



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XIX Міжнародної науково-практичної
конференції молодих вчених, курсантів та
студентів*

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів – 2024

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

- Голова:** **Василь ПОПОВИЧ** – т.в.о. проректора з науково-дослідної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор технічних наук, професор;
- Заступники голови:** **Сергій ЄМЕЛЬЯНЕНКО** – начальник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., ст. досл., ЛДУ БЖД;
- Члени наукового комітету:** **Oksana TELAK** – Doctor of Sciences, MSFS, Warsaw, Poland ;
Jerzy TELAK – Doctor of Sciences, Professor, ASE, Warszawa, Poland;
Boguslaw KOGUT - Doktor inżynier, Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej
Вікторія СЕРГІЄНКО – проректор з наукової роботи Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, д.м.н., професор
Максим СМІЛЕВСЬКИЙ – начальник управління безпеки департаменту міської мобільності та вуличної інфраструктури Львівської міської ради, к.ю.н.
Олеся ВАЩУК – професор кафедри криміналістики Національного університету «Одеська юридична академія», Голова Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України, д.ю.н. професор
Роман ЛАВРЕЦЬКИЙ –, учений секретар Університету, к.і.н., доцент;
Анастасія СИМАНОВА – професор кафедри бізнес-аналітики та цифрової економіки Національного авіаційного університету, перший заступник Голови Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України, д.е.н. професор
- Члени оргкомітету:** **Василь КАРАБИН** – начальник Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, д.т.н., доцент;
Андрій ЛИН – начальник Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент;
Ярослав КИРИЛІВ – старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., с.н.с.;
Ольга МЕНЬШИКОВА – заступник начальника Навчально-наукового інституту цивільного захисту, к.ф.-м.н., доцент;
Іван ПАСНАК – заступник начальника Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент;
Ірина БАБІЙ – заступник начальника Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, к.пед.н., доцент;
Тетяна ВОЙТОВИЧ – начальник відділу науково-редакційної діяльності, доктор філософії (PhD);

Юрій КОПИСТИНСЬКИЙ – начальник докторантури, ад'юнктури, к.т.н.;
Андрій ТАРНАВСЬКИЙ – доцент кафедри цивільного захисту та протимінної діяльності ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Олександра ПЕКАРСЬКА – викладач кафедри цивільного захисту та протимінної діяльності ЛДУБЖД;
Андрій КУШНІР – доцент кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Інна ОНОШКО – старший викладач кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики ЛДУБЖД;
Дмитро КОБИЛКІН – доцент кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Ольга КОРЧАК – викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД;
Роман КОНАНЕЦЬ – заступник начальника кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт ЛДУБЖД;
Володимир-Петро ПАРХОМЕНКО – доцент кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт ЛДУБЖД, к.т.н.;
Назарій БУРАК – заступник начальника кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Олександр ХЛЕВНОЙ – доцент кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій ЛДУБЖД, к.т.н.;
Світлана ВЛОВИЧ – доцент кафедри практичної психології та педагогіки ЛДУБЖД, к.т.н., с.н.с.;
Юлія КУЛИК – викладач кафедри практичної психології та педагогіки ЛДУБЖД;
Володимир МАРИЧ – старший викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Наталія ІВАСІВКА – викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД;
Катерина СТЕПОВА – доцент кафедри екологічної безпеки ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Ірина КОЧМАР – викладач кафедри екологічної безпеки ЛДУБЖД;
Руслана СОДОМА – старший викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД, к.е.н., доцент;
Олег КОВАЛЬЧУК – викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор філософії;
Галина ТЕЛЕГІНА – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, к.м.н., доцент;
Орислава ГОРНОСТАЙ – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Даниїл БЕГЕН – науковий співробітник відділу науково-редакційної діяльності ЛДУБЖД;
Ростислав ГРИНИК – молодший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності ЛДУБЖД

**ОРГАНІЗАТОР
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

**Технічний редактор,
комп'ютерна верстка**

Беседа А.В., Беген Д.А.

