

ІНФОРМАЦІЯ
про наукову та науково-технічну діяльність закладу вищої освіти або наукової
установи за 2018 рік

I. Узагальнена інформація щодо наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти або наукової установи (не більше двох сторінок):

а) коротка довідка про заклад вищої освіти або наукову установу *(до 7 рядків)*;

До складу університету входить 5-ть факультетів (фізичної терапії та ерготерапії, педагогічної освіти, фізичної культури і спорту, туризму, післядипломної та заочної освіти), науково-дослідний інститут, редакційно-видавничий відділ та відділ зовнішніх зв'язків.

З 1985р. діє аспірантура, а з 2012р. – докторантура. У 2012 році вперше в історії університету відкрито Спеціалізовану вчену раду Д 35.829.01. з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) наук.

Університет має два фахові видання, у т.ч. одне електронне.

б) науково-педагогічні кадри *(стисла аналітична довідка за останні чотири роки у текстовому та табличному вигляді)*;

У 2018 році навчально-виховний процес в університеті здійснювали 42 професори, доктори наук, 149 кандидатів наук, доцентів, 51 майстрів спорту та 5 майстрів спорту міжнародного класу, 29 відмінників освіти, 3 заслужених працівників освіти України, 18 заслужених працівників фізичної культури і спорту, 4 заслужених діячів науки і техніки України, 11 заслужених тренерів України, 1 заслужений вчитель України, 1 заслужений працівник культури України, 1 заслужений лікар України, 1 заслужений економіст України, 1 заслужений діяч мистецтв України.

Кадри	2015		2016р.		2017р.		2018р.	
	абсолютна кількість	відносна кількість %	абсолютна кількість	відносна кількість %	абсолютна кількість	відносна кількість %	абсолютна кількість	відносна кількість %
Чисельність НПП	238	-	246	-	251	-	268	-
Чисельність штатних НПП	204	-	216	-	220	-	230	-
з них: доктори наук, професори	17	8,3	24	11,1	24	10,9	25	10,9
кандидати наук, доценти	128	62,8	137	63,4	138	62,7	145	63,04

Заслужені тренери України	9	4,4	9	4,2	9	4,09	11	4,7
---------------------------	---	-----	---	-----	---	------	----	-----

в) кількість виконаних робіт та обсяги їх фінансування за останні чотири роки, у вигляді таблиці:

Категорії робіт	2015 рік		2016 рік		2017 рік		2018 рік	
	к-сть, од.	тис. гривень	к-сть, од.	тис. гривень	к-сть, од.	тис. гривень	к-сть, од.	тис. гривень
Фундаментальні	2	323,53	1	218,81	1	273,90	0	0
Прикладні	0	0	1	124,92	1	92,90	1	408,00
Госпдоговірні	0	0	0	0	0	0	0	0

г) кількість відкритих у звітному році спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук та доктора наук, кількість захищених дисертацій;

У звітному році вчені ради з захисту докторських (кандидатських) дисертацій не відкривались. За звітний період спеціалізована вчена рада провела 10 засідань, 2 - із захисту докторських і 8 - із захисту кандидатських дисертацій.

II. Результати наукової та науково-технічної діяльності

а) важливі результати за усіма закінченими у 2018 році науковими дослідженнями і розробками, які виконувались за рахунок коштів державного бюджету (якщо таких не виконувалось, то зазначити наукові результати науково-дослідних робіт, які виконувались за рахунок коштів з інших джерел) (зазначити назву роботи, наукового керівника, фактичний обсяг фінансування за повний період, зокрема на 2018 рік; коротко описати одержаний науковий результат, його новизну, науковий рівень, значимість та практичне застосування);

У 2018 році не було наукових досліджень і розробок, виконання яких закінчилось.

б) важливі результати, отримані під час виконання перехідних науково-дослідних робіт (зазначити назву роботи, наукового керівника, обсяг фінансування за повний період, зокрема на 2018 рік; коротко описати одержаний науковий результат, його новизну, науковий рівень, значимість та практичне застосування).

Назва НДР та категорія роботи: Створення неінвазивного комплексного підходу для оцінки адекватності фізичних навантажень у фізичній реабілітації та спорті. Керівник НДР: д.б.н. Борецький Ю.Р. Обсяг фінансування на виконання наукового проекту на повний термін - 800,000 грн. Обсяг фінансування на виконання наукового проекту на 2018 рік - 408,00 грн. Креатиніндезаміназу очищено із рекомбінантного штаму кишкової палички, який несе експресійну касету із геном ферменту. Досліджено кінетичні характеристики ферменту та опрацьовано ензиматичні методи визначення креатиніну у фізіологічних рідинах. Створено сучасне програмне забезпечення для аналізу варіабельності серцевого ритму на основі реєстрації тривалості серцевого циклу за допомогою датчика серцевого ритму HR7 (Polar).

Вперше отримано та охарактеризовано препарати стабільної бактерійної креатиніндеімінази, яка несе N-кінцевий (His)6-таг, який дозволив розробити швидкий та ефективний одностадійний спосіб ренатурації і очистки активного фермента. Результати, отримані під час виконання проекту, впроваджено у дисципліни, що викладаються для підготовки фахівців ОКР "Бакалавр": "Фізіологія фізичного виховання" та "Біохімія рухової діяльності". За результатами отриманими в ході виконання проекту успішно захищено дві

магістерські роботи.

Опрацьовано ефективний одностадійний спосіб ренатурації і очистки бактерійної креатиніндеїмінази, яка несе N-кінцеву мітку ((His)6-tag) та отримано її препарати. Опрацьовано високочутливий експрес-метод оцінки активності КДІ з флуориметричною детекцією кінцевого продукту, а також високочутливий і високоселективний метод визначення креатиніну у біологічних рідинах. Створено новий програмний продукт призначений для автоматизованого розрахунку основних параметрів варіабельності серцевого ритму та гемодинаміки людини (у стані спокою та під час виконання фізичних навантажень) та візуального відображення цих показників, формування бази даних з можливістю її експорту та імпорту для наступного аналізу зовнішніми програмними засобами.

III. Розробки, які впроваджено у 2018 році за межами закладу вищої освіти або наукової установи (відповідно до таблиці, тільки ті, на які є акти впровадження або договори):

№ з/п	Назва та автор(и) розробки	Важливі показники, які характеризують рівень отриманого наукового результату; переваги над аналогами; економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, підпорядкованість, юридична адреса)	Дата акту впровадження	Практичні результати, які отримано закладом вищої освіти / науковою установою від впровадження (обладнання, обсяг отриманих коштів, налагоджено співпрацю для подальшої роботи тощо)
1	2	3	4	5	6
1	Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту до рекреаційно-оздоровчої діяльності, Данилевич М.В.	Теоретично обгрунтована та експериментально перевірена система професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту до рекреаційно-оздоровчої діяльності	Ужгородський національний університет Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника Національний університет фізичного виховання і спорту України Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова Теорнопільський національний педагогічний	06.2018 05.2018 06.2018 06.2018 06.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи

			університет імені Володимира Гнатюка Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	05.2018	
2	Профілактика специфічних навантажень на опорно-руховий апарат водіїв-автогонщиків, О.О Пришляк	Розроблено низку комплексів профілактичних спеціальних фізичних вправ та елементів самомасажу, на відміну від традиційних підходів, ураховано специфіку професійних навантажень на ОРА водіїв та автогонщиків	Автомобільна Федерація України	03.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи
3	Організація медичного забезпечення автомобільних змагань та порядок надання першої медичної допомоги при інцидентах, В.Р.Будзин	Розроблена методика передбачає перелік препаратів та інструментів медичної аптечки для персоналу обслуги автоперегонів, порядок діагностування можливих травм ще в автомобілі	Автомобільна Федерація України	03.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи
4	Порядок проведення психофізіологічних тестувань водіїв-автогонщиків, Л.І. Рибак	Методика дає змогу індивідуалізувати спеціальну фізичну і психічну підготовку автогонщиків, а також істотно підвищити їхню спортивну результативність та знизити аварійність	Автомобільна Федерація України	03.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи
5	Профілактика механічних та психічних навантажень на організм водіїв-автогонщиків, О.О.Пришляк, Рибак О.Ю., Л.І. Рибак, В.Р. Будзин	Уперше розраховано теоретично й перевірено в експерименті величини реальних штатних та екстремальних механічних навантажень і перевантажень на тіло водія-автогонщика у різних площинах	Автомобільна Федерація України	03.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи

6	Сучасний професійний спорт та шляхи його розвитку, Н.В. Нерода	Виділено та обгрунтовано періодизацію європейського професійного спорту. Рекомендовано до використання у навчальному процесі за I-II рівнями вищої освіти	Харківська державна академія фізичної культури Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту Національний університет фізичного виховання і спорту України	02.2018 02.2018 03.2018 04.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи
7	Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті, Свистіль Ю.В.	Визначено результативність висококваліфікованих фехтувальниць на шпагах України та світу в індивідуальних та командних змаганнях	Національна федерація фехтування України	03.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи
8	Теоретико-методичні аспекти оптимізації рухової активності різних груп населення, Заставська О.Р., Павлова Ю.О.	Розроблено технологію поза навчальної роботи з фізичного виховання для осіб підліткового віку з використанням тренувальної системи CROSSFIT	Мережа фітнес центрів «Олімп»	05.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи
9	Ефективність уроків фізичної культури з ученицями старших класів спеціальної медичної групи, Боднар І.Р., Мильчук С.А.	Уперше впроваджено такий спосіб організації фізичного виховання учениць 9-11 класів скерованих до спеціальної медичної групи, коли об'єднують усіх школярів СМГ з паралелей старших класів	Підбірцівська ЗОШ I-III ступенів	02.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи
10	Диференційоване фізичне виховання в молодшій школі з урахуванням	Уперше розроблено комплекси вправ, зміст колового тренування та	Львівська середня загальноосвітня школа I-III ступенів №7 ЛМР	07.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої

