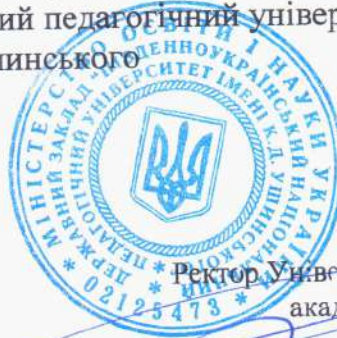


Міністерство освіти і науки України
Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Університету Ушинського
академік НАПН України

О. Я. Чебикін

«18» березня 2021 рік

Інформація
про наукову та науково-технічну діяльність
Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»
за 2020 рік

(відповідно до наказу МОН України № 1602 від 18 лютого 2021 р.)

Проректор з наукової роботи

Г. В. Музиченко

«18» березня 2021 рік

ЗМІСТ

- I. Узагальнена інформація щодо наукової та науково-технічної діяльності Університету Ушинського.....
- II. Результати наукової та науково-технічної діяльності.....
- III. Розробки, які впроваджено у 2020 році за межами Університету Ушинського.....
- IV. Список наукових праць, опублікованих та прийнятих до друку у 2020 році у зарубіжних виданнях, які мають імпакт-фактор.....
- V. Відомості про науково-дослідну роботу та інноваційну діяльність студентів, молодих учених, у тому числі про діяльність Ради молодих учених та інших молодіжних структур.....
- VI. Наукові підрозділи, їх напрями діяльності, робота із замовниками.....
- VII. Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями.....
- 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.....
- IX. Інформація про науково-дослідні роботи, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів.....
- X. Розвиток матеріально-технічної бази досліджень та розробок.....
- XI. Заключна частина.....

ІНФОРМАЦІЯ
про наукову та науково-технічну діяльність державного закладу
«Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського»

I. Узагальнена інформація щодо наукової та науково-технічної діяльності Університету Ушинського

а) коротка довідка про Університет Ушинського

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» бере свої витоки з Педагогічного інституту, статут якого затверджено 2 травня 1817 р. Проведення освітньої діяльності здійснюється відповідно до ліцензії, затвердженої Міносвіти України від 21.03.1994 №77 (вперше) наказом Міністерства освіти і науки України від 28.12.2016 № 1518 л (переоформлення), наказу МОН України про ліцензування освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні від 21.07.2017 р. № 160-л. В університеті навчається 5590 студентів, 148 аспірантів, працює 386 штатних викладачів.

Університет посідає у базі даних Scopus 1 місце серед педагогічних вишів України і 38 місце за загальним списком, індекс Гірша становить 21.

б) науково-педагогічні кадри

Динаміка чисельності штатних науково-педагогічних працівників за останні чотири роки наведена у таблиці 1.1. У 2020 р. наукові дослідження виконували 386 штатних науково-педагогічних працівників, серед яких, 3 академіки, 2 чл.-кор. НАПН України, 1 чл.-кор. НАМН України, 2 лауреати Державних премій, 70 докторів наук та 230 кандидатів наук.

Таблиця 1.1. Чисельність штатних науково-педагогічних працівників у 2017–2020 рр.

Науково-педагогічні кадри		2017	2018	2019	2020
1.	Чисельність науково-педагогічних працівників у ЗВО/НУ, усього:	410	429	429	409
1.1.	Чисельність штатних працівників, усього:	408	406	402	386
а)	з них: – доктори наук	63	63	73	70
б)	– кандидати наук	240	245	241	230

в) Кількість виконаних робіт та обсяги їх фінансування за останні п'ять років наведено у таблиці 1.2 та на рисунку 1.1.

Таблиця 1.2. Кількість робіт, які виконувались у 2017–2020 рр. та обсяги їх фінансування

Категорії робіт	2017		2018		2019		2020	
	к-сть, од.	тис. грн.	к-сть, од.	тис. грн.	к-сть, од.	тис. грн.	к-сть, од.	тис. грн.
Фундаментальні	3	514,2	2	446,2	1	231,4	0	0
Прикладні	0	0	0	0	0	0	0	0
Госпдоговірні	0	0	0	0	0	0	2	203,6

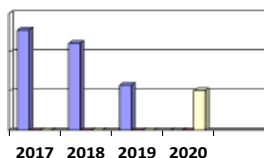


Рис. 1.1. Обсяги фінансування робіт, які виконувались у 2017–2020 р.

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

Продовжували плідно працювати 6 спеціалізованих учених рад із захисту дисертацій за 10 спеціальностями. У спецрадах нашого університету захищено 31 дисертацію (25 - кандидатських та 6 докторських робіт), із них 16 кандидатських дисертацій та 2 докторські захищено викладачами й аспірантами університету, зокрема відбулося 5 разових захистів на здобуття ступеня доктора філософії. 5 Усього нашими викладачами, аспірантами, докторантами було захищено 19 дисертацій (із них - 3 докторські та 16 кандидатських), із яких 1 докторська дисертація – у спецрадах інших закладів вищої освіти.

II. Результати наукової та науково-технічної діяльності за науковими напрямками

а) важливі результати, які виконувалися за рахунок коштів з інших джерел.

