗВО здійснюється на умовах госпрозрахунку та самофінансування за рахунок: коштів науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), фінансованих з державного бюджету; коштів госпдоговірних НДДКР, грантів, коштів від реалізації об'єктів інтелектуальної власності; частини накладних видатків, відраховуваних з госпдоговірних НДДКР для забезпечення діяльності НДОЛ; коштів ЗВО, виділених для розвитку НДОЛ; інших джерел, не заборонених законодавством України.

Науково-дослідна освітня лабораторія нанотехнологічного спрямування. На часі актуальним є створення в закладах вищої освіти сучасного напрямку наноіндустрії,



MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Связек XXXIX mezinárodní kolektivní monografie

спеціальності якого мають являти собою синтез таких галузей науки, як фізика, хімія, біологія, математика [4, 7, 10, 11, 13, 16-22]. Серед основних складових науки та освітньої діяльності про наноматеріали й нанотехнології можна виділити такі: фундаментальні дослідження властивостей матеріалів на наномасштабному рівні; розвиток нанотехнологій як для цілеспрямованого створення наноматеріалів, так і для пошуку й використання природних об'єктів з наноструктурними елементами; створення готових виробів із використанням наноматеріалів та інтеграція наноматеріалів і нанотехнологій у різні галузі промисловості та науки; розвиток засобів і методів дослідження структури та властивостей наноматеріалів, а також методів контролю й атестації виробів і напівфабрикатів для нанотехнологій.

Метою створення НДОЛН є: набуття навичок науково-дослідницької діяльності, виконання навчальних проєктів та проведення актуальних навчально-методичних, фундаментальних, прикладних і науково-дослідних робіт з нанотехнологій, які мають високу актуальність і освітнє значення. НДОЛН створюється для об'єднання й координації зусиль школярів, студентів, викладачів, підрозділів навчальних закладів, Малої академії наук, інститутів НАН України, галузевих інститутів, підприємств з проведення наукових досліджень та освітньої роботи в галузі нанотехнологій і наук про наносистеми.

Однією з головних задач створення та діяльності НДОЛН є високоякісна підготовка вчителів шкіл, фахівців вищої кваліфікації, викладачів вищих навчальних закладів у галузях наносистем, наноматеріалів та нанотехнологій на основі: інтеграції науково-педагогічного потенціалу в проведенні фундаментальних і прикладних наукових досліджень; комерціалізації їх результатів; розробці нових програм і методів, які розвивають і об'єднують фундаментальні наукові дослідження та навчальний процес; надання методичного



забезпечення освітнього процесу; розвитку вітчизняного та міжнародного співробітництва в галузі науково-дослідницької діяльності.

Для вирішення поставленої задачі є необхідним виконання **наступних завдань НДОЛН:**

- набуття теоретичних та практичних знань в галузі нанотехнологій, навичок проведення науково-дослідницької діяльності;
- розвиток та проведення фундаментальних і прикладних НДР і НДДКР у галузі наносистем, наноматеріалів і нанотехнологій, а також робіт з нанометрології, стандартизації та сертифікації;
- забезпечення взаємодії фундаментальної та прикладної науки з освітнім процесом, включаючи використання результатів спільних науково-дослідних робіт у навчальному процесі та лекційних курсах;
- створення експериментальної бази для виконання навчальних проєктів, навчально-дослідних, лабораторних і курсових та дипломних робіт, проведення виробничої та переддипломної практики;
- залучення кваліфікованих викладачів, співробітників наукових організацій до читання спецкурсів і керівництва навчально-дослідними, курсовими та дипломними роботами, практикою студентів та стажуванням аспірантів;
- підвищення рівня навчально-методичної роботи шляхом створення нових навчальних програм, підручників, навчальних і методичних посібників, у тому числі, на електронних носіях;
- забезпечення підготовки та перепідготовки кадрів для вітчизняної наноіндустрії в тісній взаємодії з державними корпораціями й відповідним сектором економіки,



MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Svazek XXXIX mezinárodní kolektivní monografie

працевлаштування випускників у наукомісткі інноваційні компанії, інститути НАН України, інші науково-дослідні центри, наукові парки, центри трансферу технологій;

- організація ефективної взаємодії створених НДОЛН між собою для розробки освітніх стандартів нового покоління, реалізації студентського обміну та навчання бакалаврів за програмами спеціалізованої магістерської підготовки в галузі наносистем, наноматеріалів та нанотехнологій;

