



**THE ISSUE CONTAINS:**

Proceedings of the 2nd  
International Scientific  
and Practical Conference

**SCIENCE AND EDUCATION  
IN PROGRESS**

Dublin, Ireland  
16-18.06.2023

SCIENTIFIC COLLECTION  
INTERCONF

No **158**  
June, 2023

OPEN  ACCESS

Scientific Collection «InterConf»

---

**No 158**

June, 2023

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International  
Scientific and Practical Conference

**SCIENCE AND EDUCATION  
IN PROGRESS**

DUBLIN, IRELAND

June 16–18, 2023



DUBLIN  
2023

## UDC 001.1

- S 40** *Scientific Collection «InterConf»*, (158): with the Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Scientific and Practical Conference «Science and Education in Progress» (June 16-18, 2023; Dublin, Ireland) by the SPC «InterConf». JAPAGA, 2023. 384 p.  
ISBN 978-1-872873-44-2 (series)

## EDITOR

### Anna Svoboda

Doctoral student  
University of Economics;  
Czech Republic  
annasvobodaprague@yahoo.com

## COORDINATOR

### Mariia Granko

Coordination Director in Ukraine  
Scientific Publishing Center  
«InterConf»; Ukraine  
info@interconf.top

## EDITORIAL BOARD

Temur Narbaev (DSc in Medicine)  
Tashkent Pediatric Medical Institute,  
Republic of Uzbekistan;  
temur1972@inbox.ru

Nataliia Mykhalitska (PhD  
in Public Administration)  
Lviv State University of  
Internal Affairs; Ukraine

Dan Goltsman (Doctoral student)  
Riga Stradiņš University;  
Republic of Latvia;

Katherine Richard (DSc in Law),  
Hasselt University; Kingdom of Belgium  
katherine.richard@protonmail.com;

Richard Brouillet (LL.B.),  
University of Ottawa; Canada;

Stanyslav Novak (DSc in Engineering)  
University of Warsaw; Poland  
novaks657@gmail.com;

Kanako Tanaka (PhD in Engineering),  
Japan Science and Technology  
Agency; Japan;

Mark Alexandr Wagner (DSc. in Psychology)  
University of Vienna; Austria  
mw6002832@gmail.com;

Alexander Schieler (PhD in Sociology),  
Transilvania University of Brasov;  
Romania

Svitlana Lykholat (PhD in Economics),  
Lviv Polytechnic National University;  
Ukraine

Dmytro Marchenko (PhD in Engineering)  
Mykolayiv National Agrarian University  
(MNAU); Ukraine;

Rakhmonov Aziz Bositovich (PhD in Pedagogy)  
Uzbek State University of World  
Languages; Republic of Uzbekistan;

Mariana Vereskliia (PhD in Pedagogy)  
Lviv State University of Internal  
Affairs; Ukraine

Dr. Albena Yaneva (DSc. in Sociology  
and Antropology),  
Manchester School of Architecture; UK;

Vera Gorak (PhD in Economics)  
Karlovarská Krajská Nemocnice;  
Czech Republic  
veragorak.assist@gmail.com;

Polina Vuitsik (PhD in Economics)  
Jagiellonian University; Poland  
p.vuitsik.prof@gmail.com;

Elise Bant (LL.D.),  
The University of Sydney; Australia;

George McGrown (PhD in Finance)  
University of Florida; USA  
mcgrown.geor@gmail.com;

Vagif Sultanly (DSc in Philology)  
Baku State University;  
Republic of Azerbaijan

Kamilə Əliağa qızı Əliyeva (DSc  
in Biology)  
Baku State University;  
Republic of Azerbaijan





### Please, cite as shown below:

1. Surname, N. & Surname, N. (2023). Title of an article. *Scientific Collection «InterConf»*, (158), 21-27. Retrieved from <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding...>



This issue of Scientific Collection «InterConf» contains the materials of the International Scientific and Practical Conference. The conference provides an interdisciplinary forum for researchers, practitioners and scholars to present and discuss the most recent innovations and developments in modern science. The aim of conference is to enable academics, researchers, practitioners and college students to publish their research findings, ideas, developments, and innovations.

## TABLE OF CONTENTS



### BUSINESS ECONOMICS

	Kosteniuk Y. Kovalchuk V.	LIMITING MONOPOLISM AND ENSURING ECONOMIC COMPETITION: THE ROLE AND MEANS	9
	Uzhken N.N.	JUSTIFICATION OF THE EXTRACTION PARAMETERS OF THIN LAYERS TAKING INTO ACCOUNT THE RISKS OF PRODUCTION	12
	Рибаківа С.С. Рома В.О.	УДОСКОНАЛЕННЯ НАДАННЯ ДОДАТКОВИХ ПОСЛУГ КУРОРТНОГО ГОТЕЛЮ «ЗОЛОТА ГОРА» У МІСТІ УЖГОРОД	19
	Штепа А.С.	РЕАЛІЇ ІДЕАЛЬНОЇ ЦИФРОВОЇ СИСТЕМИ БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ ДЛЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	22



### INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

	Kabyzbek B.K.	THE ROLE OF INTERNATIONAL RELATIONS' INSTITUTIONS IN GLOBAL AFFAIRS	26
	Опар Н.В. Тимків В.І.	РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ЗДІЙСНЕННІ МІЖНАРОДНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА	29


### MANAGEMENT

	Schenk W.	BUSINESS ECONOMIC DEMANDS ON THE ENTREPRENEURIAL PERSONALITY	32
	Москаленко К.І.	САМОМЕНЕДЖМЕНТ У КРИЗОВИХ УМОВАХ	39


### MARKETING, ADVERTISING AND PR











	Kalaycı İ. Özkurt Çokgüngör H.	A SLICE OF LATIN AMERICA'S 20 <sup>TH</sup> CENTURY HISTORY OF ECONOMIC CRISIS	46
	Karimova G.A.	SOURCES OF FINANCING FOR NON-PROFIT ORGANIZATIONS	54

### ACCOUNTING AND AUDITING



	Бардаш С.В. Краєвський В.М.	УМОВИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОВОЄННОГО ВІДРОДЖЕННЯ ДЕРЖАВНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ	58
---	--------------------------------	---	----

### PEDAGOGY AND EDUCATION


	Alexandrova O.F. Shevchenko N.F.	INTEGRATED APPROACH TO THE FORMATION OF A FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHER PROFESSIONAL COMPETENCE	65
---	-------------------------------------	---	----

	Mukanova A. Murygina S.	THE MODEL OF INNOVATIVE ACTIVITY OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS	69
	Shevchenko I.	TESTING THE HYPOTHESIS REGARDING THE INTERNATIONALIZATION OF EDUCATIONAL SERVICES AS A SIGN OF FAIR COMPETITION OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	76
	Баєва М.В.	ДИДАКТИЧНА ГРА ЯК ЗАСІБ РОЗУМОВОГО РОЗВИТКУ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА НА УРОЦІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ	79
	Жусупова Р.Ф. Красавина Д.А.	ПРОЕКТНЫЕ ЗАДАНИЯ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ: ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНО- КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ	82
	Зозуля І.Є.	ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	92
	Поляк О.В.	САМОМЕНЕДЖМЕНТ ПЕДАГОГА: ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ В УМОВАХ НУШ	98
	Портна А.О.	РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ НА УРОКАХ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ НУШ	104
	Сіранчук Н.М. Нікітчина В.С.	РОЗВИТОК ЛЕКСИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ В СУЧАСНИХ РЕАЛІЯХ	107
	Федорова А.К.	ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ІЗОТЕРАПІЇ В РОБОТІ З ДІТЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	112
	Шеретюк Ю.В.	ТАНЕЦЬ ЯК ЗАСІБ НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ: АКТУАЛЬНІСТЬ НАУКОВОГО ОСМИСЛЕННЯ	115




## PHILOSOPHY AND COGNITION

	Heylyk V. Kravtsov Y.	REFLECTIVE PURPOSE OF PHILOSOPHY IN CONDITIONS OF LIFE THAT CONTINUOUSLY CHANGE	121
	Zaichenko I. Kravtsov Y.S.	PHILOSOPHICAL LITERACY AS AN ALTERNATIVE TO RELATIONAL CONSTRUCTIVISM OF METAMODERN REALITY	124


## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

	Швейцер Є.Р.	ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ МОТИВАЦІЇ СПІЛКУВАННЯ ЮНАКІВ ІЗ РІЗНИМ РІВНЕМ ОСОБИСТІНОЇ ЗРІЛОСТІ	131
---	--------------	---	-----




## PHILOLOGY AND LINGUISTICS

	Skichko A.	UAM CORPUS TOOL: AN EFFECTIVE SOFTWARE PROGRAM FOR THE ANALYSIS OF MOTIVATIONAL SPEECHES	135
	Корж О.Ю.	КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД В ІНШОМОВНІЙ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ НЕМОВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	138
	Мохонько Р.О. Нікуліна Н.В.	АВТОМОБІЛЬНА ЕЛЕКТРОНІКА: ОГЛЯД НАУКОВИХ І ДОВІДКОВИХ ВИДАНЬ	142




## LITERARY STUDIES

	Демиденко Я.І.	CLOTHES AS SOCIAL CLASS AND IDENTITY MARKERS IN EDITH WHARTON'S WORKS	146
---	----------------	---	-----




## LAW AND INTERNATIONAL LAW

	Ilchenko O.	COMMON CUSTOMS TRANSIT PROCEDURE FOR UKRAINE: LEGAL ASPECTS	148
	Горецький М.Д. Жеглінська Т.О.	АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГАРАНТІЙ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРАВ ТА СВОБОД ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УКРАЇНІ	153
	Шевчук І.С. Жеглінська Т.О.	ПОХОДЖЕННЯ ТА ЕВОЛЮЦІЯ ПОНЯТТЯ «ЗАКОН»	156





## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES



	Mammadova A.A.	THE DEVELOPMENT OF THE ART OF WEAVING IN THE LATE BRONZE AGE AT KULTEPA II RESIDENCE (RESEARCH 2012)	159
	Багірова А.Р.	ИРАК И СУПЕРДЕРЖАВЫ: СОТРУДНИЧЕСТВО И ПРОТИВОСТОЯНИЕ (60-70-Е ГГ. XX ВЕКА)	165
	Плісецький Д.В.	ГРОМАДСЬКА ТА КУЛЬТУРНА ДІЯЛЬНІСТЬ АНДРІЯ МАЛИШКА В 20 -30-Х РР. XX СТ.	173

## BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY


	Azizov A.P.	IDENTIFICATION OF PHENYLALANINE HYDROXYLASE (PAH) GENE MUTATIONS	181
	Куріненко Г.А. Черник Ю.П. Куць У.С. Попик Л.П. Сироватка Д.А.	АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ ПЕРШОГО СЕЛЕКЦІЙНОГО ПОКОЛІННЯ НЕСВІЦЬКОГО ЗОНАЛЬНОГО ТИПУ КОРОПА НА ПЕРШОМУ ТА ДРУГОМУ РОЦІ ЖИТТЯ	185
	Мошонська Д.В.	СТРЕС В УМОВАХ ВІЙНИ ТА МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ЙОГО ОПАНУВАННЯ	189

## MEDICINE AND PHARMACY



	Ahmadov I.R. Najiyeva G.M. Ganiyeva G.S. Islamzade I.F.	THE EFFECT OF ACTUAL NUTRITION OF STUDENTS ON THEIR PHYSICAL ACTIVITY	193
	Serheta I.V.	MODERN PSYCHOHYGIENIC TECHNOLOGIES FOR ASSESSMENT OF PRENOLOGICAL CHANGES IN THE STATE OF HEALTH OF PUPILS AND STUDENTS: THE BIOETHICAL PRINCIPLES	196
	Герасименко О.І. Петренко С.В.	ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІН МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ	199
	Манічева Н.В. Дудзінський Ю.М.	АКУСТИЧНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО ТИСКУ РІДИНИ У ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРИЛАДАХ	201

	Рей Н.М. Полегай В.М. Янченко В.О.	ВЛАСТИВОСТІ ЕКСТРАКТУ ВЕЛИКОЇ ВОСКОВОЇ МОЛІ	208
	Тальбова Д.Х. Новрузова М.С. Байрамова Р.С. Шихалиев Ф.М. Гасымова М.Ч.	ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ БОЛЬНЫХ ТОНЗИЛЛОФАРИНГИТОМ	213





### NATURE MANAGEMENT, RESOURCE SAVING AND ECOLOGY

	Zeynalova M.A.	ECOLOGICAL SITUATION OF BAKU CITY (IN THE EXAMPLE OF THE TERRITORY OF ICHERISHEHER)	216
---	----------------	---	-----

### ENERGETICS

	Касымов Д.А. Кадыров А.Л.	СПОСОБЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО КРЕМНИЯ КАК ТЕПЛОВОЛЬТАИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ	222
	Сейданов Т.С. Санатова Т.С. Абжал Д.Қ.	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	229



### PHYSICS AND MATHS

	Jalilova R.G.G.	USER EXPERIENCE AND USER INTERFACE DESIGN	237
	Баскевич О.С. Соболев В.В.	ФІЗИЧНІ ОБМЕЖЕННЯ ГЛИБИНИ ПРОНИКНЕННЯ МІКРОЧАСТИНОК У МЕТАЛЕВІ ПЕРЕШКОДИ	243
	Исрафилов Ф.А.	ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕКТРА ОПЕРАТОРА, ПОРОЖДЕННОГО НЕРЕГУЛЯРНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧЕЙ	248
	Слюсаренко В.В.	ВИЗНАЧЕННЯ МОМЕНТУ ІНЕРЦІЇ ТІЛ ЗА ДОПОМОГОЮ НОВІТНЬОГО ОБЛАДНАННЯ «PHUWE»	253


### CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

	Ershova O.G. Davidovich V.D.	ON THE EFFECT OF TI-BASED CATALYSTS ON STOICHIOMETRIC $MgH_2$ HYDRIDE	261
---	---------------------------------	--	-----



### AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

	Kovalenko O.A. Bagliuk U.P.	INTRODUCTION OF MONARDA BICOLOR CULTURE IN THE CONDITIONS OF THE SOUTHERN STEPPE OF UKRAINE	277
	Ліскович В.А.	МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ І ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАКТАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОРІВ	281












### LIGHT INDUSTRY AND FOOD INDUSTRY

	Чорна Н.В. Омельченко С.В. Федак Н.В. Котляр О.В.	ОБГРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СУМІШІ СУХОЇ БЕЗГЛЮТЕНОВОЇ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАНКЕЙКІВ	284
---	--	---	-----