У 2020 році проведено два прикладних наукових дослідження, зокрема:

- наукове дослідження «Розроблення облікових карток 24 об'єктів культурної спадщини», науковий керівник к. іст. н., доцент Присяжнюк О. М., фактичний обсяг фінансування за повний період – 148,7 тис. грн.

У процесі дослідження на підставі відкритого листа №275/01963 від 23.05.2019 р. та дозволу Міністерства культури України №22-284/19 від 20.08.2019 р. були обстежені на місцевості пункти відображені в матеріалах Схеми земле- і техніко-економічних обґрунтувань використання і охорони земель Балтського району Одеської області, розроблених ДП «Одеський науково-дослідний та проектний інститут» (далі ТЕО), як території об'єктів культурної спадщини – пам'яток археології, що потребують уточнення їх співвідношення із «Переліком об'єктів культурної спадщини Одеської області» та місцезнаходженням.

За результатами проведеної науково-дослідної роботи отримано цілу низку нових відомостей про 24 археологічні об'єкти (зроблено їх докладні описи та фотофіксацію, уточнено їх місцезнаходження). Усі ці відомості занесено у форму, яка затверджена наказом Міністерства культури України від 11.03.2013р. № 158.

Новизною цих досліджень є отримані актуальні відомості про стан збереженості 24 археологічних об'єктів, які в останнє обстежувались дослідниками у 60-ті роки минулого століття. Упровадження розроблених облікових карток 24 археологічних об'єктів дозволить більш ефективно проводити заходи щодо їх охорони та подальшого збереження. Отримані результати будуть покладені в основу розроблення паспортів на зазначені об'єкти та земельпорядної документації щодо занесення відомостей про них до Державного земельного кадастру.

Використання розроблених облікових карток дозволить обласному органу охорони культурної спадщини більш ефективно провадити свою діяльність у сфері державного управління природними ресурсами та охороною культурної спадщини.

Наукове робота «Дослідження науково-методичних засад формування математичної компетентності здобувачів середньої освіти», науковий керівник к. пед. н. Недялкова К. В., фактичний обсяг фінансування за повний період – 55,200 тис. грн.

У процесі роботи визначено теоретико-методичні засади навчання математики в початковій школі на засадах НУШ; розроблено методики організації навчальних досліджень учнів початкової школи при вивченні нумерації чисел із використанням математичних матеріалів, зокрема встановлено, що виходячи із вікових особливостей перебігу пізнавальних процесів сучасних учнів, є потреба в розробці методик навчання, що передбачають послідовність опрацювання розумових дій, виходячи із практичних дій із роздатковим матеріалом. Розроблено концептуальні засади організації навчальних досліджень з використанням математичних матеріалів: від роботи з предметною основою (матеріальна дія) до аналізу малюнків, схем, таблиць (матеріалізована дія), до коментування виконуваних дій, і, нарешті, до згорнутої, автоматизованої, розумової дії.

Розроблено зміст діяльності вчителя зі створення проблемної ситуації із відкриття учнями початкової школи прийомів обчислення, методику їх розв'язування. Створено системи навчальних

завдань для організації навчальних досліджень із математичними матеріалами з опанування учнями прийомів обчислення (частинами, порозрядно, округлення, на підставі правила додавання суми до числа, віднімання суми від числа, укрупнення розрядних одиниць тощо) у кожному із концентрів.

Розроблено комплекс математичних матеріалів для формування в учнів початкової школи навичок табличного множення та ділення: шаблон таблиці множення, шаблон таблиці Піфагора, тренажери з рухомими рисками-повзунками для роботи в парах із відтворення результатів таблиць.

Розроблено системи навчальних завдань з цими матеріалами та методику роботи над ними.

б) важливіші наукові результати, отримані під час виконання перехідних науково-дослідних робіт.

III. Розробки, які впроваджено у 2020 році за межами Університету Ушинського

№ з/п	Назва та автори розробки	Важливі показники, які характеризують рівень отриманого наукового результату, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса)	Дата акту провадження	Практичні результати, які отримано ЗВО / науковою установою від впровадження (обладнання, обсяг отриманих коштів, налагоджено співпрацю для подальшої роботи тощо)
1	2	3	4	5	6
1.	«Теорія і методика підготовки майбутніх фахівців мистецького та мистецько-педагогічного профілю в контексті соціокультурної парадигми», Демидова М. Г., Левицька І. М., Новська О. Р.	Упровадження навчальних посібників, методичних розробок, методичних указівок із фахових дисциплін підготовки здобувачів вищої освіти всіх рівнів освіти за спеціальністю 025 Музичне мистецтво. У процесі роботи здійснювалася підготовка щодо набуття майбутніми фахівцями музично-виконавських компетентностей, зокрема пов'язаних із читанням нот із листа, акомпануванням і транспонуванням, художньо-педагогічним аналізом, розучуванням,	Одеська національна музична академія імені А. В. Нежданової МОН України, 65023 м. Одеса, вул. Новосельського, 63.	30. 09. 2020 р.	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи

		технічним і грамотним виконанням фортепіанного тексту. Для підготовки здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем доцільним виявився методичний матеріал із навчальної дисципліни «Теорія і методика викладання музично-виконавських дисциплін у вищій школі (фортепіано)».			
2.	«Англійська мова та методика її викладання у вищій школі: когнітивно-комунікативна парадигма» Трубіцина О. М.	Досліджено роботу із використання методів і прийомів у навчанні іншомовної лексики на середньому і старшому етапі ЗОШ за авторською методикою. Результати дослідження надруковано у підручнику «Practice for pretty children», що містить велике лексичне наповнення і граматичні вправи із основних тем граматики англійської мови. Вправи ґрунтуються на підібраній лексиці для запам'ятовування основних граматичних правил.	Комунальний заклад «Юженський навчально-виховний комплекс імені В'ячеслава Чорновола (гімназія-загальноосвітня школа І ступеня) Юженської міської ради Одеської області» Департамент освіти та науки Одеської міської ради 65481 Україна, Одеська область, м. Южне, вул. проспект Григорівського десанту, 24-а.	13. 11. 2020 р	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи
3.	«Розробка адаптивної технології генерації персоніфікованого хмарно-орієнтованого контенту» Шувалова О. І.	Розроблено систему стартових програмних файлів MVC-старт, що рекомендовано в методиці як основу для вивчення принципів побудови Web-орієнтованої інформаційної системи з розмежуванням сторони дизайну. Частина даних і програмної частини, наближає результати навчального програмування до професійних аналогів.	Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова МОН України, 01601 м. Київ вул. Пирогова, 9	22. 10. 2020 р.	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи

		Запропоновано методику навчання WEB-програмування, що орієнтована на підвищення ролі програмування у формуванні системного бачення всіх розділів інформатики.			
4.	«Розробка адаптивної технології генерації персоніфікованого хмарно-орієнтованого контенту» Шувалова О. І.	Досліджено фундаментальні поняття у галузі WEB-програмування, що може стати не тільки підґрунтям для опанування сучасних технологій програмування, але й для формування системного бачення взаємозв'язків питань побудови Web-дизайну, проєктування та програмної реалізації реляційної бази даних, формування програмної частини інформаційної системи в термінах станів. Запропоновано методику навчання WEB-програмування для студентів, власну систему керування контентом (CMS), що дає можливість зрозуміти правила взаємодії клієнт-серверних технологій. Принципи організації сучасних засобів дистанційного навчання здебільшого базуються саме на технологіях Web, що підкреслює важливість та актуальність методики. Впровадження цієї методики підвищило умотивованість студентів, наблизило результати до реальних професійних аналогів, підвищило компетентність	Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького МОН України, 72300 м. Мелітополь, Запорізька обл. вул. Гетьманська, 20	31. 08. 2020 р.	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи

		майбутніх учителів інформатики у предметних галузях Web-програмування та проектування і програмної реалізації інформаційних систем.			
5.	«Теорія і методика підготовки майбутніх фахівців мистецького та мистецько-педагогічного профілю в контексті соціокультурної парадигми», Ашихміна Н. В.	Забезпечено на теоретичному та організаційно-методичному рівні опанування майбутніми фахівцями навчальної програми з дисципліни «Концертмейстерський клас», а також сприяння формуванню й удосконаленню в здобувачів вищої освіти навичок акомпанування, читання з листа, транспонування, а також музично-імпровізаційних умінь. Особливо корисним виявився матеріал з висвітлення тем модулю «Музично-інструментальна імпровізація як форма творчої самореалізації майбутнього вчителя музичного мистецтва і викладача музичних дисциплін», у яких розкрито сутність, структурні елементи й особливості музично-інструментального імпровізування.	Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова МОН України, 01601 м. Київ вул. Пирогова, 9	09.12.2019 р.	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи
6.	«Теорія і методика підготовки майбутніх фахівців мистецького та мистецько-педагогічного профілю в контексті соціокультурної парадигми», Реброва О. Є. Мікулінська О. С. Батюк Н. О.	Упроваджено принципи, технології, та загальні педагогічні ідеї в контексті соціокультурної парадигми; педагогічні принципи емпіричного педагогіки в роботу хореографічних гуртків та колективів. Зокрема актуальним виявився принцип агоністики як	Комунальний позашкільний навчальний заклад «Одеський центр дитячої та юнацької творчості «Зоресвіт» Департамент освіти та науки Одеської міської ради Україна, 65003, м. Одеса, вул. Чорноморського	2020 рік	Налагоджено співпрацю для подальшої роботи

	педагогічного ресурсу організації творчої діяльності учнів, зв'язок хореографічного розвитку з життєвим досвідом школярів. Вагомого значення набули рекреативний потенціал хореографічного мистецтва Також в освітній процес впроваджено ідеї формування ціннісних інтенцій школярів засобами хореографічної творчості.	козацтва, 45.		
--	--	---------------	--	--

IV. Список наукових статей, опублікованих та прийнятих до друку у 2020 році в зарубіжних виданнях, які мають імпакт-фактор

№ з/п	Автори	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск), перша-остання сторінки роботи
1	2	3	4	5
Scopus & Web of Science				
1.	Arov D.	Functional Models of Operators and Their Multivalued Extensions in Hilbert Spac	Integral Equations and Operator Theory	Volume 92, Issue 5, № 39.
2.	Usov V., Shkatulyak N., Savchuk E.	Anisotropy of fractal dimensions of fractures and loading curves of steel samples during impact bending	Iranian Journal of Materials Science and Engineering	Volume 17, Issue 3, Pages 11-20.
3.	Golovanov V.	Structural transformation and nature of defects in titanium carbide treated in different redox atmospheres	RSC Advances	Volume 10, Issue 43, Pages 25602-25608.
4.	Usov V., Shkatulyak N., Sovkova, T.	Formation of a Gradient Structure in a Material by	Russian Metallurgy	Volume 2020, Issue 5, Pages 573-578.