	гендерних особливостей, Боднар І.Р., Онишків А.В.	естафет для школярів молодших класів диференційовані залежно від гендеру			роботи
11	Особливості гендерного виховання дітей дошкільного віку засобами фізичного виховання, Боднар І.Р., Сиротенко І.Д.	Підвищився рівень зацікавленості дітей старшого дошкільного віку до занять фізичного виховання на 13%	Дошкільний навчальний заклад №150	04.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи
12	Розвиток спритності у школярок старших класів спеціальної медичної групи, Боднар І.Р., Бутинська Ю.	Уперше розроблено комплекси вправ для школярок старших класів, скерованих до спеціальної медичної групи, спрямовані на розвиток спритності	Бірківський НВК «ЗОШ I-III ст. – ДНЗ» ім. Тараса Шевченка	03.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи
13	Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті, Бріскін Ю.А., Задорожна О.Р., Гошко А.Є.	Удосконалено дані щодо структури та змісту змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменок у фехтування на шпагах в командних змаганнях	Національна федерація фехтування України	06.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи
14	Структура та зміст програми підготовки осіб з пошкодженнями опорно-рухового апарату на етапі спортивно-реабілітаційної підготовки, М.С. Розторгуй, А.В. Передерій	Удосконалено програму підготовки осіб з пошкодженнями опорно-рухового апарату на етапі спортивно-реабілітаційної підготовки	ДЮСШ «Галичина» м. Львова	08.2018	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи

IV. Список наукових статей, опублікованих та прийнятих до друку у 2018 році у зарубіжних виданнях, які мають імпакт-фактор, за формою (окремо Scopus, Web of Science):

№ з/п	Автор(и)	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск), перша-остання сторінки роботи
1	2	3	4	5
1	Tyshchenko V., Hnatchuk Y. Pasichnyk V. Bubela O.-O. Semeryak Z	Factor analysis of indicators of physical and functional preparation of basketball players	Journal of Physical Education and Sport	Vol. 18 (Supplement issue 4). – pp. 1839-1844 (<i>Scopus</i>)
2	Zavydivska O. Zavydivska N. Kovalchuk V. Khanikiants O.	Features of professional training of hr-managers: the ability to create a health-oriented environment in the organization	Journal of Physical Education and Sport	Vol. 18 Supplement issue (2), Art 160, pp. 1072 – 1078 (<i>Scopus</i>)
3	Svyshch Y. Sybil M. Pavlos O. Dukh T. Dunets-lesko A. Melnyk V. Pervachuk R.	Sympathoadrenal monitoring of the influence of artificial hypoxia on sprinters' training	Journal of Physical Education and Sport	Vol 18 Supplement issue 2, Art 131, pp. 885–888 (<i>Scopus</i>)
4	Zanevskyy I., Zanevska L.	A special feature of employment of Lagrange's equations to scleronomic mechanical systems	Journal of Mechanical Engineering Science	Volume: 232 issue: 9, pp: 1616-1621, <u>DOI: 10.1177/0954406217706722.</u> <u>ISSN</u> (<i>Scopus, Web of Science</i>)
5	Zanevskyy I., Zanevska L.	Approbation of the Ruffier Test Model Adapted for Children	Journal of Testing and Evaluation	Vol. 46, No. 3, pp. 7, <u>DOI: 10.1520/JTE20170007.</u> <u>ISSN 0090-3973</u> (<i>Scopus, Web of Science</i>) Published Online
6	Budzyn V. Zharska N. Matviyas O. Rybak L. Bazyliak N.	Features of cardiovascular system indices of women's football players as a function of their hormonal status	Journal of Physical Education and Sport	Vol. 18(2), Art 113, pp. 769 – 774 (<i>Scopus</i>)
7	Rybak O. Rybak L. Bankovska I. Matviyas O.	Prevention of Negative Effects of Nervous and Psychic Stress on the Driver's Cardio-Respiratory System	International Journal of Science Culture and Sport	No. 6 (3), P. 291 – 297. ISSN : 2148-1148 Doi : 10.14486/IntJSCS754 www.icsjournal.com

8	Odynets T. Briskin Y. Perederiy A. Pityn M. Svistelnyk I.	Effect of water physical therapy on quality of life in breast cancer survivors	Physiotherapy Quarterly	Vol. 26(4). – P. 11–16. (<i>Scopus</i>)
9	Osadtsiv T. Sosina V. Lenyshyn V. Matviyas O. Miagkota I.	Physical and technical preparation control of athletes aged 7-9 years at the stage of preliminary basic preparation in dance sport	Journal of Physical Education and Sport	Vol. 18(2), Art 124, pp. 840–843 (<i>Scopus</i>)
10	Semal N. Hrybovska I. Pityn M. Zdanova O. Chekhovska L. Hrybovskyy R. Protsenko U.	Improvement of educational and outreach activities to attract disabled to physical education and sports	Journal of Physical Education and Sport	18(1), Art 60, pp. 425–433 (<i>Scopus</i>)
11	Guzii O. Romanchuk A.	Determinants of the functional state of sportsmen using heart rate variability measurements in tests with controlled respiration	Journal of Physical Education and Sport	18(2), Art 105, pp. 715 – 724 (<i>Scopus</i>)
12	Pasichnyk V. Pityn M. Melnyk V. Semeryak Z. Karatnyk I.	Characteristics of the psychomotor system in preschool children with mental disabilities	Journal of Physical Education and Sport	18 Supplement issue 1, Art 47, pp. 349–355 (<i>Scopus</i>)
13	Pasichnyk V. Pityn M. Melnyk V. Karatnyk I. Hakman A. Galan Y.	Prerequisites for the physical development of preschool children for the realization of the tasks of physical education	Physical Activity Review	Vol. 6: 117–126
14	Pityn M. Pasichnyk V. Galan Y. Melnyk V. Semeryak Z.	Morbidity Patterns of Preschool-age Children	Iranian Journal of Public Health	2018/8/29. pp. 1433-1434
15	Boichuk R. Iermakov S. Kovtsun V. Pasichnyk V. Melnyk V. Lazarenko M. Troyanovska M.	Individualization of basketball players (girls) coordination preparation at the stage of preparation for the highest achievements	Journal of Physical Education and Sport	V. 18(3), Art 251, pp. 1722 – 1730 (<i>Scopus</i>)

16	Boichuk R. Iermakov S. Kovtsun V. Pasichnyk V. Melnyk V. Lazarenko M. Trojanovska M.	Effect of physical development parameters and conditioning abilities on the level of motor coordination in female volleyball players in the phase of specialized basic training	Journal of Physical Education and Sport	V.18 (Supplement issue 4), Art 269, pp. 1950 – 1957 (<i>Scopus</i>)
17	Zadorozhna O. Briskin Y. Perederiy A. Pityn M. Sydorko O.	Team composition in epee fencing which accounts for sportsmen's individual performance	Journal of Physical Education and Sport	V.18 (Supplement issue 4), Art 273, pp. 1863 – 1870 (<i>Scopus</i>)
18	Chaplins'kyy M. Briskin Y. Ostrov'ska N. Sydorko O. Ostrov'skyy M. Pityn M. Polehoiko M.	Evaluation of the training level of water polo swimming players (13-15 years old)	Journal of Physical Education and Sport	V.18 Supplement issue 1, Art 48, pp. 356. – 362 (<i>Scopus</i>)
19	Babelyuk V. Babelyuk N. Popovych I. Dobrovol's'kyi Y. Korsuns'kyi I Korolyshyn T. Kindzer B. Zukow W.	Influence of the course of electrostimulation by the device "VEB-1" on parameters of electroencephalogramm at practically healthy males	Journal of Education, Health and Sport	V. 8(4): 195-206. <u>eISSN 2391-8306</u>
20	Ilytskyi I. Okopnyy A. Palatnyy A. Pityn M. Kyselytsia O. Zoriy Y.	Use of boxing to improve the physical education content in lyceums with intensive military and physical training	Journal of Physical Education and Sport	18 (1), Art 35, – pp. 262 – 269 (<i>Scopus</i>)
21	Kindzer B. Saienko V. Diachenko A.	Ability of kata "Sanchin" Kyokushinkai karate to quickly restore the bodies of karate sportsmen after significant physical activity	Journal of Physical Education and Sport	V.18 (1), Art 4, – pp. 28 – 32 (<i>Scopus</i>)

22	Nikitenko A. Busol Veronika Busol Vasyl Schubert V. Nikitenko S.	Factors influencing the effectiveness of attacking and defensive actions of boxers and fencers of youthful age	Journal of Physical Education and Sport	V.18 (Supplement issue 4), Art 276, – pp. 1881 – 1885 (<i>Scopus</i>)
23	Odynets T. Briskin Y. Sydorko O. Tyshchenko V. Putrov S.	Effectiveness of individualized physical rehabilitation programs on post-mastectomy pain in breast cancer survivors	Physiotherapy Quarterly	V.26(3): 1-5. doi:10.5114/pq.2018.78377 (<i>Scopus</i>)
24	Odynets T. Briskin Y. Putrov S.	Effectiveness of individualised intervention on pulmonary function in women with post-mastectomy syndrome	Physiotherapy Practice and Research	V.39: 147–154 . DOI:10.3233/PPR-180117
25	Odynets T. Briskin Y. Perederiy A. Pityn M. Svistelnyk I.	Effect of water physical therapy on quality of life in breast cancer survivors	Physiotherapy Quarterly	V.26(4) P. 11–16 (<i>Scopus</i>)
26	Zadorozhna O. Briskin Y. Perederiy A. Pityn M. Stepanchenko N.	Improving fencers theoretical based on the stage reached in their basic development	Journal of Martial Arts Anthropology	Vol. 18. no 2, pp 43-47 <i>Scopus</i>
27	Maksymchuk I. Maksymchuk B. Frytsiuk V. Matviichuk T. Demchenko I. Babii I. Tsymbal-Slatvinska S. Nikitenko A. Bilan V. Sitovskyi A. Savchuk I.	Developing pedagogical mastery of future physical education teacher in higher education institutions	Journal of Physical Education and Sport	V. 18 (2), 810-815 (<i>Scopus</i>)
28	Sybil M. Pervachuk R. Zahura F., Shandrygos' V. Yaremenko V. Bodnar I	Biochemical changes in cluster analysis indicators as a result of special tests of free style wrestlers of alactate and lactate types of power supply	Journal of Physical Education and Sport	– Vol. 18(1), art 31. – P. 235 – 238 (<i>Scopus</i>)