## MODELING AND NANOTECHNOLOGY

	Огір О.	ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АЛГОРИТМІВ ТА КОНФІГУРАЦІЙ НЕЙРОМЕРЕЖ У ВИРІШЕННІ ЗАДАЧІ ОПТИМІЗАЦІЇ ЯКОСТІ ДІАГНОСТИЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ	294
	Сербіна В.Г. Манічева Н.В.	ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ШТУЧНОГО СЕРЦЯ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ГЕМОДИНАМІКИ СЕРЦЕВО- СУДИННОЇ СИСТЕМИ	297


## INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

	Mukhamedieva D.T. Isroilov I.E.	TO CLASSIFICATION OF INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS	302
	Mukhamedieva D.T. Isroilov I.E.	USING A FUZZY INFERENCE MECHANISM FOR DETERMINING THE OPTIMUM GREEN TIME OF A TRAFFIC LIGHT AT A CROSSROAD	305
	Батрак В.С. Ягольник О.О.	РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ САЙТУ ІНТЕРНЕТ МАГАЗИНУ ПАРФУМЕРІЇ «SMELL LIKE STAR» ЗА ДОПОМОГОЮ UI/UX ДИЗАЙНУ	308
	Данилов В.Я. Деньгуб Д.С. Жиров О.Л.	ПОРІВНЯННЯ МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ У ЗАДАЧІ КЛАСИФІКАЦІЇ СТАДІЙ СНУ	316
	Кунанець Н.Е. Кондра А.І.	СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ БРЕНДУ ОДЯГУ	323
	Курченко О.А. Литвиненко С.В.	ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ «МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ КОМПАНІЇ»	330
	Курченко О.А. Стирта А.С.	ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ «МОДЕЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ ТА СТРАТЕГІЙ БІЗНЕСА»	333
	Марченко О.І. Бурла В.І.	ВЕБ-ЗАСТОСУНОК ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА	336
	Недашківська Н.І. Тригуб А.П.	ПОЄДНАННЯ МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ З ВЧИТЕЛЕМ ТА БЕЗ ВЧИТЕЛЯ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ КРЕДИТНОГО РИЗИКУ	339
	Рисований О.М. Коломійцев О.В. Дмитрієв О.М. Голубничий Д.Ю. Невиніцин А.М. Третяк В.Ф. Крук Б.М. Романюк А.О. Собора А.І. Старцев В.В. Калачова В.В. Пустоваров В.В.	МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ БЕЗПІЛОТНИМ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ МАТРИЦІ ЗВ'ЯЗКІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ НЕЛІНІЙНОГО ПСЕВДОВИПАДКОВОГО ГЕНЕРАТОРА	344
	Фесьоха Н.О.	ВИЗНАЧЕННЯ НЕОБХІДНОСТІ ДРЕЙФУ ДАНИХ БІОМЕТРИЧНОЇ МОДЕЛІ КЛАВІАТУРНОГО ПОЧЕРКУ КОРИСТУВАЧІВ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НА ОСНОВІ ВІДСТАНИ КУЛЬБАКА-ЛЕЙБЛЕРА	353



## PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

	Гуляев О.О.	ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ СПОРТСМЕНІВ З ОГЛЯДУ НА КІНЕМАТИЧНІ ТА ДИНАМІЧНІ ВИМОГИ (НА ПРИКЛАДІ СПОРТИВНИХ ТАНЦІВ)	355
---	-------------	--	-----



	Еделев О.С. Шалар О.Г. Стрикаленко Є.А.	КОНТРОЛЬ СИЛОВИХ ЗДІВНОСТЕЙ ВАЖКОАТЛЕТІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ	360
---	---	--	-----

#### **MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY**

	Poplavets S. Shamrai B. Zlyvka G. Rybkin O. Shamrai N.	DETERMINATION OF THE MODEL OF ENVIRONMENTAL POLLUTION WITH RADIOACTIVE AND CHEMICALLY DANGEROUS SUBSTANCES	369
	Джафаров Д.	ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ЧАСТЬ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	377

## PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

### Контроль силових здібностей важкоатлетів на етапі початкової підготовки спортивного тренування

**Еделев Олександр Сергійович<sup>1</sup>, Шалар Олег Григорович<sup>2</sup>,  
Стрикаленко Євгеній Андрійович<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> кандидат наук з фізичного виховання та спорту,  
доцент кафедри олімпійського та професійного спорту;  
Херсонський державний університет; Україна

<sup>2</sup> кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальноекономічної підготовки;  
Херсонський державний аграрно-економічний університет; Україна

<sup>3</sup> кандидат наук з фізичного виховання та спорту,  
доцент кафедри загальноекономічної підготовки;  
Херсонський державний аграрно-економічний університет; Україна