Друк

Петролюк Н.І.

Відповідальний за друк

Войтович Т.М.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35,
м. Львів, 79007

Контактні телефони:

(032) 233-24-79,
тел/факс 233-00-88

Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2024. – 913 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «**Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності**».

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- Цивільна безпека.
- Пожежна та техногенна безпека.
- Менеджмент у безпеці життєдіяльності.
- Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж.
- Інформаційні технології у безпеці життєдіяльності.
- Соціальні, психолого-педагогічні аспекти та гуманітарні засади безпеки життєдіяльності.
- Промислова безпека та охорона праці.
- Природничо-наукові та екологічні аспекти безпеки життєдіяльності.
- Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності.
- Медицина в умовах воєнного стану.

© ЛДУ БЖД, 2024

Здано в набір 06.03.2023. Підписано до друку
28.04.2023. Формат 60x84^{1/3}. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 57,06.

Гарнітура Times New Roman.

Друк: ЛДУ БЖД

вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.

ldubzh.lviv@dns.gov.ua

За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передруковуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.



MATERIALS ARE PRINTED IN
UKRAINIAN, ENGLISH AND
POLISH LANGUAGES

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

*XIX International Scientific and Practical
Conference of young scientists, cadets
and students*

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE SECURITY SYSTEM LIFE ACTIVITIES

Lviv – 2024

EDITORIAL BOARD:

- Chairman:** **Vasyl POPOVYCH** – Acting Vice-Rector for Research LSULS, Doctor of Technical Sciences, Professor;
- Deputy Chairman:** **Serhiy YEMELIANENKO** – Head of the Department of Organization of Research Activities LSU LS, PhD, Senior Researcher;
- Members of the scientific committee:** **Oksana TELAK** – Doctor of Sciences, MSFS, Warsaw, Poland ;
Jerzy TELAK – Doctor of Sciences, Professor, ASE, Warszawa, Poland;
Boguslaw KOGUT – Doktor inżynier, Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej;
Viktoria SERHIYENKO – Vice-rector for Scientific Research Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Doctor of Medical Sciences, Professor;
Maksym SMILEVSKYI – Head of the Security Department of the Department of Urban Mobility and Street Infrastructure of the Lviv City Council, PhD;
Olesia VASHCHUK – Professor of the Department of Criminalistics at the National University ‘Odesa Law Academy’, Chairman of the Council of Young Scientists at the Ministry of Education and Science of Ukraine, Doctor of Law, Professor;
Roman LAVRETSKY – Academic Secretary of the University, LSULS, PhD, Associate Professor;
Anastasiia SIMAKHOVA – Professor of the Department of Business Analytics and Digital Economy at the National Aviation University, First Deputy Chairman of the Council of Young Scientists at the Ministry of Education and Science of Ukraine, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
- Members of the organizing committee:** **Vasyl KARABYN** – Head of the Institute of Psychology and Social Security, LSULS, D.Sc, Associate Professor;
Andriy LYN – Head of the Institute of Fire and Industrial Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;
Yaroslav KYRYLIV – Senior Researcher of the Department for Organization of Scientific Research, LSULS, PhD, Senior Researcher;
Olha MENSHYKOVA – Deputy-head of the Institute of Civil Protection, LSULS, PhD, Associate Professor;
Ivan PASNAK – Deputy-head of the Institute of Fire and Industrial Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;
Iryna BABII – Deputy-head of the Institute of Psychology and Social Protection, LSULS, PhD, Associate Professor;
Tetiana VOITOVYCH – Head of the Department of Scientific and Editorial Activities, LSULS, PhD;

Юпііі KOPYSTYNSKYI – Head of the Department of Postgraduate and Postdoctoral Studies, LSULS, PhD;

Andrii TARNAVSKY – Associate Professor of the Department of Civil Protection and Mine Action, LSULS, PhD, Associate Professor;

Oleksandra PEKARSKA – Lecturer at the Department of Civil Protection and Mine Action, LSULS;