- здійснення міжнародного співробітництва в галузі нанонауки і нанотехнологій шляхом укладення контрактів, участі НОЛН у роботі міжнародних конференцій, організація міжнародного обміну співробітниками, студентами й молодими вченими з профільними університетами та лабораторіями світу, міжнародними науковими й освітніми організаціями та фондами;

- створення інфраструктури підтримки досліджень шляхом включення навчально-наукового обладнання учасників НОЛН у єдиний Центр колективного користування;

- популяризація наукових знань та довузівська профорієнтаційна робота, проведення шкільних, олімпіад закладів вищої освіти, науково-практичних конференцій школярів, студентів та магістрів, майстер-класів і виставок;

- розробка та практична реалізація заходів щодо мотивації талановитої молоді для професійної кар'єри в галузі наносистем, наноматеріалів і нанотехнологій.

НДОЛН створюється також для проведення занять і наукових досліджень з нанотехнологій зі студентами, магістрантами, докторантами PhD і викладачами, які підвищують кваліфікацію.

Основні освітні завдання НДОЛН полягають в наступ-



ному: теоретичне обґрунтування запровадження курсів нанотехнології до шкільної програми; визначення мети, методів і форми викладання нанотехнології у школі, коледжі та ВНЗ; розробка концепції навчання з нанотехнологій в освітніх установах; теоретико-методологічне обґрунтування цілісної методичної системи навчання з нанотехнологій, виходячи зі світового освітнього досвіду; забезпечення єдності набутих школярами та студентами знань з теоретичними дослідженнями і передовою практикою в галузі викладання нанотехнології; здійснення вагомого внеску в об'єднання творчого потенціалу вітчизняних учених, учителів, викладачів і студентів педагогічних вищих навчальних закладів навколо дослідження проблем навчання нанотехнології; участь у підготовці бакалаврів, магістрів і докторів філософії (PhD) за спеціальностями: фізика, математика, інформатика, інформаційна технологія, матеріалознавство, металургія, приладобудування, хімія, біологія, медицина шляхом уведення в навчальні плани цих спеціальностей курсів за вибором і спецкурсів з нанотехнології.

Джерелами фінансування НДОЛН можуть бути: кошти та ліміти, які надходять за договорами від замовників; асигнування з держбюджету, що виділяються за рахунок Міжнародних, Республіканських цільових та інших програм і грантів; цільові асигнування, ліміти та матеріально-технічні ресурси на виконання спеціальних завдань і доручень НДОЛН; кошти, які виділяються керівником закладу освіти на період становлення й розширення матеріально-технічної бази НДОЛН у рамках реалізації комплексної програми розвитку закладу; добровільні внески, дари та спонсорська допомога юридичних осіб і громадян.

Висновки. Створення та функціонування науково-дослідних освітніх лабораторій у вищій освіті і запровадження освіти в галузі нанотехнологій є важливою практичною



MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Spazek XXXIX mezinárodní kolektivní monografie

складовою освітнього процесу. Створення науково-дослідних освітніх лабораторій у закладах вищої освіти спрямоване на виконання наукових досліджень та підвищення практичної складової у навчанні студентів; розвиток наукового, освітянського та інноваційно-практичного середовища; високоякісну підготовку вчителів шкіл, фахівців вищої категорії, викладачів закладів вищої освіти.

Список використаних джерел:

1. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. Б.Є. Патона. К.: ДУ "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України", 2012. 72 с. ISBN 978-966-02-6268-3
2. Nightingale P. et al. Technological paradigms: Past, present and future // *Industrial and Corporate Change*. 2008. Vol. No. 3. P. 467-484. DOI:10.1093/icc/dtn012
3. Pedota M., Grilli L., Piscitello L. Technological paradigms and the power of convergence // *Industrial and Corporate Change*. 2021, Vol. 3. No. 6. P. 1633-1654. <https://doi.org/10.1093/icc/dtab038>
4. Стадник О.Д. та ін. Розвиток nanoосвіти – один із чинників забезпечення переходу на шостий технологічний уклад // *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету: збірник наукових праць. Серія : Педагогічні науки / Бердянський державний педагогічний університет. – Бердянськ. 2015. Вип. 3. С. 324-330.*
<http://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/1600>
5. Теоретико-методологічні основи модернізації природничої й інженерної вищої освіти в умовах інноваційно-технологічного розвитку суспільства: монографія (рукопис) / Корсак К. та ін.. Серія «Модернізація вищої освіти: світоглядно-педагогічні проблеми». Київ. 2014. 202 с. ISBN 978-966-1557-40-5



6. Donato A. Technological paradigms and innovation / *Journal of Mathematical Economics and Finance* 2018. No. 1(6) P. 71-78.