**Анотація.** У статті досліджується та обґрунтовується оцінка рівня розвитку силових здібностей важкоатлетів на етапі початкової підготовки спортивного тренування. В результаті проведеного дослідження були проаналізовані тренувальні мікроцикли груп 1-го і 2-го років тренування етапу початкової підготовки, в яких відображений акцент на силові вправи із варіативним використанням методів спортивного тренування, дозуванням навантаження і відсоткового співвідношення обтяжень і ваги. Включений арсенал швидкісне-силових вправ, які покращують як загальну, так і спеціальну фізичну підготовленість. На основі проведених контрольних тестових випробувань важкоатлетів-початківців, були отримали результати достатнього рівня розвитку силових здібностей за всіма тестовими показниками. Встановлена незначна відмінність за середніми показниками силових здібностей між двома дослідницькими групами. Природно, що повне знання і врахування всіх факторів та умов розвитку силових здібностей дозволить тренеру краще вирішувати завдання силової підготовки підопічних. Перспективою подальших досліджень має бути створення сприятливих передумов і поступове формування та розвиток силових здібностей важкоатлетів-початківців на етапі початкової підготовки.

**Ключові слова:** юні важкоатлети, силові здібності, тестування, рівні підготовленості, показники, початкова підготовка.

**Постановка проблеми.** Інтенсивність занять на початковому етапі не повинна перевищувати 40–45% МПК. Виконання будь-якого руху або збереження будь-якої пози тіла людини при виконання фізичних вправ обумовлене роботою м'язів. Величину зусилля, яке розвивається при цьому, прийнято називати – силою м'язів.

## PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

**Аналіз літературних джерел.** М'язова сила - це здатність людини долати зовні опір або протидіяти йому за рахунок м'язового напруження. Розрізняють такі види силових здібностей: власне силові та їх з'єднання з іншими руховими (фізичними) здібностями (швидкісно-силові, силова витривалість, силова спритність).

Розвиток сили і силових здібностей забезпечує загальний гармонійний розвиток всіх м'язових груп опорно-рухового апарату людини. Зовні це виражається у відповідних формах статури і постави. Внутрішній ефект застосування силових вправ полягає в забезпеченні високого рівня життєво важливих функцій організму і здійсненні рухової активності (Круцевич Т.Ю., 2003; Strykalenko, Y., Huzar, V., Shalar, O., Voloshynov, S., Homenko, V., & Svirida, V., 2021; Strykalenko Yevhenii, Shalar Oleh, Serhiy Shapoval, 2023).

Крім цього розвиток сили і силових здібностей у чоловіків має велике прикладне значення в повсякденному житті. В процесі розвитку сили і силових здібностей послідовно вирішуються такі завдання:

Перше завдання - загальний гармонійний розвиток всіх м'язових груп опорно-рухового апарату. Воно вирішується шляхом використання вибіркового силових вправ.

Друге завдання - різнобічний розвиток силових здібностей в єдності з освоєнням життєво важливих рухових дій (умінь і навичок). Це завдання передбачає розвиток силових здібностей усіх основних видів.

Третє завдання - створення умов і можливостей (бази) для подальшого вдосконалення силових здібностей в межах занять конкретним видом спорту або в плані професійно-прикладної фізичної підготовки (Матвеев Л.П., 1999; Strykalenko, Y., Shalar, O., Huzar, V., Voloshynov, S., Yuskiv, S., Silvestrova, H., & Holenko, N., 2020; Strykalenko, Y., Shalar, O., Huzar, V., Voloshynov, S., Homenko, V., & Bazylyev, S., 2020).

В даний час в теорії та практиці фізичної культури і спорту вже досить глибоко розкрито питання про засоби і методи розвитку силових здібностей у чоловіків. Багато авторів віддають перевагу вправам з використанням різних тренажерів, снарядів і обтяжень, вважаючи, що вони позитивно впливають на динаміку розвитку силових здібностей у чоловіків 25-30 років [1, 2, 4, 10].

Актуальність і виявлені протиріччя зумовили наукову проблему дослідження, яка полягала в пошуку та виборі засобів

## PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

і методів розвитку силових здібностей важкоатлетів на етапі початкової підготовки спортивного тренування.

**Мета статті** полягає у оцінці рівня розвитку силових здібностей важкоатлетів на етапі початкової підготовки спортивного тренування.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** До дослідження були залучені 15 юних важкоатлетів I року спортивного тренування (Дослідницька група № 1) і 15 юних важкоатлетів II року спортивного тренування (Дослідницька група № 2). Дослідження проходило протягом 9 місяців під час проведення основного періоду тренування. Дослідження проводили в кілька етапів:

На першому етапі дослідження збиралися і аналізувалися теоретичні дані відносно обраної тематики дослідження, розроблявся план педагогічного експерименту.

На другому етапі дослідження був проведений педагогічний експеримент з оцінки показників силових здібностей юних важкоатлетів. Проаналізовані отримані результати.

На третьому етапі дослідження – на заключному етапі дослідження були оформлені результати дослідження, проаналізовані та оброблені методами математичної статистики.