		Twist Extrusion	(Metally)	
5.	Usov V., Shkatulyak N.	Effect of kind of deformation on young's modulus, damage parameter, texture and structure of alloy Mg - 5% Li (wt)	East European Journal of Physics	Volume 2020, Issue 1, Pages 83-95.
6.	Sekerskaya E.	Portrait of a Stone Age horse against the landscape of South Eastern Europe and the problem of its early domestication	Stratum Plus	Volume 2020, Issue 1, Pages 373-388.
7.	Gohkman A.	Diffusion bonding of Q345 steel to zirconium using an aluminum interlayer	Journal of Materials Processing Technology	Volume 275, № 116352.
8.	Moklyak M.	Synthesis, structure, optic and photocatalytic properties of anatase/brookite nanocomposites	Journal of Nano Research	Volume 64, Pages 39-48.

Web of Science

1.	Grinchenko A., Desiatnykova N., Mamykina A., Shafarchuk T.	The Influence of Self-Control on the Artistic and Performing Quality of a Musician	Tarih kultur ve sanat arastirmalari dergisi-journal of history culture and art research	Volume 9, Issue 4, P. 47-59.
2.	Usov V., Shkatulyak N., Savehuk E.	Anisotropy of Fractal Dimensions of Fractures and Loading Curves of Steel Samples During Impact Bending	Iranian journal of materials science and engineering	Volume 17, Issue 4, P. 142-151.
3.	Kucherenko M.,	The influence of natural	Balneo research	Volume 11, Issue 4, P.

	Glushchenko V., Kholodnitskiy I., Oslavskaya T.	mineral water on the structural and functional changes in the rat kidneys under urolithiasis modelling	journal	477-480.
4.	Bogush A., Korolova T., Popova O.	A Comparative Analysis of English and Chinese Reading: Phonetics, Vocabulary and Grammar	Arab world english journal	P. 255-281.
5.	Golovanova V., Nazarchurk B; Golovanov V.	On the alignment of ZnO nanowires by Langmuir - Blodgett technique for sensing application	Applied surface science	Volume 528, № 146959.
6.	Nosov P., Popovych I., Zinchenko S., Cherniayskiy V., Plokhikh V., Nosova H.	The research on anticipation of vessel captains by the space of kelly's graph	Revista inclusiones	Volume 7, P. 90-103.
7.	Knyazheva I.	Correctional and educational technology of socialization of pupils at special secondary school	Revista inclusiones	Volume 7, P. 156-169.
8.	Dolynskiy B., Todorova V., Bukhovets B.	Physical Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy by Bobath-Therapy Method	International journal of applied exercise physiology	Volume 9, Issue 10, P. 6-13.
9.	Irkhina Y., Mulyk K., Alekseeva O.	Active Forms of Training Future English Language Teachers	Revista romaneasca pentru educatie multidimensiona la	Volume 12, Issue 3, P. 182-199.
10.	Derik I., Savchenko Y., Hrushko S.	Pedagogical Conditions for Developing Professional Competency in Convicts	Revista romaneasca pentru educatie multidimensiona la	Volume 12, Issue 3, P. 312-328.
11.	Gaioshko D.	Validation of the Procrastination at Work Scale A Seven-Language Study	European journal of psychological assessment	Volume 36, Issue 5, P. 767-776.
12.	Buzhyna I.	The Socialization of People with Muscle-Skeleton Disorders in Rehabilitation Centres	Brain-broad research in artificial intelligence and	Volume 11, Issue 3, P. 1-14.