Andrii KUSHNIR – Associate Professor of the Department of supervision-preventive activity and fire automatics, LSULS, PhD, Associate Professor;

Inna ONOSKO – Senior Lecturer of the Department of supervision-preventive activity and fire automatics, LSULS;

Dmytro KOBYLKYN – Associate Professor of the Department of Law and Management in the Field of Civil Protection, LSULS, PhD, Associate Professor;

Olha KORCHAK – Lecturer of the Department of Law and Management in the field of civil protection, LSULS;

Roman KONANETS – Deputy-head of the Department of fire tactics and emergency rescue operations, LSULS;

Volodymyr-Petro PARKHOMENKO – Associate Professor of the Department of fire tactics and emergency rescue operations, LSULS, PhD;

Nazarii BURAK – Deputy-head of the Department of Information Technologies and Systems of Electronic Communications, LSULS, PhD, Associate Professor;

Oleksandr KHLEVNOI – Associate Professor of the Department of Information Technologies and Systems of Electronic Communications, LSULS, PhD;

Svitlana VDOVYCH – Associate Professor of the Department of Applied Psychology and Pedagogy, LSULS, PhD, Senior Researcher;

Yuliia KULYK – Lecturer of the Department of Applied Psychology and Pedagogy, LSULS;

Volodymyr MARYCH – Senior Lecturer of the Department of Industrial and Occupational Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;

Nataliia IVASIVKA – Lecturer of Department of Industrial and Occupational Safety, LSULS;

Kateryna STEPOVA – Associate Professor of the Department of Environmental Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;

Iryna KOCHMAR – Lecturer of the Department of Environmental Safety, LSULS;

Ruslana SODOMA – Senior Lecturer of the Department of Law and Management in the Field of Civil Protection, LSULS, PhD, Associate Professor;

Oleh KOVALCHUK – Lecturer of the Department of Law and Management in the Field of Civil Protection, LSULS;

Halyna TELEHINA – Associate Professor of the Department of Industrial and Occupational Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;

Oryslava HORNOSTAI – Associate Professor of the Department of Industrial and Occupational Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;

Danyil BEHEN – Researcher of the Department of Scientific and Editorial Activities, LSULS;

Rostyslav HRYNYK – Junior Researcher of the Department for Organization of Scientific Research, LSULS;

**ORGANIZER
AND PUBLISHER**

Lviv State University of Life Safety

**Technical editor,
Computer typesetting**

Beseda A.V., Danyil Behen

Printing

Petrolyuk N.I.

Responsible for printing

Voitovych T.M.

EDITORIAL OFFICE

ADDRESS:

LSU LS, Kleparivska Street, 35
Lviv city, 79007

Contact telephones:

(032) 233-24-79,
233-00-88

Problems and prospects for the Development of the security system life activities: Collection of scientific papers XIX International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Cadets and Students. – Lviv: LSU LS, 2023. – 913 p.

The collection is based on scientific materials of XIX International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Cadets and Students "**Problems and Prospects for the Development of Life Safety System**".

The collection contains materials from the following thematic sections:

- Civil safety.
- Fire and technological safety.
- Management in life safety
- Organisational and legal aspects of ensuring life safety.
- Information technologies in life safety.
- Social, psychological and pedagogical aspects and humanitarian principles of life safety.
- Industrial safety and labour protection.
- Natural-scientific and ecological aspects of life safety.
- Organisation of emergency rescue operations and fire extinguishing.
- Medicine under martial law.

© LSU LS, 2024

Sent to the set on 06.03.2023. Signed to print 28.04.2023. Format 60x841/3. Offset paper.
Conditional printing of sheets, 57,06.
Headset Times New Roman.
Printing: LSU LS
Kleparivska Street, 35, Lviv city, 79007.
ldubzh.lviv@dsns.gov.ua

For the accuracy of the facts, economic, statistical and other data and to use information that is not recommended for open publications the authors of the published materials are responsible. When reprinting materials reference to the collection is required.