Для визначення рівня силових і швидкісно-силових якостей використовувалися наступні тестові вправи: 1. Стрибок в довжину з місця; 2. Стрибок у висоту з місця; 3. Присідання зі штангою на плечах; 4. Підтягування на перекладині; 5. Згинання і розгинання рук в упорі на брусах; 6. Вистрибування з присіду.

Методи математичної статистики застосовувалися під час обробки отриманих результатів в тестових вправах. Застосовувався підрахунок середньоарифметичного значення за загальноприйнятою математичною методикою підрахунку.

У дослідницькій групі 1, важкоатлети, які займаються тільки 1 рік, обсяги спеціальної фізичної підготовки значно більші ніж у Дослідницькій групі 2. А на другому році тренування, ми бачимо збільшення обсягу спеціальної підготовки.

На початку експерименту, відповідно до поставлених завдань, в обох групах (Дослідницька група № 1 і Дослідницька група № 2) були виявлені показники силових здібностей за допомогою обраних тестових випробувань. Отримані вихідні результати рівня фізичної підготовленості юних спортсменів відображені в таблиці 1.

## PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Таблиця 1

**Результати (середнє значення) тестування силових здібностей юних важкоатлетів дослідницьких груп**

Група	Стрибок в довжину з місця, см.	Стрибок вгору, см.	Присідання зі штангою на плечах, кг.	Підтягування, раз	Згинання та розгинання рук на брусах, раз	Вистрибування з присіду, раз
ДГ 1	150	90	55	8	8	6
ДГ 2	153	94	58	10	9	8

Примітка: ДГ 1 – дослідницька група № 1 (важкоатлети 1-го року тренування етапу початкової підготовки); ДГ 2 – дослідницька група № 2 (важкоатлети 2-го року тренування етапу початкової підготовки).

Отримані показники нашого дослідження дозволили встановити незначну перевагу в показниках силових здібностей важкоатлетів Дослідницької групи № 2 від показників спортсменів Дослідницької групи № 1.

Результати вказують на майже однорідність двох дослідницьких груп. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що силові здібності в обох групах є на достатньому рівні розвитку і дані показники дозволяють обґрунтувати об'єднання спортсменів двох груп в єдиний навчально-тренувальний процес, з аспектом на індивідуальні завдання та підхід.

В ході спостереження за спортсменами під час виконання тестових вправ юними спортсменами-важкоатлетами помилок в техніці виконання вправ не було зафіксовано.

На сьогодні, важливим завданням тренера є мотивування спортсменів, оскільки важка атлетика – це силовий вид спорту, який характеризується певною монотонністю занять загалом, і в розвитку силових здібностей безпосередньо. І внесення змагального моменту змушує спортсменів викладатися більше, щоб отриманий результат був краще, ніж у інших, тому наше дослідження також стало мотивувальним критерієм для важкоатлетів-початківців для подальших тренувань.

**Обговорення результатів дослідження.** Варто зазначити, що важкоатлети етапу початкової підготовки тренуються за певними навчально-тренувальними мікроциклами. Так, перш ніж оцінити показники силових здібностей важкоатлетів 1-го року тренування, які склали Дослідницьку групу № 1, зазначимо їх аспекти тренувального процесу.

Так, один раз в тиждень застосовували наступний комплекс вправ на розвиток силових здібностей юних важкоатлетів.

1. Стрибки з підтягуванням колін до грудей
  - а) Стрибки з підтягуванням колін до грудей на місці: 1-й рівень складності.

## PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Встаньте прямо, ноги на ширині плечей. Відштовхнувшись двома ногами, підстрибніть на максимальну висоту і підтягніть коліна якомога ближче до грудей. Балансуючі рухи рук допоможуть зберегти рівновагу в ході стрибка. М'яко приземлитесь і тут же зробити наступний стрибок. Не варто затримуватися на землі. Виконувати на передньому зводі стопи. Стрибки повинні відбуватися безперервно. Виконати 5-7 разів. Після паузи повторити вправу 3-4 серії.

б) Стрибки з підтягуванням колін до грудей з просуванням вперед.

2-й рівень складності.

Це досить важкий рівень. Складність полягає в тому, що треба стрибати з підтягуванням колін до грудей з просуванням вперед, зберігаючи правильну техніку вправи. М'яко приземлятися на передній звід стопи і здійснювати різко наступний стрибок. Виконати 10 разів, а потім пробігтися підтюпцем 10-20 метрів. Повторити вправу 3-5 серій.

М'язи, що проробляються: чотириголовий м'яз стегна, литковий м'яз, камбалоподібний м'яз, великий сідничний м'яз, середній сідничний м'яз, м'язи, що згинають ногу в тазостегновому суглобі. А також м'язи живота, м'яз, що випрямляє хребет, задня група м'язів стегна, дельтоподібні м'язи.

2. Стрибки із глибокого випаду зі зміною ніг.