			neuroscience	
13.	Arov D.	Functional Models of Operators and Their Multivalued Extensions in Hilbert Space	Integral equations and operator theory	Volume 92, Issue 5, № 39.
14.	Pivovarchik V.	On the Minimum Number of Distinct Eigenvalues in the Problem for a Tree Formed by Stieltjes Strings	Ukrainian mathematical journal	Volume 72, Issue 1, P. 149-156.
15.	Golovanov V.	Structural transformation and nature of defects in titanium carbide treated in different redox atmospheres	Rsc advances	Volume 10, Issue 43, P. 25602-25608.
16.	Sokolova H.	Research on mental states of anxiety of first-year cadets of the university of life safety	Revista inclusiones	Volume 7, P. 264-278.
17.	Bulgakova O., Babchuk, O., Nepomniashcha I.	Problems of the Formation of Readiness of Future Preschool Teachers for Professional Activities	Revista romaneasca pentru educatie multidimensionala	Volume 12, Issue 2, P. 183-198.
18.	Iryhina S.	Implementation of Emotional Intelligence Theory in Future Musical Art Teachers Training	Tarih kultur ve sanat arastirmalari dergisi-journal of history culture and art research	Volume 9, Issue 2, P. 50-60.
19.	Bilova N., Novska O., Volkova Y.	Implementation of the Synergetic Potentia: of Artistic Communication as an innovative Strategy of Art Education	Tarih kultur ve sanat arastirmalari dergisi-journal of history culture and art research	Volume 9, Issue 2, P. 133-146.
20.	Todorova V., Pogorelova O.	Actual Tasks of Choreographic Training in Gymnastic Sports	International journal of applied exercise physiology	Volume 9, Issue 6, P. 225-230.
21.	Ralo A.	Formation of performing grips by four mallets, when playing on the pitch keyboards percussion instruments	Vestnik tomskogo gosudarstvennog o universiteta-kulturologiya i iskusstvovedeni	Volume 38, P. 207-217.

			e-tomsk state university journal of cultural studies and art history	
22.	Usov V., Shkatulyak N., Sovkova T.	Formation of a Gradient Structure in a Material by Twist Extrusion	Russian metallurgy	Volume 2020, Issue 5, P. 573-578.
23.	Nikolai H., Lynenko A., Koehn N.	Interdisciplinary Coordination in Historical-Theoretical and Music-Performing Training of Future Musical Art Teachers	Tarih kultur ve sanat arastirmalari dergisi-journal of history culture and art research	Volume 9, Issue 1, P. 225-235.
24.	Demidova M., Levytska I., Novska O.	The Category of Time in Musical Art	Tarih kultur ve sanat arastirmalari dergisi-journal of history culture and art research	Volume 9, Issue 1, P. 375-385.
25.	Trubitsyna M.	Interactive methods of teaching foreign languages in higher education institutions	Revista tempos e espacios educacao	Volume 13, Issue 32, № e-14960.
26.	Vdovichenko O.	Psychological Analysis of Occupational Conditions in Extreme Environments and the Structure of Non-Standard Situations	Brain-broad research in artificial intelligence and neuroscience	Volume 11, Issue 4, P. 132-148.
27.	Yablonska T., Boieva E.	Demonolexis in mykola gogol's works: philosophical and linguocultural perspectives	Wisdom	Volume 16, Issue 3, P. 172-187.
28.	Yeremenko T., Demchuk A. Lukyanenko I.	English voice and its prosodic characteristics in teaching oral interpretation	Advanced education	Issue 16, P. 58-68.
29.	Briukhanov A., Volchok N., Iovchev S., Dyachok D., Gershtein G., Briukhanova Z.	The effect of sign variable bending on structural damage to low-carbon steel	Functional materials	Volume 27, Issue 4, P. 723-729.
30.	Chusova O.	Tools and Mechanisms of Motivation Support in the	Applied linguistics	Volume 4, Issue 9, P.

		Process of Training Students of Higher Educational Institutions	research journal	148-158.
31.	Buzdugan A.	Professional Foreign Language as a Means of Increasing the Competitiveness of the Future Specialist	Applied linguistics research journal	Volume 4, Issue 9, P. 190-199.
32.	Moklyak M.	Synthesis, Structure, Optic and Photocatalytic Properties of Anatase/Brookite Nanocomposites	Journal of nano research	Volume 64, P. 39-48.
33.	Usov V., Shkatulyak N.	Effect of kind of deformation on young's modulus, damage parameter, texture and structure of alloy mg - 5% li (wt)	East european journal of physics	Issue 1, P. 83-95.
34.	Sekerskaya E.	Portrait of a Stone Age Horse against the Landscape of South Eastern Europe and the Problem of its Early Domestication	Stratum plus	Issue 1, P. 373-388.
35.	Gohkman A.	Diffusion bonding of Q345 steel to zirconium using an aluminum interlayer	Journal of materials processing technology	Volume 275, № 116352.
36.	Volchok N., Dyachok D., Briukhanova Z., Dyshlov E.	Analysis of anisotropy of the Young's modulus of ideal orientation of alpha-iron textures	Functional materials	Volume 27, Issue 1, P. 170-178
SCOPUS				
1.	Chernenko N., Ruchkina M., Sakaliuk O.	Risks in public administration in the context of globalisation	International Journal of Criminology and Sociology	Volume 9, Pages 2921-2928.
2.	Wright H.	On the deformation with the special type of stress tensor	AIP Conference Proceedings	Volume 2302, № 040006.
3.	Bosenko A.	Influence of sexual dimorphism on the development of the logical	Georgian medical news	Issue 309, Pages 108-114.