УДК: 378.018.43:004:796:6

НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ МОЛОДІ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ У ВНЗ ДСНС УКРАЇНИ

Олександр Букатка

Андрій Ковальчук, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Актуальність національно-патріотичного виховання молоді засобами фізичного виховання та спорту у ВНЗ ДСНС України є важливою у контексті сучасних викликів та завдань, з якими стикається суспільство та держава. Фізичне виховання та спорт допомагає запобігти асоціації молоді зовнішніх загроз та розумінню важливості власного внеску у врегулювання конфліктів та підтримання безпеки в країні.

Ключові слова: фізичні вправи, результати, програми, тренування, виховання.

NATIONAL-PATRIOTIC EDUCATION OF YOUTH BY MEANS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS IN THE UNIVERSITY OF SSPS OF UKRAINE

Oleksandr Bukatka

Andrii Kovalchuk, Candidate of Science in Physical Education and Sports,
Associate Professor

Lviv State University of Life Safety

The relevance of national and patriotic education of youth through physical education and sports in higher education institutions of the SES of Ukraine is important in the context of the current challenges and tasks faced by society and the state. Physical education and sports help prevent young people from associating external threats and understanding the importance of their own contribution to conflict resolution and maintaining security in the country.

Keywords: physical exercises, results, programs, training, education.

Важливість національно-патріотичного виховання курсантів, студентів засобами фізичного виховання та спорту у ВНЗ ДСНС України відіграє важливу роль у формуванні патріотизму та вихованні відповідальної особистості.

Використання засобів фізичного виховання та спорту для формування національно-патріотичного виховання курсантів, студентів у ВНЗ ДСНС України дозволяє виховати та виробити в людині любов до держави та стати прикладом для інших.

Вивчення ефективності та впливу застосування засобів фізичного виховання та спорту на національно-патріотичне виховання студентів ВНЗ

ДСНС України з метою підвищення громадянської свідомості, формування патріотичних цінностей та готовності до служби в сфері державної безпеки та надзвичайних ситуацій.

Національно-патріотичне виховання молоді у ВНЗ ДСНС України за допомогою засобів фізичного виховання та спорту є важливою складовою формування громадянської свідомості, патріотизму та відданості країні. Враховуючи специфіку ДСНС та її ролі у забезпеченні безпеки громадян, це виховання є особливо важливим [1, 2, 3, 4].

Формування фізичного здоров'я та витривалості у фізичному вихованні та спорті сприяють узгодженому функціонуванню органів та систем організму, зміцненню імунітету та розвитку фізичної витривалості. Здорова молодь – це основа національного потенціалу та готовності відстоювати національні інтереси.

Виховання дисципліни та відповідальності завдяки систематичним заняттям спортом, що вимагає від учасників дисципліни, пунктуальності та відповідальності. Ці якості є ключовими у справжньому патріотичному служінні та допомагають студентам в подальшій службі у ДСНС.

Командний дух та взаємодопомога виражається в спорті і сприяє формуванню командного духу, розвитку навичок співпраці та взаємодопомоги. Це важливо для підготовки фахівців ДСНС, які повинні ефективно працювати у команді в умовах надзвичайних ситуацій.

Патріотичне виховання через спортивні заходи, їх організація та участь у спортивних заходах з національним контекстом (турніри, змагання, спартакіади) сприяє вихованню національної гордості та розумінню важливості служіння своїй країні.

Впровадження в навчальний процес елементів патріотичної освіти через фізичне виховання, вивчення історії та традицій ДСНС сприяє усвідомленню курсантами, студентами важливості їхнього внеску у збереження безпеки та стабільності в Україні.

Отже фізичне виховання та спорт у ВНЗ ДСНС України відіграють значущу роль у національно-патріотичному вихованні молоді, формуючи не лише фізичну підготовку, а й ціннісні орієнтації, які є важливими для служби на користь рідної держави.

Список літератури

1. Наказ МВС України від 29.11.2022 р №782 "Про затвердження Концепції військово-патріотичного виховання в Міністерстві внутрішніх справ України та центральних органах виконавчої влади, діяльність яких спрямовується та координується Кабінетом Міністрів України через Міністра внутрішніх справ України".