[https://doi.org/10.14505//jmef.v4.1\(6\).04](https://doi.org/10.14505//jmef.v4.1(6).04)

7. Малишев В.В., Войцехівський М.Ф., Габ А.І., Лукашенко Т.Ф., Бойченко В.В. Нанотехнології в хімії: підвищення кваліфікації вчителів, курси за вибором, методологічні ідеї, завдання та формування змісту // *Continuing Professional Education: Theory and Practice* – 2023 – N 4 (77) – p. 117 – 135.

8. Shostachuk A. Деякі аспекти перебудови вищої інженерної освіти в Україні // *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2021. Т. 1. №48. С. 460-464.

<https://doi.org/10.24144/2524-0609.2021.48.460-464>

9. Нагрибельний Я.А. Генеза впровадження ідей Болонського процесу в систему вищої освіти України // *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2020. Vol. VIII (88). No. 220. С. 31-34. DOI prefix: 10.31174

10. Winkelman K. Practical aspects of creating an interdisciplinary nanotechnology laboratory // *Journal of Nano Education*. 2009. Vol. 1. No. 1. P. 34-41. DOI:10.1166/jne.2009.011

11. Rambaran T., Schirhagl R. Nanotechnology from lab to industry – a look at current trends // *Nanoscale Advances*. 2022. Vol. 4. P. 3664-3675.

DOI:10.1039/D2NA00439A

12. Jackman J.A. et al. Nanotechnology education for the global world: training the leaders of tomorrow. *ACS Nano*. 2016. Vol. 10. No 6. P. 5595-5599. <https://doi.org/10.1021/acsnano.6b03872>

13. Zhi Y., Dong J., Tracy J., Jiong X. Teaching a multidisciplinary nanotechnology laboratory course to undergraduate students // *Journal of Nano Education*. 2013. Vol. 5. No. 1. P. 17-26. DOI:10.1166/jne.2013.1032

14. Patfield S., Gore J., Harris J. Shifting the focus of research on effective professional development: Insights from a case study of implementation // *Journal of Educational Change*. 2023. Vol. 24. P. 345-363. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10833-021-09446-y>



MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Spazek XXXIX mezinárodní kolektivní monografie

15. Chai C.S., Kong S.-C. Professional learning for 21st century education // *Journal of Computers in Education*. 2017. Vol. 4. P. 1-4. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40692-016-0069-y>

16. Taberna P.-L. et al. Practical works on nanotechnology: middle school to undergraduate students // *IEEE Nanotechnology Magazine*. 2020. Vol.14. No. 4. P. 1-9. DOI:10.1109/MNANO.2020.2994822

17. Нанотехнології в освітній галузі: монографія / Мороз І.О. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2016. 244 с. ISBN 978-966-698-232-5.

18. Hornyak G.L., Moore J.J., Tibbals H.F. Fundamentals of nanotechnology. CRC Press, 2018. – 769 p. DOI <https://doi.org/10.1201/9781315222561>

19. Malik S., Muhammad K., Waheed Y. Nanotechnology: a revolution in modern industry // *Molecules*. 2023. Vol. 28. No 2. P: 661-687. Published online 2023 DOI: 10.3390/molecules28020661

20. Jean M.-D., Jiang J.-B., Chien J.-Y. Identification of professional competencies for implementation of nanotechnology in engineering education // *European Journal of Engineering Education*. 2017. Vol. 42. No. 6. P. 701-711. DOI:10.1080/03043797.2016.1216522

21. Yawson R.M. Skill needs and human resources development in the emerging field of nanotechnology // *Journal of Vocational Education and Training*. – 2010. – Vol. 62. No. 3. P. 285-296. DOI:10.1080/13636820.2010.499474

22. Lin S.F., Lin H. Learning nanotechnology with text and comics: the impacts on students of different achievements levels // *International Journal of Science Education*. 2016. Vol. 38. No. 8. P. 1373-1391. DOI: 10.1080/09500693.2016.1191089

Vydavatel:

Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.
se sídlem V Lázních 688, Jesenice 252 42
IČO 03562671 Česká republika

MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Svazek XXXIX mezinárodní kolektivní monografie

Podepsáno k tisku 10. leden 2024
Formát 60x90/8. Ofsetový papír a tisk
Headset Times New Roman.
Mysl. tisk. oblouk. 8.2. Náklad 100 kopií.