29	Sybil M. Pervachuk R. Zahura F. Stelmach Yu. Bodnar I.	Considering the current balance between lactate and alactate mechanisms of energy supply in preparation of free style wrestlers	Journal of Physical Education and Sport	Vol. 18(4), art 267. – P.1826 – 1830 (<i>Scopus</i>)
30	Tymruk-Skoropad K. Tsizh L. Vynogradskyi B. Pavlova Iu.	Physical therapy in chronic obstructive pulmonary disease (analysis of the evidence-based medicine)	Physiotherapy Quarterly	Vol. 26 (2). – P. 1–8. (<i>Scopus</i>).
31	Koryagin V. Iedynak G. Blavt O. Galmandjuk L. Zaverikin A. Grebince G. Zubrytsky Y. Borovik Y.	Study of the training system for young basketball players while preparing for a competition	Journal of Physical Education and Sport	V.18(2), 753-756 (<i>Scopus</i>)
32	Melnykov A. Iedynak G. Galmandjuk L. Blavt, O., Duditska O. Koryagin V. Balatska L. Mazur V.	Factors that influence change in cadets' physical preparation during the first half of study at the military academy.	Journal of Physical Education and Sport	V.18(2), 781-786 (<i>Scopus</i>)
33	Koryahin V. Iedynak G. Blavt O. Galmandjuk L. Mukan A. Stadnyk, V. Bezgrebelnaya E.	The main aspects of the implementation of technical and physical training of basketball players	Journal of Physical Education and Sport	V.18 (3). (<i>Scopus</i>)
34	Bodnarchuk O. Rymar O. Solovey A. Malanchuk H.	The interaction of school and family in physical education of first grade students	Journal of Physical Education and Sport	V.18 Supplement issue 2, Art 163, pp. 1092 – 1098 (<i>Scopus</i>)

35	Roztorhui M. Perederiy A. Briskin Y. Tovstonoh O. Khimenes K. Melnyk V.	Impact of a sports and rehabilitation program on perception of quality of life in people with visual impairments	Physiotherapy Quarterly	V.26 (4). – P. 17-22 (<i>Scopus</i>)
36	Herasymenko O. Pityn M. Kozibroda L. Mukhin V. Dotsyuk L. Galan Y.	Effectiveness of physical therapy interventions for young adults after lower limb transtibial amputation	Journal of Physical Education and Sport	V. 18 Supplement issue 2, 2018, pp. 1084 – 1091 (<i>Scopus</i>)
37	Drachuk S. Bohuslavska V. Pityn M. Furman Y. Kostiukevych V. Gavrylova N. Salnykova S. Didyk T.	Energy supply capacity when using different exercise modes for young 17–19- year-old men	Journal of Physical Education and Sport	V.18 (1), Art 33, pp. 246-254 (<i>Scopus</i>)
38	Hnatchuk Y. Lynets M. Khimenes K. Pityn M.	Improvement of physical preparedness of qualified volleyball players	Journal of Physical Education and Sport	Vol. 18(1). – pp. 239 – 245 (<i>Scopus</i>)
39	Pavlova Iu. Vynogradskyi B. Kurchaba T. Zikrach D.	Influence of leisure-time physical activity on quality of life of Ukrainian students	Journal of Physical Education and Sport	V. 17, is. 3. – P. 1037–1042 (<i>Scopus</i>)
Прийняті до друку				
	Zanevskyy I.	Validity of the Dickson Index Regarding the Primary School Physical Education	Human Movement	(Прийнято до друку - <i>Scopus</i>)

V. Відомості про науково-дослідну роботу та інноваційну діяльність студентів, молодих учених, у тому числі про діяльність Ради молодих учених та інших молодіжних структур

В університеті 20-го лютого 2017 року створено Раду молодих вчених. Основними її функціями є: координація науково-дослідної роботи молодих науковців; організація та проведення наукових конференцій аспірантів і докторантів університету; сприяння у пошуку

грантів на проведення наукових досліджень; сприяння у підготовці і проведенні Міжнародної наукової конференції «Молода спортивна наука України». Доцент кафедри легкої атлетики Т.Дух входить до складу Ради молодих вчених Міністерства молоді та спорту України.

Роки	Кількість студентів, які беруть участь у наукових дослідженнях, та відсоток від загальної кількості студентів	Кількість молодих учених, які працюють у закладі вищої освіти або науковій установі	Відсоток молодих учених, які залишаються у закладі вищої освіти або науковій установі після закінчення аспірантури
2015	298 (18,26%)	131	20,0
2016	304 (18,35%)	125	20,0
2017	314 (17,38%)	104	38,0
2018	320 (16,65%)	63	40,0

VI. Наукові підрозділи (лабораторії, центри тощо), їх напрями діяльності, робота з замовниками (азначити назву підрозділу, стисло описати його діяльність та результативність роботи – до 30 рядків).

Науково-дослідний інститут Львівського державного університету фізичної культури (НДІ ЛДУФК) упроваджує результати сучасних фундаментальних і прикладних наукових досліджень у спорт вищої майстерності, фізичне виховання різних груп населення, збереження та зміцнення здоров'я українського народу. Його працівники забезпечують поглиблена наукова та науково-педагогічна підготовка магістрантів, аспірантів і докторантів, підвищення наукової кваліфікації тренерів, науково-педагогічних і наукових працівників шляхом здійснення ними спільних наукових досліджень і розробок, зокрема із залученням наукових установ ВНЗ, Національної та галузевих академій наук.

Співробітники НДІ брали участь у роботі редакційних колегій спеціалізованих журналів, наукових збірників, а саме: «Спортивна наука України»; «Молода спортивна наука»; «Фізична активність, здоров'я і спорт»; «Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті».

Окрім того, працівники НДІ брали участь у науково-методичному забезпеченні збірних команд України з лижного двоборства, сноуборду, зі стрільби з лука та боксу.

За минулий рік працівники інституту опублікували 41 наукових статей (з них: у закордонних виданнях – 17; у фахових виданнях – 15), 9 тез (з них у закордонних виданнях – 7).

VII. Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями

(надати:

у текстовому вигляді загальну інформацію про стан міжнародного наукового співробітництва: характеристику основних напрямів міжнародного наукового і науково-технічного співробітництва, приклади його успішної реалізації та перспективи розвитку – до 20 рядків;

у вигляді таблиці за формою нижче, в якій навести дані, що стосуються тільки тих зарубіжних партнерів, з якими укладено договори на виконання науково-дослідних робіт або отримано гранти).

У 2018 році ЛДУФК (згідно діючих угод) здійснював співпрацю з 29 закордонними вищими навчальними закладами дванадцяти країн та 3-ма міжнародними організаціями. Творча співпраця з навчальними закладами Польщі стосується переважно розв'язання проблем фізичної терапії неповносправних осіб, оскільки їхні фахівці мають значно триваліший і багатший досвід наукової і практичної роботи. З науковцями навчальних закладів країн пострадянського простору співпраця зосереджена переважно на проблемах спорту та фізичного виховання, спільного проведення наукових конференцій. З науковцями Грецького інституту технологій Серрес співпраця проходить в царині удосконалення навчального процесу зі спеціальності туризм. Співпраця з Ізраїльською компанією полягала у забезпеченні тестування продукції, яка нею виробляється з метою оцінки її впливу на організм спортсменів. Співпраця з

компаніями з Індії, Марокко та Пакистану полягає у наданні послуг з залучення іноземних громадян для навчання в університеті.

Країна-партнер (в алфавітному порядку)	Установа- партнер	Тема співробітництва	Документ, в рамках якого здійснюється співробітництво, термін його дії	Практичні результати від співробітництва
1	2	3	4	5
1.Білорусь	1. Поліський державний університет, м.Пінськ	Обмін досвідом, проведення спільних досліджень, проведення товариських зустрічей збірних команд університетів, підготовка та видавництво спільних наукових праць	Договір від 29.03.2012р. на необмежений термін	Обмін досвідом між університетами
	2.Білоруський державний університет фізичної культури	Співробітництво та спільна діяльність у сфері вищої освіти	Договір між ВНЗ, до 31.12.2020р.	Зростання якості проведення Міжнародної конференції «Молода спортивна наука України», спільні наукові проекти
2.Греція	Грецький інститут технологій Серрес	Спільні наукові дослідження. Обмін науковцями та студентський обмін	Договір між ВНЗ, до 01.04.2020р.	Стажування студентів, підвищення фахового рівня викладачів.
3.Ізраїль	«Чен Бейтар Хешкаот ЛТД»	Тестування продукції	Договір від 11.2017р. до моменту закінчення тестування	Отримання доказів ефективності від застосування продукції
4.Індія	ФОП Малхотра Діпанкар	Надання послуг з пошуку іноземних громадян – кандидатів на навчання у ЛДУФК	Договір діє до 2023р.	Надання послуг з пошуку іноземних громадян

5.Казахстан	Університет Алматы	Налагодження співпраці у підготовці фахівців, навчально-методичній та науковій діяльності у галузі фізичного виховання, спорту, здоров'я людини і туризму	Договір між ВНЗ, до 31.12.2021 р.	Обмін досвідом між університетами
6.Китай	Футбольний клуб м.Ухань	Підготовка спеціалістів з фізичного виховання і спорту та вдосконалення ефективності	Договір від 2.12.2015 р. до 31.12.2020р.	Працевлаштування випускників ЛДУФК
7.Марокко	ПП «Mejdy Marodni»	Надання послуг з пошуку іноземних громадян – кандидатів на навчання у ЛДУФК	Договір діє до 2023 р.	Надання послуг з пошуку іноземних громадян
8.Міжнародні організації	1. Міжнародна база наукової інформації «Index Copernicus»	Відображення наукових фахових видань університету у міжнародній базі даних	Договір між ВНЗ, до 31.12.2020р.	Підвищення рейтингу видань та університету
	2. Міжнародна асоціація університетів фізичної культури	Узгодження змісту освіти та підвищення її якості.	Договір між ВНЗ, до 31.12.2020р.	Участь у спільних наукових проектах та проведенні наукових конгресів.
	3. Міжнародна асоціація науки, культури і спорту	Організація спільної навчальної і наукової діяльності	Договір між ВНЗ до 2027 р.	Організація спільних семінарів, конференцій, літніх шкіл і тренувальних програм.
9.Молдова	Державний університет фізичного виховання і спорту Республіки	Співробітництво та спільна діяльність у сфері вищої освіти	Договір між ВНЗ, до 31.12.2020 р.	Спільні наукові публікації, обмін досвідом НДР

	Молдова			
10.Пакистан	ДМ Інтернешнал	Надання послуг з пошуку іноземних громадян – кандидатів на навчання у ЛДУФК	Договір діє до 2023р.	Надання послуг з пошуку іноземних громадян
11.Польща	1. Ярославська державна вища технічно-економічна школа	Налагодження співпраці у підготовці фахівців, проведення обміном досвіду в освітній та науковій діяльності	Договір діє на необмежений термін	Обмін досвідом, проведення спільних досліджень, організація спільних конференцій та семінарів
	2. Природничо-гуманітарний університет в м. Седльце	Налагодження науково-дослідної та навчальної співпраці, спрямованої на розвиток освіти, культури та спільних наукових досліджень	Договір діє від 15.01.2018р. на необмежений термін	Обмін досвідом, проведення спільних досліджень
	3. Жешувський університет	Навчання студентів за програмою Erasmus+, обмін викладачами	Договір між ВНЗ до 2021 р.	Стажування студентів, підвищення фахового рівня викладачів
	4. Карконоська державна вища школа в Єленій Гурі	Навчання студентів за програмою Erasmus+, обмін викладачами	Договір між ВНЗ до 2021 р.	Стажування студентів, підвищення фахового рівня викладачів
	5.Академія фізичного виховання у Вроцлаві	Налагодження співпраці у підготовці фахівців, навчально-методичній і науковій діяльності у галузі фізичного	Договір діє від 2017 року до 31.12.2020р.	Обмін досвідом, проведення спільних досліджень, організація спільних конференцій та семінарів