		thinking function in young athletes aged 13-15 years with different blood groups		
4.	Buzhyna I.	Improving the quality of physical education classes using Google services in higher educational institutions	Universal Journal of Educational Research	Volume 8, Issue 11, Pages 5081-5091.
5.	Golovanov V. Golovanova V., Nazarchuk B.	Effect of light activation on chemical gas sensors based on aligned nanowires	Proceedings of IEEE Sensors	Volume 2020, № 9278839.
6.	Petinova O.	Influence of voltage reserve on the parameters of parallel power active compensators in mining	E3S Web of Conferences	Volume 201, № 01024.
7.	Bosenko A.	Research of peculiarities of development of time perception function in 13-15 year-old athletes with different blood groups	Georgian medical news	Issue 307, Pages 142-149.
8.	Arov D.	Functional Models of Operators and Their Multivalued Extensions in Hilbert Spac	Integral Equations and Operator Theory	Volume 92, Issue 5, № 39.
9.	Usov V., Shkatulyak N., Savchuk E.	Anisotropy of fractal dimensions of fractures and loading curves of steel samples during impact bending	Iranian Journal of Materials Science and Engineering	Volume 17, Issue 3, Pages 11-20.
10.	Gaioshko D.	Validation of the	European	Volume 36, Issue 5,

		procrastination at work scale a seven-language study	Journal of Psychological Assessment	Pages 767-776.
11.	Golovanov V.	Structural transformation and nature of defects in titanium carbide treated in different redox atmospheres	RSC Advances	Volume 10, Issue 43, Pages 25602-25608.
12.	Bosenko A.	Gender-associated effects of serological markers of blood groups on the development of attention function of young adolescent athletes	Georgian medical news	Issue 304-305, Pages 103-111.
13.	Filiptsova K.	Biochemical properties of carboxypeptidase a of the untransferred tissue and malignant neoplasm of the mammary gland	Georgian medical news	Issue 302, Pages 12-17.
14.	Cheban Y., Chebykin O., Plokhikh V., Massanov A.	Mental resources for the self- mobilization of rowing athletes	Journal of Physical Education and Sport	Volume 20, Issue 3, № 216, Pages 1580- 1589.
15.	Usov V., Shkatulyak N., Sovkova T.	Formation of a Gradient Structure in a Material by Twist Extrusion	Russian Metallurgy (Metally)	Volume 2020, Issue 5, Pages 573-578.
16.	Forostian O.	Management of key performance indicators by heads of higher education institutions	International Journal of Management	Volume 11, Issue 5, Pages 286-298.

17.	Poluiaktova O.	The impact of international labour migration on the socio-economic development of the region	International Journal of Management	Volume 11, Issue 5, Pages 618-630.
18.	Kiv A., Koycheva T., Kolesnykova K.	Semantic knowledge networks in education	E3S Web of Conferences	Volume 166, № 10022.
19.	Sannikova O., Sannikov O.	Features of decisiveness in individuals with different emotional disposition	Georgian medical news	Issue 301, Pages 136-142.
20.	Kamenchuk T.	Strategic planning for sustainable development of states: Administration aspect	International Journal of Management	Volume 11, Issue 4, Pages 511-522.
21.	Usov V., Shkatulyak N.	Effect of kind of deformation on young's modulus, damage parameter, texture and structure of alloy Mg - 5% Li (wt)	East European Journal of Physics	Volume 2020, Issue 1, Pages 83-95.
22.	Okorokova V., Likhachova O.	Formation components of technical science in ukraine in the 60–70s of the xix century	History of Science and Technology	Volume 10, Issue 2, 2020, Pages 339-352.
23.	Cheban Y., Chebykin O., Plokhikh V., Massanov A.	Emotional and volitional potential of self-mobilization in the organization of time perspective activity of highly qualified rowing athletes	Journal of Physical Education and Sport	Volume 20, № 424, Pages 3128-3137.
24.	Sinyukova E., Chepok O.	On some global solution of the basic equations in the geodesic mappings' theory of riemannian spaces	Mathematics and Statistics	Volume 8, Issue 6, Pages 693-698.

25.	Sekerskaya E.	Portrait of a Stone Age horse against the landscape of South Eastern Europe and the problem of its early domestication	Stratum Plus	Volume 2020, Issue 1, Pages 373-388.
26.	Bogush A., Korolova T., Popova O.	Foreign language education standards: Ukrainian dimension	Universal Journal of Educational Research	Volume 8, Issue 4, Pages 1261-1272.
27.	Pivovarchik V.	Vibrations of star graphs	Operator Theory: Advances and Applications	Volume 283, Pages 61-107.
28.	Pivovarchik V.	TREES (BOOK CHAPTER)	Operator Theory: Advances and Applications	Volume 283, Pages 149-171.
29.	Pivovarchik V.	Damped vibrations of Stieltjes strings and star graphs	Operator Theory: Advances and Applications	Volume 283, Pages 109-148.
30.	Pivovarchik V.	Sturm-Liouville problems on graphs	Operator Theory: Advances and Applications	Volume 283, 2020, Pages 221-265.
31.	Pivovarchik V.	Spectral problems on graphs	Operator Theory: Advances and Applications	Volume 283, Pages 173-220.
32.	Pivovarchik V.	Stieltjes strings(Book Chapter)	Operator Theory: Advances and Applications	Volume 283, 2020, Pages 1-60.
33.	Urum G., Ivanova S.	Achieving Crowning Contact of Spur Bevel Gears Through Deliberately Introduced Mounting Errors	Lecture Notes in Networks and Systems	Volume 128 LNNS, 2020, Pages 89-97.
34.	Gohkman A.	Diffusion bonding of Q345 steel to zirconium using an	Journal of Materials	Volume 275,