Встати рівно, широка стійка ноги на ширині плечей. Руки використовуються для підтримки рівноваги. Нахилитися вперед, зробити стрибок вперед і приземлитися на праву ногу, зігнуту в колінному суглобі. Ліва нога знаходиться в повітрі, баланс здійснюється тільки на правій нозі. Ліва рука торкається землі для рівноваги. Відразу повторити вправу на іншій нозі. Виконати поперемінно на кожну ногу по 5-7 стрибків, а потім пробігти підтюпцем 10-20 м. Повторити вправу 3-5 серій.

М'язи, що проробляються: велика сідничний м'яз, середній сідничний м'яз, чотириголовий м'яз стегна. А також м'яз, який випрямляє хребет, задня група м'язів, м'язи живота.

3. Вихід в низький сід ривковим хватом силою + присід.

Ця вправа тренує такі м'язи як спинні довгі, найширші м'язи, поперековий відділ, м'язи черевного преса, сідничні, латеральні, дельтоподібні, широкі прямі м'язи.

В.П - штанга на плечах, широка стійка ноги на ширині плеч. Руки розведені в боки, утримуємо гриф. Присідаємо до напівприсяду і різким рухом виштовхуємо штангу вгору, одночасно йдемо в низький сід при цьому випрямляємо руки, в кінці фіксуємо в низькому сиді і встаємо на прямих руках.

## PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

4. «Протяжка» поштовховуючим хватом через підрив в стійку.

Ця вправа розвиває такі м'язи як: двоголовий м'яз (біцепс) рук, передній дельтоподібний, трапецієподібний, довгий м'яз спини, чотириголові і литкові м'язи.

В.П – стійка широка, стійка ноги на ширині плечей. Руки опущені вниз, середній хват, штанга знаходиться якомога ближче до гомілки, спина пряма різким та інтенсивним рухом вгору вздовж тіла намагаємося підняти штангу на груди, при цьому встигаючи підвертати руки в ліктьовому суглобі.

Нижче наводиться приклад тижневого тренувального циклу групи юних важкоатлетів.

### **Середа**

Розминка – 15 хв (спортивна ходьба, біг у помірному темпі з прискореннями на 5, 10 і 15 м – 5 хв, загально-розвиваючі вправи (ЗРП) в русі і на місці, імітація техніки ривка).

Основна частина. Присідання зі штангою на плечах (експериментальна вправа): 30% x5 раз x2 п .; 40% x5 раз x2 п .; 50% X6 раз x4 п .;

### **Субота**

Розминка – 15 хв (спортивна ходьба, біг у помірному темпі з прискоренням на 5, 10 м – 5 хв, ЗРВ в русі і на місці, імітація техніки ривка і поштовху від грудей – 10 хв).

Основна частина. Вистрибування зі штангою на плечах з напівприсяду (експериментальна вправа): 20% x10 раз x4 п .; 30% x12 раз x4п .;

Також для відображення відмінностей в підходах спортивного тренування вже на етапі початкової підготовки важкоатлетів, зазначимо тренувальний мікроцикл спортсменів 2-го року тренування на етапі початкової підготовки, які склали Дослідницьку групу № 2.

### **Середа**

Розминка – 15 хв (спортивна ходьба, біг у помірному темпі з прискореннями на 5, 10 і 15 м – 5 хв, загально-розвиваючі вправи (ЗРП) в русі і на місці, імітація техніки ривка).

Основна частина. Присідання зі штангою на плечах (експериментальна вправа): 40% x5 раз x2 п .; 50% x5 раз x1 п .; 60% x4 раз x1 п .; 80% x3 раз x4 п .;

### **Субота**

Розминка – 15 хв (спортивна ходьба, біг у помірному темпі з прискоренням на 5, 10 м – 5 хв, ЗРВ в русі і на місці, імітація техніки ривка і поштовху від грудей – 10 хв).

Основна частина. Вистрибування зі штангою на плечах з напівприсяду (експериментальна вправа): 40% x 10 раз x 2 п .;

## PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

50% x 10 раз x 2 п .; 60% x 8раз x 4п.

В таблиці 2 ми відобразили відмінності навчально-тренувального обсягу складових тренувального процесу між 1 і 2 роками тренувань юних важкоатлетів етапу початкової підготовки.

Таблиця 2

Відмінності в тренувальному процесі в контрольній і експериментальній групах

Особливості тренувального процесу	Група	
	Дослідницька група 1	Дослідницька група 2
Загальний обсяг тренувального навантаження в тиждень, хв.	270	270
ЗФП (Застосування методики колового тренування) на силу в тиждень, хв.	64	28
Обсяг засобів ЗФП на силові якості, хв.	45	45
Спеціальна технічна підготовка, хв.	12	15

У дослідницькій групі 1, важкоатлети, які займаються тільки 1 рік, обсяги спеціальної фізичної підготовки значно більші ніж у Дослідницькій групі 2. А на другому році тренування, ми бачимо збільшення обсягу спеціальної підготовки.