		виховання, спорту, здоров'я людини і туризму		
	6. Вроцлавська академія фізичного виховання	Навчання студентів за програмою Erasmus+, обмін викладачами	Договір між ВНЗ, до 2021 р.	Стажування студентів, підвищення фахового рівня викладачів
	7. Health Resort&Medical SPA Panorama Morska	Розширення і поглиблення знань, пізнання туристичних і рекреаційних регіонів Польщі, а також збагачення вмінь студентів	Договір між ВНЗ, на необмежений термін	Проходження практики студентами в Польщі
	8. Жешувський університет	Спільні наукові дослідження. Обмін науковий та студентський обмін	Договір між ВНЗ, до 31.12.2020р.	Взаємочасть у наукових конференціях
	9. Polskie Centrum Rehabilitacji Funkcjonalnej VOTUM S.A., Краків	Налагодження співпраці в підготовці фахівців. Підвищення рівня наукових досліджень у галузі фізичної терапії	Договір від 28.11.2016р. терміном на 5 років	Налагодження співпраці в підготовці фахівців.
	10. Великопольська Вища школа Туризму і менеджменту в Познані	Налагодження співпраці в підготовці фахівців, навчально-методичній та науковій діяльності у галузі «туризм та рекреація»	Договір від 01.10.2012р. на необмежений термін	Співробітництво в обміні досвідом, участь у спільних наукових проектах
	11. Університет Казимира Великого в Бидгощі	Наукове співробітництво та спільна діяльність у сфері вищої освіти	Договір між ВНЗ на необмежений термін	Обмін досвідом між університетами

	12. Академія ім. Яна Длугоша в Ченстохові	Співробітництво між сторонами з обміну студентами та забезпечення студентам можливостей паралельного навчання у ВНЗ	Договір від 2017 р. терміном на 5 років	Обмін досвідом, проведення спільних досліджень, організація спільних конференцій та семінарів
	13. Вища школа освіти у спорті в Варшаві	Налагодження співпраці в підготовці фахівців, навчально-методичній та науковій діяльності у галузі «фізичне виховання» та «туризм та рекреація»	Договір від 25.02.2013р. на необмежений термін	Співпраця в підготовці фахівців, навчально-методичній та науковій діяльності у галузі «фізичне виховання» та «туризм та рекреація»
	14. Академія фізичного виховання Йозефа Пілсудського у Варшаві	Налагодження співпраці у підготовці фахівців, навчально-методичній та науковій діяльності у галузі фізичного виховання, спорту, здоров'я людини і туризму		Налагодження співпраці у підготовці фахівців, навчально-методичній та науковій діяльності
	15. Жешувський університет	Спільні наукові дослідження. Обмін науковий та студентський обмін	Договір між ВНЗ, до 31.12.2020р.	Взаємоучасть у наукових конференціях.
	16. Карконоська державна вища школа в Єленій Гурі	Навчання студентів за програмою Erasmus+, обмін викладачами	Договір між ВНЗ до 2021 р.	Стажування студентів, підвищення фахового рівня викладачів

	17. Вища школа інформатики та управління "Копернікус" у Вроцлаві	Обмін науковими ідеями та підвищення якості освіти у напрямку «фізична терапія»	Договір між ВНЗ, до 31.12.2020р.	Стажування студентів з фізичної терапії
12.Туреччина	1. Університет Мерсін	Навчання студентів за програмою Erasmus+, обмін викладачами	Договір між ВНЗ до 2021 р.	Стажування студентів, підвищення фахового рівня викладачів
	2. Університет Бартін	Навчання студентів за програмою Erasmus+, обмін викладачами	Договір між ВНЗ до 2021 р.	Стажування студентів, підвищення фахового рівня викладачів
	3. Університет Бартін	Налагодження співпраці в підготовці фахівців, навчально-методичній та науковій діяльності у галузі фізичного виховання, спорту і туризму	Договір між ВНЗ до 2022 р.	Обмін досвідом, проведення спільних досліджень, організація спільних конференцій та семінарів
	4. Internatoinal Science Culture and Sport Association	Організація спільної наукової та наукової діяльності, таких як, курси, семінари, навчальні програми, літня школа, конференції, наукові публікації	Договір від 17.10.2017р. до 17.10.20207р.	Організація спільної навчальної та наукової діяльності

	5. Firat University	Співпраця в науковій діяльності, забезпечення літературою, проведення конференцій, семінарів	Договір між ВНЗ до 2023 р.	Взаємочаст у наукових конференціях
--	---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	------------------------------------

VIII. Відомості щодо поліпшення рівня інформаційного забезпечення наукової діяльності, доступу до електронних колекцій наукової періодики та баз даних провідних наукових видавництв світу, про патентно-ліцензійну діяльність (зазначити окремо кожну базу та відповідний трафік).

Бібліотека формує електронний репозитарій, де є колекція "Наукові видання" , див. <http://repository.ldufk.edu.ua/> з рубриками: "Автореферати дисертацій" (3331 документ), "Дисертації"(58), "Монографії" (41), патенти та авторські свідоцтва (30), а також рубрики "Наукові праці ПВС ЛДУФК" (1845), "Наукові праці ПВС ЛДУФК в БД Scopus та WoS" (164), "Збірники наукових праць" (734), "Матеріали наукових конференцій" (5463), "Матеріали наукових семінарів" (21), "Науково-довідкові видання" (22) тощо.

В електронному репозитарії є окрема колекція "Періодичні видання" з доступом до електронних публікацій журналів "Спортивна наука України" (285 документів) та "Фізична активність, здоров'я і спорт" (262 документа).

Бібліотека має сторінку на сайті університету, де формує рубрику "На допомогу науковцям" (див. <https://www.ldufk.edu.ua/index.php/do-vidoma-profesorsko-vikladackogo-skladu.html>) Сторінка подає всю необхідну наукову інформацію стосовно журналів БД Scopus, WoS, українських журналів, що індексуються у цих базах даних, а також інформацію щодо академічної доброчесності у ЗВО, інформацію про безкоштовні програми перевірки на плагіат та багато іншої наукової інформації.

Бібліотека не має підключеного доступу до бібліографічної і реферативної бази даних Scopus та до наукометричної, реферативної, міжнародної бази даних Web of Science.

Бібліотека не має підключеного доступу до БД "Патенти України", бо цією БД можна вільно користуватися в мережі інтернет.

IX. Інформація про науково-дослідні роботи, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів (зазначити теми, зареєстровані в УкрІНТЕІ, наукових керівників, наукові результати, їх значимість – до 40 рядків).

1. Керівник: Бріскін Ю.А., д.фіз.вих., проф., тема: «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» (№ державної реєстрації 0115U007008). Опубліковано: 2 монографії; 1 розділ в монографіях; 16 статей у закордонних періодичних виданнях; у фахових виданнях України - 17; в інших вітчизняних 5; тези - 5;

2. Керівник: Бріскін Ю.А., д.фіз. вих., проф., тема: «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті»(№ державної реєстрації 0116U003167). Навчальні посібники грифом МОНУ - 1; 5 статей у закордонних періодичних виданнях;

3. Керівник: Соловйов В.Ф., к.пед.н., тема: «Психолого-педагогічний супровід професійної підготовки фахівців з фізичного виховання у вищих навчальних закладах» (№ державної реєстрації 0111U001717). 1 навчальний посібник; статті у фахових виданнях України - 2; тези у вітчизняних виданнях - 1;

4. Керівник: Никитенко А.О., к.п.н., доц., тема: «Індивідуалізація підготовки спортсменів-одноборців на етапах багаторічного удосконалення», 1 монографія; 9 статей включених до міжнародних наукометричних баз даних; 1 у фахових виданнях України; 1 в інших вітчизняних виданнях; 5 тез у закордонних виданнях;

5. Керівник: Жданова О.М., к.п.н., проф., тема: «Технологія залучення населення до оздоровчої рухової активності». 1 монографія; 1 навчальний посібник; 28 наукових статей, з них у закордонних періодичних - 9; у фахових виданнях України 5; в інших вітчизняних - 14;

6. Керівник: Сосіна В.Ю., к.п.н., проф., тема: «Контроль фізичної підготовленості у видах спорту зі складною координаційною структурою та в хореографії», 1 навчальний посібник з грифом МОНУ, 1 методичний посібник, 21 наукових статей: з них 2 у виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз даних., 1 у інших періодичних зарубіжних виданнях., 5 у фахових виданнях України., 13 в інших вітчизняних виданнях;

7. Керівник: Волошин І.М., д.геогр.наук, проф., тема: «Теоретико-методичні засади картографічного відображення геопросторового поширення туристично-рекреаційних об'єктів України» 3 монографії; розділи у монографіях 1; 2 методичних посібники; 4 наукових статті у фахових виданнях України; 14 тез;

8. Керівник: Боднар І.Р., д.фіз.вих., професор, тема: "Теоретико-методичні аспекти оптимізації рухової активності різних груп населення". 1 монографія; навчальні посібники з грифом МОНУ - 3; методичні посібники - 1; наукові статті - 41, з них в закордонних періодичних -3, у фахових виданнях України -15, в інших вітчизняних - 12, тези -31

Х. Розвиток матеріально-технічної бази наукових досліджень та розробок

(навести дані про закупівлю за останній рік унікальних наукових приладів та обладнання іноземного або вітчизняного виробництва їх вартість у вигляді таблиці за формою нижче)

№ з/п	Назва приладу (українською мовою та мовою оригіналу) і його марка, рік випуску, фірма-виробник, країна походження	Науковий(і) напрям(и) та структурний(і) підрозділ(и) для якого (яких) здійснено закупівлю	Вартість, тис. гривень
1	2	3	4
1	Термоблок для 20x0,2 мл. мікропробірок SC-18/02	Кафедра біохімії та гігієни	6 125,00
2	Наконечник ExrellPlus 20мл, з фільтром,стерильний,96шт/штатив, 10шт/пак, 5пак/кор.	Кафедра біохімії та гігієни	10 319,17
3	Дозатор одноканальний Сapp Bravo змінного об'єму, 20-200мл.	Кафедра біохімії та гігієни	3 811,67
4	Набір GeneJet для виділення геномної ДНК, 50 виділень	Кафедра біохімії та гігієни	4 182,50
5	Дозатор одноканальний Сapp Bravo змінного об'єму, 100-1000мл	Науково-дослідний інститут	3 811,67
6	Підставка для 5 механічних дозаторів Сapp	Науково-дослідний інститут	945,83
7	Дозатор одноканальний Сapp Bravo змінного об'єму, 2-20мл	Кафедра біохімії та гігієни	3 811,67