		aluminum interlayer	Processing Technology	№ 116352.
35.	Liseienko O.	Time budget allocation by and stress and job satisfaction among eye care workers	Oftalmologicheskii Zhurnal	Volume 89, Issue 6, Pages 76-82.
36.	Zaitseva K.	Teaching a professional foreign language to specialists in various industries	International Journal of Higher Education	Volume 9, Issue 7, Pages 59-72.
37.	Trubitsyna O.	Professional foreign-language training as a component of higher vocational education	International Journal of Higher Education	Volume 9, Issue 7, Pages 187-195.
38.	Buzhyna I.	Use of symbiosis of innovative-traditional methods of teaching special disciplines	Journal of Critical Reviews	Volume 7, Issue 13, Pages 113-115.
39.	Halitsan O.	Pedagogical aspects of formation of cognitive interest in students as a technology of interactive learning in higher educational institutions	Systematic Reviews in Pharmacy	Volume 11, Issue 8, Pages 283-286.
40.	Kiv A.	Quantum-Chemical Calculations of Pure and Phosphorous Doped Ultra-small Silicon Nanocrystals(Book Chapter)	NATO Science for Peace and Security Series A: Chemistry and Biology	Pages 111-121.
41.	Koehn N.	Research of methods of teaching humanities discontinued in distance students	Journal of Critical Reviews	Volume 7, Issue 14, Pages 528-531.
42.	Todorova V.	Cardiopulmonary function in breast cancer patients versus	Physiotherapy	Volume 28, Issue 1,

		healthy control women	Quarterly	2020, Pages 6-10.
43.	Moklyak M.	Synthesis, structure, optic and photocatalytic properties of anatase/brookite nanocomposites	Journal of Nano Research	Volume 64, Pages 39-48.
Інші зарубіжні видання, що мають імпакт-фактор				
1.	Савельєва О. В.	3d engineering of upper limbpros the ses by using dynamic simulation ninaut odeski nventor	International periodic scientific journal «Modern Engineering and Innovative Technologies».	Issue №11, Part 4, P. 41- 46.
2.	Кабур Л. М.	Наукова-методологічні підходи формування професійної мобільності майбутнього вчителя музики	The scientific heritage. Budapest, Hungary.	P. 23-26.
3.	Клюєва С. Д.	Развитие творческой личности на основе использования интеграции искусств в хореографии	Topical issues of the development of modern science: Abstracts X International Scientific and Practical Conference (Sofia, Bulgaria).	P. 390–395.
4.	Хмелевська І. О.	Експериментальна перевірка методика формування інтегральної компетентності майбутніх викладачів музичного мистецтва та хореографії	The scientific heritage. – Budapest.	№ 43, Vol. 4., P. 66-70.
5.	Кьон Н. Г.	Проблема наступності дошкільної і початкової музичної освіти в Україні.	The scientific heritage. - Budapest, Hungary.	Vol 2, P. 28-31.
6.	Лесник О. М.	Методологічні підходи до формування художньо-мовленневих умінь	The scientific heritage. - Budapest,	№ 43, P. 50-54.

		майбутніх учителів мистецьких дисциплін у процесі диригентсько-хорової підготовки.	Hungary.	
7.	Голованов В. В.	Effects of the solar irradiation on the thermally driven CO ₂ methanation using Ni/CeO ₂ -based catalyst	Applied Catalysis B: Environmental,	281, 123574.
8.	Совкова Т. С.	Получение материала с градиентной структурой методом винтовой экструзии	Металлы. 2020.	№ 3., С. 77-83.
9.	Шкатуляк Н. М.	Получение материала с градиентной структурой методом винтовой экструзии	Металлы. 2020.	№ 3, С. 77-83.
10.	Підгірний О. В.	Preparation of future teachers of physical culture for self-educational activity: psychological and pedagogical problem.	The scientific heritage.	№ 48, С. 47-51.
11.	Підгірний О. В. Галіцан О., Щекотиліна Н.	Media education competence of a contemporary school teachers in Ukraine	The scientific heritage. - Budapest, Hungary.	№ 46, P. 29-31.
12.	Соколова Г. Б., Сокаль С. А.	Про професійне становлення майбутнього вчителя початкових класів	Problèmes et perspectives d'introduction de la recherche scientifique innovante :collection de papiers scientifiques «AOTOE» avec des matériaux de la conférence scientifique et pratique internationale.	P. 60-63.
13.	Форостян О. І. Сафронов Є. К.	Формування здорового способу життя засобами фізичної культури	Trends in the development of modern scientific thought abstracts of x	P. 160-164.

			international scientific and practical conference vancouver, Canada.	
14.	Слюсаренко М. І.	Образ редактора сучасного глянцевого журналу як символ заможності й зовнішності	Tendenze attuali della moderna ricerca scientifica : der Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten «ЖОГОЕ» zu den Materialien der internationalen wissenschaftlich-praktischen Konferenz.	P. 27-29
15.	Symonenko S.	Psychological health of children and its development in the conditions of a recreational institution	The psychological health of the personality and society: the challenges of today. Monograph. Eds. Małgorzata Turbiarz & Hanna Varina. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole,	P. 127-135.
16.	Грек О. М.	Study of vitality as a resource for psychological security of students	European Humanities Studies: State and Society.	Issue 3(2), P.24-39.
17.	Ульянова Т. Ю.	Mental deprivation in quarantine and insulation conditions in connection with COVID-19.	Contemporary of digital issues economy and society. Edited by Tetyana Nestorenko and Pawel Mikos. Monograph 36.	P.177-184.