2. Чупрій Л. В. Патріотичне виховання в Україні: стан і перспективи [Електронний ресурс] / Л. В. Чупрій. – Режим доступу: sd.net.ua/2009/11/05/patrotichne_vikhovannja_v_ukran_ctan__perspektivi.htm

3. Бех І. Система фізичного виховання має формувати в учнів загальнолюдські гуманістичні цінності // Фізичне виховання в школі. –1998. – № 1.

4. Проект Концепції національно-патріотичного виховання дітей та молоді [Електронний ресурс]. – Режим доступу: ippo.kubg.edu.ua/archives/6436

Reference

1. Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine of 29.11.2022 No. 782 "On Approval of the Concept of Military and Patriotic Education in the Ministry of Internal Affairs of Ukraine and Central Executive Bodies, whose activities are directed and coordinated by the Cabinet of Ministers of Ukraine through the Minister of Internal Affairs of Ukraine".

2. Chupriy L. V. Patriotic education in Ukraine: state and prospects [Electronic resource] / L.V. Chupriy. Access mode: sd.net.ua/2009/11/05/patrotichne_vikhovannja_v_ukran_ctan__perspektivi.htm.

3. Bekh I. The system of physical education should form universal humanistic values in students // Physical education in school. 1998.

4. Draft Concept of national-patriotic education of children and youth [Electronic resource]. - Access mode: <http://ippo.kubg.edu.ua/archives/6436>

<i>Олександр Букатка, Андрій Ковальчук</i> , НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ МОЛОДІ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ У ВНЗ ДСНС УКРАЇНИ.....	51
<i>Юлія Павлюк, Дарія Щиборовська, Бабаджанова О.Ф.</i> , ОРГАНІЗАЦІЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ПІД ЧАС АВАРІЙ НА ХІМІЧНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТАХ.....	54
<i>Марія Гончаренко, Євгеній Власов, Олександр Синельников</i> , ОСНОВНІ ЗАХОДИ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ ВІД РАДІАЦІЙНИХ РИЗИКІВ.....	59
<i>Анна Панасюк, Андрій Тарнавський</i> , ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ГАЗОТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ У ВОЄННИЙ ЧАС.....	64
<i>Марія-Стефанія Снігур, Андрій Кузик</i> , ПЕРСПЕКТИВНІ ПРИРОДОХОРОННІ ЗАХОДИ У СТРИЙСЬКІЙ ТЕРИТОРІАЛЬНІЙ ГРОМАДІ.....	68
<i>Вікторія Придатко, Роман Яковчук</i> , ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ ВИМОГ ДО МІСЦЬ РОЗТАШУВАННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД: АНАЛІЗ ЗАКОНОДАВЧОЇ БАЗИ.....	73
<i>Яна Небитко, Анастасія Притула, Бабаджанова О.Ф.</i> , ПРОВЕДЕННЯ ЕВАКУАЦІЇ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ.....	76
<i>Дмитро Усачов, Вадим Тютюник</i> , РОЗРОБКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ОСНОВ МОНІТОРИНГУ МАСШТАБНИХ ПОЖЕЖ НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА ЗА ДОПОМОГОЮ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛІЗУ.....	81
<i>Сергій Степанчук, Віктор Стрілець</i> , СКЛАДОВІ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ СКОРОЧЕННЯ ЧАСУ ГУМАНІТАРНОГО РОЗМІНУВАННЯ В РАДІАЦІЙНО-ЗАБРУДНЕНІЙ МІСЦЕВОСТІ.....	85
<i>Юрій Бабінський, Руденко Д.В.</i> , ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОРОЖНИХ УМОВ І УМОВ РУХУ НА ДІЛЯНКАХ ПІДХОДІВ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ ДО ВЕЛИКИХ МІСТ УКРАЇНИ.....	87
<i>Артур Шарко, Пекарська О.О.</i> УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПОВЕНЕЙ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ.....	92