8	Набір Quik-gDNA MiniPre для виділення геномної ДНК, з колонками Zymo-Spin ПС з кришками, 50 виділень	Науково-дослідний інститут	3 970,00
9	Пробірки 0,2мл. для ПЛР, кришка плоска, 1000шт/пак	Науково-дослідний інститут	1 494,17
10	Мініцентрифуга лабораторна Microspin 12 з ротором MSR-12 (для пробірок 1,5-2,2мм)	Кафедра біохімії та гігієни	27 078,33
11	Бокс для стерильних робіт із ДНК/РНК UVC/T-AR. з входом для мережевих шнурів	Кафедра біохімії та гігієни	64 193,33
12	Термошейкер для пробірок Еппендорф І ПЛР-планшет, TS-100	Науково-дослідний інститут	29 911,67
13	Мініцентрифуга-вортекс FV-2400 Microspin у комплекті з роторами R -1.5M. R -0.5/0.2M	Кафедра біохімії та гігієни	7 244,17
14	Шафа витяжна – лабораторне обладнання	Кафедра біохімії та гігієни	18900,00

XI. Заключна частина

(надати зауваження та пропозиції щодо забезпечення департаментом науково-технічного розвитку МОН організації та координації наукового процесу у закладах вищої освіти та наукових установах, основних труднощів та недоліків в роботі закладів вищої освіти та наукових установ при провадженні наукової та науково-технічної діяльності у 2018 році; щодо налагодження більш ефективної роботи в організації цих процесів.)

Основні труднощі в організації науково-дослідної роботи:

1. Відсутність коштів на оновлення матеріально-технічної бази для проведення наукових досліджень. За останні 25 років університет (в минулому інститут) не отримував цільового фінансування від держави для придбання сучасного високоякісного обладнання для проведення конкурентоспроможних на вітчизняному та світовому ринках наукових досліджень.
2. Для профільних вищих навчальних закладів з фізичного виховання і спорту вкрай складно укласти госпдоговори на виконання наукових досліджень, оскільки потенційними замовниками нашої наукової продукції можуть бути переважно державні навчальні заклади (загальноосвітні школи, дитячо-юнацькі спортивні школи, школи вищої спортивної майстерності) та національні збірні команди з видів спорту, які не мають коштів на придбання (замовлення) наукового продукту.

Проректор із наукової роботи

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

Додаток 2
до Переліку інформаційних матеріалів
щодо підсумків наукової та науково-
технічної діяльності,
(пункт 4)

ПОКАЗНИКИ
наукової та науково-технічної діяльності за 2015-2018 рр.

№ з/п	Назва показника наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти/наукової установи	2015	2016	2017	2018
1.	Науково-педагогічні кадри				
1.1.	Чисельність науково-педагогічних працівників у закладі вищої освіти/науковій установі, усього	243	252	251	268
1.1.1.	Чисельність штатних працівників, усього	204	216	220	230
a)	з них: – доктори наук	17	23	24	25
б)	– кандидати наук	128	137	138	145
1.1.2.	Чисельність працівників, які працювали за зовнішнім сумісництвом, усього	39	36	31	38
a)	з них: – доктори наук	2	4	5	6
б)	– кандидати наук	17	14	11	11
1.1.3.	Чисельність працівників, які працювали за договорами цивільно-правового характеру, усього (договорів, угод)	0	0	0	0
a)	з них: – доктори наук	0	0	0	0
б)	– кандидати наук	0	0	0	0
1.2.	Загальна чисельність працівників науково-дослідної частини, інституту, сектору, відділу закладу вищої освіти/наукової установи, усього	7	6	6	6
1.2.1.	Загальний фонд, усього	7	6	6	6
1.2.1.1.	Чисельність штатних працівників (основне місце роботи в НДЧ, інституті, секторі, відділі закладу вищої освіти/наукової установи), усього	3	2	1	1
1)	з них: – дослідники, усього:	3	2	1	1
a)	у тому числі: – доктори наук	2	1	0	0
б)	– кандидати наук	1	1	1	1
в)	– аспіранти	0	0	0	0
2)	з них: – техніки	0	0	0	0
a)	у тому числі: – студенти	0	0	0	0
3)	– допоміжний персонал	0	0	0	0
a)	у тому числі: – студенти	0	0	0	0
4)	– інші	0	0	0	0
1.2.1.2.	Чисельність працівників, які працювали за сумісництвом, усього	4	4	5	5
1)	з них: – дослідники, усього:	0	4	5	5
a)	у тому числі: – доктори наук	1	2	4	4
б)	– кандидати наук	3	2	1	1
1.2.1.2.1	Внутрішні сумісники, усього	4	4	5	3
a)	у тому числі: – доктори наук	1	2	4	3

№ з/п	Назва показника наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти/наукової установи	2015	2016	2017	2018
б)	– кандидати наук	3	2	1	0
2)	– техніки	0	0	0	0
а)	у тому числі: – студенти	0	0	0	0
3)	– допоміжний персонал, усього	0	0	0	0
а)	у тому числі: – студенти	0	0	0	0
4)	– інші	0	0	0	0
1.2.1.2.2	Зовнішні сумісники, усього	0	0	0	2
а)	у тому числі: – доктори наук	0	0	0	1
б)	– кандидати наук	0	0	0	1
1.2.1.3.	Чисельність працівників, які працювали за договорами цивільно-правового характеру, усього (договорів, угод)	0	0	0	0
1.2.2.	Спеціальний фонд, усього	0	0	0	0
1.2.2.1.	Чисельність штатних працівників, усього	0	0	0	0
а)	у тому числі: – доктори наук	0	0	0	0
б)	– кандидати наук	0	0	0	0
1.2.2.2.	Чисельність працівників, які працювали за сумісництвом, усього	0	0	0	0
1.2.2.2.1	Внутрішні сумісники, усього	0	0	0	0
а)	у тому числі: – доктори наук	0	0	0	0
б)	– кандидати наук	0	0	0	0
1.2.2.2.2	Зовнішні сумісники, усього	0	0	0	0
а)	у тому числі: – доктори наук	0	0	0	0
б)	– кандидати наук	0	0	0	0
1.2.2.3.	Чисельність працівників, які працювали за договорами цивільно-правового характеру, усього (договорів, угод)	0	0	0	0
1.3.	Вікові категорії виконавців науково-дослідних робіт за загальним та спеціальним фондом	7	3	6	6
1.3.1.	22-35 років	2	1	1	0
1.3.2.	35-45 років	0	1	1	1
1.3.3.	45-60 років	5	1	3	5
1.3.4.	понад 60 років	0	0	1	0
1.4.	Середній вік виконавців науково-дослідних робіт	48	49	51	55
2.	Підготовка наукових кадрів				
2.1.	Загальна чисельність аспірантів у звітному періоді, усього	46	48	48	48
2.1.1.	з них: – з відривом від виробництва	34	32	32	25
2.1.2.	без відриву від виробництва	12	16	16	23
2.2.	Чисельність аспірантів, прийнятих у звітному періоді	8	10	11	21
2.3.	Чисельність аспірантів, які закінчили аспірантури у звітному періоді, усього	10	10	13	5
2.3.1.	з них: – із захистом дисертації	3	2	6	0
2.4.	Кількість діючих спеціалізованих вчених рад	1	1	1	1
2.5.	Кількість спеціальностей у спеціалізованих вчених радах закладу вищої освіти/наукової установи, всього	3	3	3	3
2.5.1.	з них: – спеціальностей у докторських спеціалізованих вчених радах	3	0	3	3

№ з/п	Назва показника наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти/наукової установи	2015	2016	2017	2018
2.5.2.	– спеціальностей у кандидатських спеціалізованих вчених радах	0	0	0	0
2.6.	Кількість захищених дисертацій у звітному періоді, усього	23	9	14	10
2.6.1.	з них: – кандидатських дисертацій	21	9	11	8
1)	– захищених у спеціалізованих вчених радах закладу вищої освіти/наукової установи, усього	20	9	11	8
a)	у тому числі: – захищених працівниками закладу вищої освіти/наукової установи	6	2	6	6
b)	– захищених сторонніми працівниками	14	7	5	2
2)	– захищених у спеціалізованих вчених радах за межами закладу вищої освіти/наукової установи, усього	1	0	0	0
2.6.2.	– докторських дисертацій	2	0	3	2
1)	– захищених у спеціалізованих вчених радах закладу вищої освіти/наукової установи, усього	2	0	2	2
a)	у тому числі: – захищених працівниками закладу вищої освіти/наукової установи	1	0	1	1
b)	– захищених сторонніми працівниками	1	0	1	1
2)	– захищених у спеціалізованих вчених радах за межами закладу вищої освіти/наукової установи, усього	0	0	1	0
2.7.	Достроково захищені дисертації у період навчання в аспірантурі за державним замовленням	0	0	3	0
2.8.	Кількість аспірантів, які залишилися працювати у закладі вищої освіти/науковій установі	2	2	5	2
3.	Фінансування науково-технічної діяльності				
3.1.	Обсяг фінансування із загального фонду, тис. грн., усього, з них:	323,53	343,726	366,8	408,00
3.1.1.	– фундаментальних досліджень	323,53	218,810	273,900	0
3.1.2.	– прикладних досліджень			92,900	408,00
3.1.3.	– науково-технічних (експериментальних) розробок			0	0
3.1.4.	– утримання, збереження та розвиток наукових об'єктів, що становлять національне надбання	0	0	0	0
3.1.5.	– проведення міжнародних наукових заходів	0	0	0	0
3.1.6.	– інше	0	0	0	0
3.2.	Обсяг надходжень до спеціального фонду за результатами наукової та науково-технічної діяльності, тис. грн., усього, з них:	0	0	0	0
3.2.1.	– обсяг фінансування науково-технічних робіт за державними цільовими програмами	0	0	0	0
3.2.2.	– обсяг фінансування науково-технічних робіт за державним замовленням	0	0	0	0
3.2.3.	– обсяг фінансування наукових і науково-технічних робіт за проектами міжнародного співробітництва (гранти, наукові проекти)	0	0	0	0

