



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@dsns.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 KOBYLKIN – 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.

СОЦІАЛЬНІ, ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ТА ГУМАНІТАРНІ ЗАСАДИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

УДК : 378.018.43:004:796:6

АНАЛІЗ ТЕХНІКИ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІДЕО РЕЄСТРАЦІЇ

Роман Церуш

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

Аналіз техніки фізичних вправ є важливою складовою ефективного фізичного тренування. Правильне виконання вправ допомагає покращити результати, зменшити ризик травм та підвищити загальний рівень фізичної підготовки. З використанням відео реєстрації можна проводити детальний аналіз техніки виконання вправ, що дозволяє виявляти помилки та недоліки, а також коригувати їх для досягнення кращих результатів.

Ключові слова: фізичні вправи, відео реєстрація, результати, програми, тренування, техніка.

ANALYSIS OF PHYSICAL EXERCISE TECHNIQUE USING VIDEO RECORDING

Roman Tserush

Andriy Kovalchuk, Candidate of sciences in physical education and sports,
Associate Professor

Lviv State University of Life Safety

Analysis of physical exercise technique is an important component of effective physical training. Proper exercise helps improve performance, reduce the risk of injury, and increase overall fitness. With the use of video recording, you can conduct a detailed analysis of the technique of performing exercises, which allows you to identify errors and shortcomings, as well as correct them to achieve better results.

Keywords: physical exercises, video recording, results, programs, training, technique.

Використання відео реєстрації при аналізі техніки виконання вправ полягає в можливості детального вивчення кожного елемента техніки.

Відео реєстрація дозволяє визначити точну позицію тіла та руху в різних точках виконання вправи, що допомагає виявляти помилки та недоліки у техніці виконання. Додатковою перевагою використання відео реєстрації є можливість використання програм для детального аналізу техніки виконання вправ. Такі програми дозволяють відстежувати рухи та позиції тіла на різних етапах виконання вправ, визначати кути нахилу та ступені згинання кінцівок, а також проводити порівняльний аналіз з ідеальним виконанням вправ [1, 2, 3].

Коригування техніки виконання вправ на основі аналізу є важливим етапом у досягненні кращих результатів та покращенні здоров'я. Правильна техніка виконання вправ допомагає зменшити ризик травм та підвищити ефективність тренувань. Використання відео реєстрації та програм аналізу техніки виконання вправ дозволяє знизити кількість помилок.

Один з основних етапів аналізу техніки виконання вправ - це запис відео з тренування та його подальший детальний аналіз. Під час запису слід дотримуватися кількох принципів: забезпечити хороше освітлення та відстань між спортсменом та камерою, щоб відео було чітким та зрозумілим, записувати кожну вправу з кількох кутів, щоб виявити найбільші помилки.

Для детального аналізу відео використовують програми, що дозволяють розглядати вправу кадр за кадром, підсвічувати проблемні ділянки, порівнювати рухи та позиції тіла на різних етапах виконання вправи. Такий підхід дозволяє виявляти найменші недоліки та коригувати їх, що може допомогти досягти кращих результатів та покращити здоров'я [1, 2, 3].

Окрім того, аналіз техніки виконання вправ з використанням відео реєстрації допомагає покращити безпеку тренувань. За допомогою відео можна виявити проблемні моменти, які можуть призвести до травм, та вчасно їх виправити. Це особливо важливо для початківців та людей з обмеженими можливостями, які потребують більш детального контролю.

Отже, результати отримані під час аналізу техніки виконання вправ з використанням відео реєстрації, можуть бути використані для вдосконалення тренувального процесу, покращення техніки виконання вправ та досягнення кращих результатів. Таким чином, використання відео реєстрації є важливим інструментом для тренерів та спортсменів у процесі досягнення високих результатів у фізичному вихованні та спорті.

Список літератури

1. «Методичні рекомендації щодо виконання нормативів навчальних вправ з підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту та працівників Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту ДСНС України до виконання завдань за призначенням»:

методичні рекомендації / Андрій КОВАЛЬЧУК, Андрій ПЕТРЕНКО, Юрій АНТОШКІВ, Дмитро СМОЛЯК – Львів: Ви-во ЛДУ БЖД, 2020. – 92 с.

2. Електронний ресурс, URL <https://www.youtube.com/channel/UCSdyEM9xVY9Qdns7XAvl4vQ>

3. Landers, M. R., & Landers, D. M. (2006). A comparison of video modeling techniques for teaching the golf swing to novice performers. *Journal of applied behavior analysis*, 39(1), 49-54.

References

1. "Methodical recommendations for the implementation of the standards of training exercises for the training of members of the rank and file of the civil protection service and employees of the operative and rescue service of the civil protection of the State Emergency Service of Ukraine to perform tasks as assigned": methodological recommendations / Andriy KOVALCHUK, Andriy PETRENKO, Yurii ANTOSHKIV, Dmytro SMOLYAK - Lviv: University of LSU BZD, 2020. - 92 p.

2. Electronic resource, URL: <https://www.youtube.com/channel/UCSdyEM9xVY9Qdns7XAvl4vQ>

3. Landers, M. R., & Landers, D. M. (2006). A comparison of video modeling techniques for teaching the golf swing to novice performers. *Journal of applied behavior analysis*, 39(1), 49-54.

Секція 6 / Section 6

**СОЦІАЛЬНІ, ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ
ТА ГУМАНІТАРНІ ЗАСАДИ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

- Роман Церуш, Андрій Ковальчук*, АНАЛІЗ ТЕХНІКИ ФІЗИЧНИХ
ВПРАВ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІДЕО РЕЄСТРАЦІЇ.....605
- Наталія Іванишин, Лариса Руденко*, АНАЛІЗ ПРОФЕСІЙНОЇ
ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЄС НА
ПРИКЛАДІ РЯТУВАЛЬНОГО КОЛЕДЖУ В ЕСТОНІЇ.....608
- Роман Герелей, Надія Саламін*, ВЗАЄМОДІЯ СЛОВОТВОРУ,
ЛІНГВІСТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ
ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....612
- Назарій Лешко, Юрій Антошків*, ГИРЬОВИЙ СПОРТ
В ДЕРЖАВНІЙ СЛУЖБІ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....616
- Остан Іващишин, Михайло Нагірняк*, ДЕЯКІ АСПЕКТИ
СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ.....619
- Каріна Бортуш*, ДОДАТОК ««ЛІНГВОЦИД» –ІНТЕРАКТИВНИЙ
МЕМОРАЛ РУСИФІКАЦІЇ В УКРАЇНІ»» ЯК ВАЖЛИВИЙ
ВЕКТОР ЗБЕРЕЖЕННЯ КУЛЬТУРНО-ІСТОРИЧНИХ І
ЛІНГВІСТИЧНИХ НАРАТИВІВ.....624
- Лілія Хмарна, Лілія Пилипенко*, ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
ОСОБЛИВОСТЕЙ ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ
МАЙБУТНІХ РЯТУВАЛЬНИКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....628
- Оксана Ткачик, Роман Яремко*, ІНФОРМАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНІ
СПЕЦІАЛЬНІ ОПЕРАЦІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРИКЛАДІ
УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА.....634
- Дар'я Беседа, Вікторія Філіппова*, НАСТІЛЬНИЙ ТЕНІС ЯК ОДИН З
ВИДІВ ПСИХОЛОГІЧНОГО РОЗВАНТАЖЕННЯ НАУКОВО-
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, КУРСАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ.....639
- Андрій П'ясецький, Галина Телегіна*, ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ
І ПСИХОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА.....643