Підсумовуючи результати проведеної роботи можна зробити певні **ВИСНОВКИ**:

1. Аналіз методичної літератури показав, що основними засобами для розвитку силових здібностей у спортсменів-важкоатлетів є жим лежачи, стоячи, нахили зі штангою на плечах, тяги відштовхувальні і ривкові (не більше 80% від максимального результату), підйоми штанги на груди, вижимання гантелей, гирь, статичні напруги для м'язів спини, черевного преса і ін. Показники силових здібностей залежать від віку і статі, а також від загального режиму життя та рухової активності. Індивідуальні ступені розвитку сили залежать від фактичних термінів статевого дозрівання.

2. В результаті проведеного нами дослідження були проаналізовані тренувальні мікро цикли груп 1-го і 2-го років тренування етапу початкової підготовки, в яких відображений акцент на силові вправи із варіативним використанням методів спортивного тренування, дозуванням навантаження і відсоткового співвідношення обтяжень і ваги. Включений



## PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

арсенал швидкісне-силових вправ, які покращують як загальну, так і спеціальну фізичну підготовленість.

3. На основі проведених контрольних тестових випробувань важкоатлетів-початківців, ми отримали достатній рівень розвитку силових здібностей за всіма тестовими показниками. Встановлена незначна відмінність за середніми показниками силових здібностей між двома дослідницькими групами.

Варто зазначити, що середній шкільний вік – це лише початок чутливості для розвитку силових здібностей, який буде сильно коливатися в досить широких межах залежно від індивідуальних відмінностей дітей, характеру рухової активності, психологічних особливостей. Природно, що повне знання і врахування всіх факторів та умов розвитку силових здібностей дозволить тренеру краще вирішувати завдання силових підготовки підопічних.

Перспективою подальших досліджень має бути створення сприятливих передумов і поступове формування та розвиток силових здібностей важкоатлетів-початківців на етапі початкової підготовки.

### References:

- [1] Круцевич Т.Ю. Теория и методика физического воспитания. – К.: Издательство "Олимпийская литература", 2003. – 423 с.
- [2] Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді: навч. посіб. / Т.Ю. Круевич, М.І. Воробйов, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.
- [3] Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. – К.: Олімп. л-ра, 1999. – 318 с.
- [4] В.Н. Платонов. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Издательство "Олимпийская литература", 1997. – 583 с.
- [5] Strykalenko, Y., Shalar, O., Huzar, V., Andriieieva, R., Zhosan, I., & Bazylyev, S. (2019). Influence of the maximum force indicators on the efficiency of passing the distance in academic rowing. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 19 (3), 1507-1512. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2019.03218>
- [6] Shalar, O., Huzar, V., Strykalenko, Y., Yuskiv, S., Homenko, V., & Novokshanova, A. (2019). Psycho-pedagogical aspects of interaction between personality traits and physical qualities of the young gymnasts of the variety and circus studio. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 19 (Supplement issue 6), 2283-2288. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2019.s6344>
- [7] Strykalenko, Y., Shalar, O., Huzar, V., Voloshynov, S., Yuskiv, S., Silvestrova, H., & Holenko, N. (2020). The correlation between intelligence and competitive activities of elite female handball players. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 20 (1), 63-70. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2020.01008>
- [8] Strykalenko, Y., Shalar, O., Huzar, V., Voloshynov, S., Homenko, V., & Bazylyev, S. (2020). Efficient passage of competitive distances in

## PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

- academic rowing by taking into account the maximum strength indicators. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 20 (6), 3512-3520. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2020.06474>
- [9] Strykalenko, Y., Huzar, V., Shalar, O., Voloshynov, S., Homenko, V., & Svirida, V. (2021). Physical fitness assessment of young football players using an integrated approach. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 21 (1), 360-366. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2021.01034>
- [10] Strykalenko E., Shalar O., Huzar V. (2019). The use of integral exercises in the physical training of aykidist athletes. *HEALTH, SPORT, REHABILITATION*. (1), 126-131. DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2019.05.01.14>
- [11] Strykalenko Yevhenii, Shalar Oleh, Serhiy Shapoval (2023) Optimization of strength training of young people using exercise devices Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «MODERN DIRECTIONS AND MOVEMENTS IN SCIENCE». Luxembourg, Grand Duchy of Luxembourg P. 568-577.
- [12] Shalar Oleh, Strykalenko Yevhenii, Huzar Viktor (2019). Psychological Readiness of Handball Players for the Competition. *INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL OF KINESIOLOGY* (1), 95-102. Received: 01.06.2019 / Accepted: 15.06.2019

SCIENTIFIC EDITION

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 158 | June, 2023

The issue contains:

Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International  
Scientific and Practical Conference

SCIENCE AND EDUCATION  
IN PROGRESS

Dublin, Ireland  
16-18.06.2023

*All materials are reviewed.*

*The editorial office did not always agree with the position of authors.*

Signed for online publication: June 18, 2023.

Printed: July 16, 2023. Circulation: 200 copies.

Format 60×84/16. Batang & Courier New typefaces.

Offset paper. Digital printing.

**Contacts of the editorial office:**

Scientific Publishing Center «InterConf»

E-mail: [info@interconf.center](mailto:info@interconf.center)

URL: <https://www.interconf.center>