№ з/п	Назва показника наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти/наукової установи	2015	2016	2017	2018
3.2.4.	– обсяг фінансування наукових і науково-технічних робіт за госпдоговорами	0	0	0	0
3.2.4.1.	у тому числі: – міжнародними	0	0	0	0
3.2.5.	– обсяг фінансування за надання наукових послуг	0	0	0	0
3.2.6.	– обсяг фінансування фундаментальних досліджень, з них:	0	0	0	0
3.2.6.1.	– за грантами Державного фонду фундаментальних досліджень	0	0	0	0
3.2.7.	– надходження від надання платних послуг та виконання наукових і науково-технічних робіт, що акумулюються на рахунках інших КПКВК	0	0	0	0
4.	Матеріально-технічне забезпечення наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти/наукової установи				
4.1.	Капітальні витрати на придбання нового наукового обладнання, тис. грн., усього,	1,56	0	0	128,43
4.1.1.	з них: – придбані за кошти загального фонду	0	0	0	0
4.1.2.	– придбані за кошти спеціального фонду, з них:	1,56	0	0	128,43
4.1.2.1.	– за кошти іноземних грантів;	0	0	0	0
4.1.2.2.	– придбані за кошти та/або передані спонсорами та інвесторами	0	0	0	0
4.2.	Кількість існуючих на базі закладу вищої освіти/наукової установи наукових та науково-технічних інфраструктур:	1	1	1	1
4.2.1.	– лабораторії	0	0	0	0
4.2.2.	– міжвідомчі центри	0	0	0	0
4.2.3.	– науково-дослідні інститути	1	1	1	1
4.2.4.	– центри спільного користування обладнанням	0	0	0	0
4.2.5.	– наукові бібліотеки	0	0	0	0
4.2.6.	– наукові музеї	0	0	0	0
4.2.7.	– ботанічні сади	0	0	0	0
4.2.8.	– інше	0	0	0	0
5.	Результативні показники виконання наукових, науково-технічних робіт				
5.1.	Кількість робіт, відзначених Державною премією України в галузі науки і техніки, поданих від закладу вищої освіти/наукової установи, всього Державних премій	0	0	0	0
5.2.	Кількість лауреатів (працівників закладу вищої освіти/наукової установи), всього	0	0	0	0
5.3.	Кількість робіт, відзначених міжнародними нагородами, усього	0	0	0	0

№ з/п	Назва показника наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти/наукової установи	2015	2016	2017	2018
5.4.	Загальна кількість наукових, науково-технічних робіт, які виконувались, та наукових об'єктів, що становлять національне надбання, які утримувались, зберігались та розвивались у звітному періоді за рахунок коштів загального фонду державного бюджету, всього, в тому числі:	2	0	2	1
5.4.1.	– фундаментальні дослідження	2	0	1	0
5.4.2.	– прикладні дослідження	0	0	1	1
5.4.3.	– науково-технічні (експериментальні) розробки	0	0	0	0
5.4.4.	– наукових об'єктів, що становлять національне надбання	0	0	0	0
5.4.5.	– міжнародні наукові заходи (конференції, семінари)	0	0	0	0
5.5.	Кількість наукових, науково-технічних робіт, договорів на науково-технічні послуги, які виконувались за рахунок коштів замовників (спец. фонд), усього	0	0	3	1
5.5.1.	з них: – наукові, науково-технічні роботи за державними цільовими програмами	0	0	0	0
5.5.2.	– наукові, науково-технічні роботи за державним замовленням	0	0	2	0
5.5.3.	– кількість міжнародних грантів	0	0	0	0
5.5.4.	– кількість міжнародних договорів на виконання наукових та науково-технічних робіт	0	0	0	1
5.5.5.	– наукові, науково-технічні роботи за госпдоговорами	0	0	0	0
5.5.5.1	у тому числі: – міжнародними	0	0	0	0
5.5.6.	Кількість фундаментальних досліджень, з них:	0	0	1	0
5.5.6.1.	– за грантами Державного фонду фундаментальних досліджень	0	0	0	0
5.6.	Кількість наукових і науково-технічних робіт, які виконувались в межах кафедральної тематики:	7	15	13	13
5.6.1	з них: – зареєстрованих в УкрІНТЕІ	7	3	3	3
5.7.	Кількість завершених наукових, науково-технічних робіт за рахунок коштів загального фонду державного бюджету у звітному періоді, усього, в тому числі:	1	0	2	0
5.7.1.	– фундаментальні дослідження	1	0	1	0
5.7.2.	– прикладні дослідження	0	0	1	0
5.7.3.	– науково-технічні (експериментальні) розробки	0	0	0	0
5.8.	Кількість завершених наукових, науково-технічних робіт, договорів на науково-технічні послуги, які виконувались за рахунок коштів замовників, усього	0	0	3	0
5.8.1.	з них: – наукові, науково-технічні роботи за державними цільовими програмами	0	0	0	0
5.8.2.	– наукові, науково-технічні роботи за державним замовленням	0	0	2	0

№ з/п	Назва показника наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти/наукової установи	2015	2016	2017	2018
5.8.3.	– наукові, науково-технічні роботи за проектами міжнародного співробітництва (гранти, наукові проекти)	0	0	0	0
5.8.4.	– наукові, науково-технічні роботи за госпдоговорами	0	0	0	0
5.8.4.1.	у тому числі: – міжнародними	0	0	0	0
5.8.5.	– фундаментальні дослідження, з них:	0	0	1	0
5.8.5.1.	– за грантами Державного фонду фундаментальних досліджень	0	0	0	0
5.8.6.	– інше, з них:	0	0	0	0
5.8.6.1	– договори на наукові та науково-технічні послуги	0	0	0	0
5.9.	Кількість закінчених наукових і науково-технічних робіт, які виконувались в межах кафедральної тематики:	7	0	0	0
5.9.1.	з них: – зареєстрованих в УкрІНТЕІ	7	0	0	0
5.10.	Кількість проведених наукових заходів (семінарів, конференцій, симпозіумів), всього	13	4	5	11
5.10.1.	– з них: всеукраїнських	11	1	2	1
5.10.2.	– міжнародних, всього	2	3	3	4
5.11.	Взято участь у виставках, всього	1	1	1	0
5.11.1.	з них: – у національних	1	1	1	0
5.11.2.	– у міжнародних	0	0	0	0
5.12.	Кількість угод про науково-технічне співробітництво із зарубіжними закладами вищої освіти/науковими установами, організаціями	17	21	26	35
5.13.	Створено науково-технічної продукції НТП (видів виробів), усього, в тому числі:	14	14	6	14
1)	– нової техніки	0	0	0	0
2)	– нових технологій	8	8	5	7
3)	– нових матеріалів	0	0	0	0
4)	– сортів рослин та порід тварин	0	0	0	0
5)	– методів, теорій	6	6	1	0
6)	– інше	0	0	0	0
5.14.	Впроваджено НТП у виробництво, створеної у відповідні періоди, усього одиниць, у тому числі:	14	0	5	7
1)	– нової техніки	0	0	0	0
2)	– нових технологій	8	0	5	7
3)	– нових матеріалів	0	0	0	0
4)	– сортів рослин та порід тварин	0	0	0	0
5)	– методів, теорій	6	0	0	0
6)	– інше	0	0	0	0
5.15.	Впроваджено НТП у освітній процес, створеної у відповідні періоди, усього одиниць, у тому числі:	14	14	1	7
1)	– нової техніки	0	0	0	0
2)	– нових технологій	8	8	0	4
3)	– нових матеріалів	0	0	0	0
4)	– сортів рослин та порід тварин	0	0	0	0
5)	– методів, теорій	6	6	1	3

№ з/п	Назва показника наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти/наукової установи	2015	2016	2017	2018
б)	– інше				
6.	Наукові праці				
6.1.	Опубліковано <i>монографій</i>	1	10	10	20
6.1.1.	Усього одиниць монографій в Україні	6	10	10	20
6.1.2.	Усього одиниць монографій за кордоном	0	0	0	0
6.2.	Опубліковано <i>підручників, навчальних посібників</i>	0	18	13	17
6.3.	Кількість <i>публікацій (статей)</i>	58	456	314	421
6.3.1.	Усього одиниць, опублікованих в Україні	0	350	218	261
6.3.2.	Усього одиниць, опублікованих за кордоном	20	68	96	160
6.4.	Опублікованих у міжнародній наукометричній базі даних Scopus			39	43
6.5.	Опублікованих у міжнародній наукометричній базі даних Web of Science			1	3
6.6.	Опублікованих у міжнародній наукометричній базі даних для суспільних та гуманітарних наук Scopus			165	205
6.7.	Кількість цитувань у виданнях, що входять до наукометричної бази даних Scopus				1130
6.8.	Кількість цитувань у виданнях, що входять до наукометричної бази даних, Web of science				
6.9.	Кількість цитувань у виданнях, що входять до наукометричної бази даних для суспільних та гуманітарних наук Scopus				
6.10.	В інших наукометричних базах даних (крім РИНЦ)	0			
6.11.	Сумарний h – індекс закладу вищої освіти або наукової установи		37	56	66
6.12	Кількість журналів закладу вищої освіти або наукової установи, що входять до наукометричних баз даних, з них:		2	2	2
6.12.1	- до Scopus,			0	0
6.12.2	- до Web of Science			0	0
6.12.3.	- до інших		2	2	2
7.	Інноваційна спрямованість результатів наукових, науково-технічних робіт				
7.1.	Подано заявок на видачу охоронних документів, усього одиниць, в тому числі:	8	10	5	1
7.1.1.	– в Україні, з них:	8	10	5	1
7.1.1.1.	– патентів на винаходи	5	7	5	1
7.1.2.	– за кордоном, з них:	0	0	0	0
7.1.2.1.	– патентів на винаходи	0	0	0	0
7.2.	Отримано охоронних документів, усього одиниць, в тому числі:	6	9	3	2
7.2.1.	– в Україні, з них:	6	9	3	2
7.2.1.1.	– патентів на винаходи	3	7	2	1
7.2.2.	– за кордоном, з них:	0	0	0	0
7.2.2.1.	– патентів на винаходи	0	0	0	0
7.2.2.2.	– відкриття	0	0	1	0
7.3.	Кількість проданих ліцензій,				0
7.3.1	- усього одиниць	0	0	0	0

№ з/п	Назва показника наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти/наукової установи	2015	2016	2017	2018
7.3.2	- отриманих коштів від продажу (тис. грн.)	0	0	0	0
7.4.	Кількість «ноу-хау», переданих замовнику		0	0	0
8.	Інноваційна інфраструктура				
8.1.	Кількість елементів інноваційної інфраструктури, створених за звітний період на базі закладу вищої освіти/наукової установи, усього одиниць, з них:	0	0	0	0
8.1.1.	– бізнес-інкубатори	0	0	0	0
8.1.2.	– технопарк(и)	0	0	0	0
8.1.3.	– науковий парк	0	0	0	0
8.1.4	– навчально-наукові виробничі комплекси	0	0	0	0
8.1.5.	– інше	0	0	0	0
9.	Наукова робота студентів				
9.1.	Кількість студентів денної форми навчання, усього осіб у закладі вищої освіти/науковій установі	1631	1656	1806	1921
9.2.	Кількість студентів, які брали участь у виконанні НДДКР, усього осіб, з них:	298	304	314	320
9.2.1.	– з оплатою із загального фонду бюджету	0	0	0	0
9.2.2.	– з оплатою із спеціального фонду бюджету	0	0	0	0
9.3.	Кількість студентів – учасників Всеукраїнських та міжнародних конкурсів студентських НДР, з них:	30	30	30	32
9.3.1.	– переможці Всеукраїнських конкурсів студентських НДР	6	6	6	6
9.3.2.	– переможці міжнародних конкурсів студентських НДР	3	3	3	2
9.4.	Кількість опублікованих статей за участю студентів, усього, з них:	154	72	91	53
9.4.1.	– самостійно	45	15	6	29
9.5.	Кількість студентів, які одержували стипендії Президента України	0	0	0	0
10.	Молоді вчені закладу вищої освіти та наукової установи				
10.1.	Чисельність молодих учених у закладі вищої освіти/науковій установі, усього, з них:	82	99	104	63
1)	– доктори наук	1	0	1	2
2)	– кандидати наук	34	25	31	28
3)	– аспіранти	46	43	39	3
4)	– докторанти	1	4	2	2
5)	– без ступеня, не включаючи аспірантів	0	27	31	28
10.2.	Кількість науковців, що отримували премії, з них:	0	1	1	1
	– гранти Президента України для підтримки наукових досліджень молодих вчених	0	0	0	0
1)	– гранти Президента України докторам наук для здійснення наукових досліджень	0	0	0	0
2)	– щорічні гранти Президента України для обдарованої молоді	0	0	0	0
3)	– щорічні премії Президента України для молодих вчених	0	0	0	0
4)	– премії Верховної Ради України найталановитішим молодим ученим в галузі	0	0	0	0

№ з/п	Назва показника наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти/наукової установи	2015	2016	2017	2018
	фундаментальних і прикладних досліджень та науково-технічних розробок				
6)	– премії Кабінету Міністрів України за особливі досягнення молоді у розбудові України	0	0	1	0
7)	– стипендії Верховної Ради України	0	0	0	1
8)	– стипендії Кабінету Міністрів України для молодих вчених	0	1	0	1
10.3.	Кількість наукових праць, за участю молодих вчених				
10.4.1.	Опубліковано <i>монографій</i> , з них:	1	1	1	1
1)	– за кордоном	0	0	0	0
10.4.2.	Опубліковано <i>підручників, навчальних посібників</i>	0	0	0	0
10.4.3.	Кількість публікацій (статей), усього одиниць, з них:	37	152	167	181
1)	– статей у зарубіжних виданнях, в тому числі:	12	23	34	45
а)	– у міжнародній наукометричній базі даних Scopus			4	7
б)	Web of Science			1	2
в)	для суспільних та гуманітарних наук Scopus			112	120
10.4.4.а)	Кількість цитувань у виданнях, що входять до науково-метричних баз даних Scopus	39	42	0	49
б)	Web of Science				
в)	для суспільних та гуманітарних наук Scopus				
10.4.5.	Подано проектів наукових робіт та науково-технічних (експериментальних) розробок на конкурс молодих вчених, з них:		0	0	0
1)	– кількість проектів, що стали переможцями		0	0	0
10.4.6	Молоді вчені закладу вищої освіти або наукової установи, які є експертами у Експертній раді МОН або інших дорадчих органах		1	1	1

Додаток 3
до Переліку інформаційних
матеріалів щодо підсумків наукової
та науково-технічної діяльності,
(пункт 5)

Секція (номер, назва) Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук

ЗВІТ
за 1 етап виконання наукової роботи (науково-технічної розробки)
(2018 рік)

1. Назва НДР та категорія роботи: Створення неінвазивного комплексного підходу для оцінки адекватності фізичних навантажень у фізичній реабілітації та спорті. (прикладне дослідження).

2. Керівник НДР: д.б.н. Борецький Ю.Р.

3. Номер державної реєстрації НДР: 0118U000809

4. Найменування закладу вищої освіти або наукової установи: Львівський державний університет фізичної культури

5. Терміни виконання етапу: 01.02.2018 – 31.12.2018

6. Обсяг коштів, виділених на виконання звітнього етапу НДР, (тис. гривень): 408 тис. грн..

7. Короткий зміст проекту (предмет, об'єкт, мета, основні завдання, до 20 рядків)

Предмет дослідження: неінвазивні методи аналізу реакції організму на фізичне навантаження. Об'єкт дослідження: зміни інтервалів серцевих скорочень та вмісту креатиніну в фізіологічних рідинах організму людини під впливом фізичних навантажень. Метою проекту є розробка неінвазивного комплексного методу оцінки готовності людини до виконання фізичних навантажень певної інтенсивності. Для цього заплановано розробити високоселективний та чутливий метод визначення маркерної речовини – креатиніну у фізіологічних рідинах і крові та створити програму для аналізу інтервалів серцевих скорочень. Для вирішення першого завдання креатиніндезаміназу буде очищено із рекомбінантного штаму кишкової палички, який несе експресійну касету із геном ферменту. Буде досліджено кінетичні характеристики ферменту та створено ензиматичний метод визначення креатиніну у фізіологічних рідинах. Для аналізу інтервалів серцевих скорочень отримуваних за допомогою комерційно доступних приладів буде створено сучасну програму. Комбінація цих підходів дозволить виявити об'єктивні кількісні критерії адаптивних змін організму людини, що виникають під впливом фізичних навантажень. Перевірку опрацьованого підходу буде здійснено на моделі спортсменів, що займаються циклічними та ациклічними видами спорту. Заплановані дослідження є важливими для науково обґрунтованої та своєчасної корекції фізичних навантажень при тренуваннях та фізичній реабілітації.

8. Результати виконання попереднього (за наявності) етапу (до 10 рядків)

Проект і експерименти було заплановано і підготовано на основі даних літератури та ряду неопублікованих експериментальних фактів спостережених авторами проекту.

9. Опис процесу наукового дослідження за звітним етапом (до 50 рядків)

Для продукції міченої креатиніндеїмінази сконструйовану рекомбінантну плазмиду рЕТ32-(His)₆-codA, яка несе ген модифікованої креатиніндеїмінази *Corynebacterium glutamicum (lilium)* ATCC 15990 ввели у клітини штама *E. coli* BL21. Експресію індукували додаванням ППТГ до кінцевої концентрації 0,4 мМ. Виявилось що зниження температури інкубації (3 години) культури до 30 °С значно підвищує рівень продукції цільового білка.

Із використанням отриманих індукованих клітин розроблено метод одноетапної ренатурації-очистки (His)₆-тегової рекомбінантної КДІ. Клітини руйнували за допомогою лізоциму (100 мкг/мл) та опромінення ультразвуком УЗДН-1 (44 кГц, тричі по 20 с.). Фермент у формі «тілець включення» відділяли за допомогою центрифугування (10000g, 10 хв) та промивали 50 мМ фосфатним буфером, рН 8,0, що містив 0,3% N-лауроїлосаркозилату. Саме цей детергент у вказаній концентрації сприяв оптимальній денатурації-ренатурації фермента та процедурі очистки. Виявилось, що оптимальне зв'язування фермента металохелатним сорбентом відбувається при перемішуванні суспензії, а не при пропусканні через колонку. Встановлено, що фермент елюється із сорбенту при концентраціях імідазолу від 50 до 150 мМ у 50 мМ натрій-фосфатному буфері, рН 8,0. Розроблена процедура дозволяє отримувати із літра культури 30-40 мг очищеної КДІ з питомою активністю близько 16 мкмоль·хв⁻¹·мг⁻¹.

Очищена КДІ проявляє активність у широкому діапазоні рН. У межах температури від 40 °С до 60 °С фермент виявляє високу термостабільність. К_М для креатиніну складала близько 1,96 мМ, а V_{макс} – 114,6 ± 3,2 μМ ·хв⁻¹ (при концентрації фермента 5 мкг/мл); КДІ проявляє строгую субстратну специфічність до креатиніну у стандартному буфері, та при додаванні фіксованих фізіологічних рідин людського організму. Опрацьовано високочутливий експрес-метод оцінки активності КДІ з флуориметричною детекцією кінцевого продукту.

Створено програмно-апаратний засіб «Автоматизований комплекс аналізу варіабельності серцевого ритму та основних показників гемодинаміки людини». Основою комплексу є персональний комп'ютер (ноутбук) з операційною системою MS Windows 10 та встановленою програмою реєстрації і аналізу кардіоінтервалів та показників гемодинаміки «Rytm», що написана на мові Embarcadero Delphi XE8. Показники тривалості кардіоінтервалів реєструються датчиком частоти серцевих скорочень Polar H7 (згідно специфікації Bluetooth 4.0), артеріального тиску – механічним тонометром. Фізичні навантаження виконують методом степ-тесту за допомогою двомаршевої сходинки (висота кожної сходинки – 20 см).

На першому етапі роботи програмно-апаратного комплексу користувач здійснює формування анкети досліджуваного і задає параметри та умови проведення тестових фізичних навантажень. Інтенсивність фізичних навантажень розраховується програмою автоматично, але, за необхідності, може бути відкоректована користувачем. Надалі відбувається реєстрація ритмограми та показників артеріального тиску досліджуваного у стані фізіологічного спокою та за почергової зміни фізичного навантаження й відпочинку. Часовий хід та ритм (інтенсивність) виконання навантажень контролюється на основі звукових сигналів програмного інтерфейсу. На цьому етапі відбувається безперервна реєстрація, запис у базу даних та візуальне відображення ритмограми, скатерограми та гістограми розподілу кардіоінтервалів; по завершенні кожного навантаження фіксують показники артеріального тиску досліджуваного. Це дозволяє контролювати реакцію організму досліджуваного на фізичні навантаження у реальному часі. На основі отриманих даних відбувається розрахунок та візуальне відображення основних показників варіабельності серцевого ритму й гемодинаміки досліджуваного у період виконання фізичних навантажень та під час відновлення. На кінцевому етапі відбувається автоматизоване оцінювання отриманих даних, формування висновків.

10. Результати виконання звітнього етапу відповідно до технічного завдання:

Номер етапу	Назва етапу згідно з технічним завданням	Заплановані результати етапу	Отримані результати етапу
1	Створення ензиматичного методу визначення вмісту креатиніну та сучасної програми для комп'ютерного аналізу змін варіабельності серцевого ритму.	Креатиніндезаміназу буде очищено із рекомбінантного штаму кишкової палички, який несе експресійну касету із геном ферменту. Буде досліджено кінетичні характеристики ферменту та створено ензиматичні методи визначення креатиніну у фізіологічних рідинах. Буде створено сучасне програмне забезпечення для аналізу варіабельності серцевого ритму на основі реєстрації тривалості серцевого циклу за допомогою комерційно доступних приладів.	Креатиніндезаміназу очищено із рекомбінантного штаму кишкової палички, який несе експресійну касету із геном ферменту. Досліджено кінетичні характеристики ферменту та опрацьовано ензиматичні методи визначення креатиніну у фізіологічних рідинах. Створено сучасне програмне забезпечення для аналізу варіабельності серцевого ритму на основі реєстрації тривалості серцевого циклу за допомогою датчика серцевого ритму HR7 (Polar).

11. Відмінні риси і перевага отриманих результатів (отриманої продукції) над вітчизняними або зарубіжними аналогами чи прототипами (на підставі порівняльних характеристик) (до 20 рядків)

За наявності у реакційній суміші ряду амінів та похідних гуанідину (наприклад при аналізі фізіологічних рідин) хімічні способи визначення креатиніну можуть давати недостовірні результати. В той же час використання специфічної до креатиніну деімінази дає можливість вирішити цю проблему. Препарати креатиніндеімінази є комерційно доступні, але дуже дорогі, а виділення фермента із природного джерела (бактерії *Corynebacterium glutamicum*) має ряд суттєвих обмежень. У даному дослідженні це завдання вирішено за рахунок надекспресії гена фермента у клітинах кишкової палички і введення у послідовність фермента специфічного тегу, який дозволив розробити ефективний спосіб ренатурації і очистки креатиніндеімінази. Із використанням отриманих препаратів розроблено високочутливий і високоселективний метод визначення креатиніну у біологічних рідинах. Розроблений програмно-апаратний комплекс відрізняється від наявних та комерційно доступних вітчизняних та закордонних аналогів доступністю (не вимагає складних чи дорогих засобів реєстрації показників та дозування фізичних навантажень); поєднанням одночасної реєстрації тривалості кардіоінтервалів та показників гемодинаміки; використанням контрольованих програмним інтерфейсом дозованих фізичних навантажень; автоматичним розрахунком та оцінюванням показників варіабельності серцевого ритму та гемодинаміки людини у стані фізіологічного спокою, фізичних навантажень та у період відновлення; автоматизованим формуванням висновків; гнучкою системою імпорту-

експорту даних за відсутності віддалених сервісів та збереженні конфіденційності персональних даних дослідженого.

12. Результативність виконання звітної етапу науково-дослідної роботи

	Показники	<u>Заплановано</u> (відповідно до запиту)	<u>Виконано</u> (за результатами НДР)	<u>% виконання</u>
		кількість	кількість	%
1.	Публікації виконавців (авторів) за тематикою НДР: 1.1. Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science (або Index Copernicus для соціо-гуманітарних наук). 1.2. Публікації в матеріалах конференцій, що входять до наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science (або Index Copernicus для соціо-гуманітарних наук). 1.3. Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України: з них: в журналах з особливим статусом (рекомендовані секціями). 1.4. Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України. 1.5. Монографії та розділи монографій, опубліковані за рішенням Вченої ради закладу вищої освіти (наукової установи). 1.6. Монографії та розділи монографій, опубліковані (або підготовлені і подані до друку) в іноземних видавництвах 1.7. Підручники, навчальні посібники України. 1.8. Словники, довідники.	1 0 2 1 0 0 0	1 0 2 3	100 0 100 300
2.	Підготовка наукових кадрів: 2.1. Захищено докторських дисертацій за тематикою НДР. 2.2. Захищено кандидатських дисертацій за тематикою НДР.	0 1	 1	 100
3.	Охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності, створені за	1	0	0

	тематикою НДР: 3.1. Отримано патентів України. 3.2. Отримано свідоцтв про реєстрацію авторського права України. 3.3. Подано заявок на отримання патенту України. 3.4. Отримано патентів інших держав. 3.5. Подано заявок на отримання патенту інших держав.			
4.	Участь з оплатою у виконанні НДР (штатних одиниць/осіб): 4.1. Студентів. 4.2. Молодих учених та аспірантів.	0 1	0	0

* *Тексти наукових статей, тез доповідей на наукових конференціях та описів отриманих патентів представляти на Web-сторінках організації-виконавців наукової роботи (науково-технічної розробки)*

** *Для секцій, які не визначили перелік журналів з особливим статусом, оцінюються журнали категорії «Б» згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 15.01.2018 № 32 «Про затвердження Порядку формування Переліку наукових фахових видань України», зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 06 лютого 2018 р. за № 148/31600.*

13. Перелік виконавців (ПІБ та посада).

- Вовканич Любомир Степанович завідувач кафедрою;
- Гончар Михайло Васильович ст.. науковий співробітник НДІ ЛДУФК;
- Закальський Андрій Євстахійович головний науковий співробітник НДІ ЛДУФК;
- Соколовський Віктор Миколайович завідувач відділу технічного і комп'ютерного забезпечення;
- Тимочко-Волошин Роксолана Іванівна ст.. викладач кафедри біохімії і гігієни.

14. Бібліографічний перелік монографій, підручників, посібників, словників, довідників, наукових статей, інших публікацій; подані заявки та отримані патенти; теми захищених дисертацій.

1. Zakalskiy A, Stasyuk N, Gonchar M. Creatinine Deiminase: Characterization, Using in Enzymatic Creatinine Assay, and Production of the Enzyme. *Curr Protein Pept Sci.* 2018 Nov 13. doi: 10.2174/1389203720666181114111731. [Epub ahead of print]

2. The influence of vibration upon sportsmen activity Lyubomyr Vovkanych, Yuriy Boretskiy, Yaroslav Svyshch, Hrustyna Shavel, Roksolana Tymochko-Voloshyn, Andriy Vovkanych. *Спортивна наука України* 2018. № 3(85). P. 12–20.

3. Мультикультуралізм футболу та сучасна генетика спорту, Андрій Дулібський, Юрій Борецький, Володимир Трач, Євген Приступа, *Спортивна наука України* 2018. № 5(85). P. 17-29.

Публікації у матеріалах конференцій:

1. Gonchar M., Zakalskiy A., Smutok O., Stasyuk N., Demkiv O., Prokopiv T., Zakalska O. Engineered microorganisms for analytical purposes / International Conference “Advances in Microbiology and Biotechnology”, (October 29-31, 2018, Lviv, Ukraine). – 2018. - P.55
2. Prokopiv T., Zakalskiy A., Zakalska O., Boretsky Y., Gonchar M. Development of a new fluorometric method for the determination of creatinine in biological fluids based on the use of recombinant creatinine deiminase / International Conference “Advances in Microbiology and Biotechnology” (October 29-31, 2018, Lviv, Ukraine). – 2018. - P.88.
3. Zakalskiy A., Stasyuk N., Zakalska O., Gonchar M. Recombinant (His)₆-tagged creatininedeiminase of *Corynebacterium glutamicum*: purification and enzymological characterization / International Conference “Advances in Microbiology and Biotechnology” (October 29-31, 2018, Lviv, Ukraine). – 2018. - P.100.

15. Рішення вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради від 10.12.2018 протокол № 5 щодо завершення етапу.

Керівник роботи

(підпис)

Борецький Ю.Р.

(ініціали, прізвище)

Проректор із наукової роботи

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Додаток 9
до Переліку інформаційних матеріалів
щодо підсумків наукової та науково-
технічної діяльності,
(пункт 8)

ПЕРЕЛІК
звітів за етапом 2018 року для робіт, завершення виконання яких заплановано у
наступних етапах

(найменування закладу вищої освіти/наукової установи)

№ з/п	Назва анотованого звіту, науковий керівник	Назва секції за фаховим напрямом Наукової ради МОН
Прикладні дослідження і розробки		
1.	Створення неінвазивного комплексного підходу для оцінки адекватності фізичних навантажень у фізичній реабілітації та спорті, д.б.н. Борецький Ю.Р.	Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук

Проректор із наукової роботи

Додаток 10
до Переліку інформаційних матеріалів щодо
підсумків наукової та науково-технічної
діяльності,
(пункт 9)

АНКЕТНІ ДАНІ ПРО ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ, НАУКОВУ УСТАНОВУ

1. Львівський державний університет фізичної культури, адреса: 79007, м. Львів, вул. Костюшка,11, телефон (032) 255-32-01 (приймальна), факс (032) 255-32-08, електронна адреса info@ldufk.edu.ua, код ЄДРПОУ ВНЗ –ДКСУ м.Київ р/р 35227210001852, МФО 820172, ЗКПО 34606048

НДІ – ГУДКСУ у Львівській обл. 35224202001852 (спец кошти-наука)

2. Ректор - Приступа Євген Никодимович, 1 березня 1959 р.н.

3. Проректор з наукової роботи і зовнішніх зв'язків:

- Вовканич Андрій Степанович,
- 31 серпня 1963 р.,
- професор,
- кандидат біологічних наук,
- avovkinfiz@i.ua,
- (032) 255-32-15,
- (097) 335-22-91.

4. Структурний підрозділ:

- науково-дослідна частина, науково-дослідний сектор, НДІ, відділ тощо.
- чисельність наукових працівників, які виконують наукові дослідження і науково-технічні (експериментальні) розробки:

Кількість штатних працівників (посад), НДЧ, НДС, НДІ, ПНДЛ	Кількість сумісників із числа науково-педагогічних працівників (посад)
Всього: 1	Всього 5
У тому числі:	У тому числі:
докторів наук- 0	докторів наук - 4
кандидатів наук- 1	кандидатів наук - 1

5. Директор НДІ :

- Власов Андрій Петрович,
- 8 серпня 1962 р.,
- доцент,
- кандидат фізико-математичних наук,
- anvitvl@ukr.net,
- (032) 255-32-08,
- (067) 340-13-71.

6. Відповідальний за підготовку фінансових документів НДІ відділу :

- головний бухгалтер Буняк Зоряна Мирославівна,
- (032) 255-32-10.

Проректор із наукової роботи

(підпис)

(ініціали, прізвище)