			Publishing House of Katowice School of Technology,	
18.	Ульянова Т. Ю.	Features of auto aggression of persons with PTSD symptoms	Psychological resources of the individual under the conditions of modern challenges. Editors: Józef Kaczmarek, Hanna Varina. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole.	P. 128-134.
19.	Ульянова Т. Ю.	Empirical studies of lifestyle and affiliate needs of first-year students.	The psychological health of the personality and society: the challenges of today. Monograph. Eds. Małgorzata Turbiarz & Hanna Varina. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole.	P. 91-96.
20.	Наумкіна С. М.	Construction of Political Identity in the Process of Comprehending Moral Bases and Cultural No Orientations of Person's Activities. Modern Vectors of science and education development in China and Ukraine..	Odesa-Harbin, 2020.	№ 6, P. 58-63.
21.	Красножон А. В.	History of Ismail Fortress and	Turkology (international	P. 4-7.

		City	journal).	
22.	Красножон А. В.	Historical Map of Izmail (reconstruction based on historical maps)	Turkology (international journal).	P. 11-14
23.	Добролюбська Ю. А.	З історії життя винаходу пов'язки французького хірурга П'єра-Жозефа Дезо	Virtus: Scientific Journal.	C. 199-201
24.	Присяжнюк О. М.	Збереження пам'яток природи та історичних пейзажів: Гуго Конвенц	Virtus: Scientific Journal.	C. 235-238.
25.	Алексєєва О. Б. Мулик К. О.	Практичний курс англійської мови	Практичний курс англійської мови: навчальний посібник для студентів педагогічних закладів вищої освіти.	Частина перша, 216 с.
26.	Ангеловська К. В.	Структура і функції діалоغو-монологічного мовлення в романах Т. Гарді «Тесс із роду д'Ербервілів» і П. Мирного «Повія»	Харбін: Харбінський інженерний університет.	C. 112-115.
27.	Ірхіна Ю. В. Прохорова О. В.	Англійський для психологів	//Навчальний посібник для студентів і магістрів факультету «Психологія»-Одеса: Вида-во Букаєв Вадим Віуторович.	C. 101.
28.	Yumrukuz A. A.	Digital Teaching Of EFL: Challenges And Prospects In Ukraine.	// Modern tendencies in pedagogical education and science of Ukraine and Israel: the way to integration.	P. 65–69.
29.	Korolova T.	Humanitarian Education in Ukraine	Modern vectors of science and education	P. 63–71.

			development in China and Ukraine.	
30.	Буднік А. О. Койчева Т. І Хижняк І. А.	Здоровье сберегающие технологии в педагогическом вузе	Актуальні проблеми філології і професійної підготовки фахівців у полікультурному просторі: Міжнародний журнал. Харбін: Харбінський інженерний університет.	C. 199-202.
31.	Ілясов О. О.	Питання теорії тлумачної лексикографії та їх розгляд у східнослов'янській лінгвістичній науці ХХ ст.	Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference «Scientific Research in XXI Century».	P. 45-52.
32.	Ілясов О. О.	Типологічні особливості сербської тлумачної лексикографії	Les tendances actuelles de la mondialisation de la science mondiale: collection de papiers scientifiques «AOTOE» avec des matériaux de la conférence scientifique et pratique.	P. 28-32.
33.	Кон О. О.	Изучение грамматического материала иностранными студентами	Le tendenze e modelli di sviluppo della ricerche scientifici: Raccolta di articoli scientifici «AOTO2» con	P.79-81

			gli atti della Conferenza scientifica e pratica internazionale.	
34.	Кон О. О.	Использование орфографических упражнений начальных классах.	Integración de las ciencias fundamentales y aplicadas en el paradigma de la sociedad post-industrial: Colección de documentos científicos «AOTOE» con actas de la Conferencia Internacional Científica y Práctica.	P.47-49.
35.	Кон О. О.	Особенности изучения лексикологии в начальных классах (на примере полисемии).	Public communication in science: philosophical, cultural, political, economic and IT context: Collection of scientific papers «AOTOE» with Proceedings of the International Scientific and Practical Conference.	P.75-77.
36.	Сокаль М. А.	Підготовка майбутнього журналіста до спічрайтерства	2nd International Scientific and Practical Conference challenges in science of nowada ys.	P. 65-70.
37.	Сокаль М. А.	Про методичні орієнтири в опрацюванні граматичного матеріалу	Proceedings of the 3rd International Scientific and	P. 117-123.

			Practical Conference «International Forum: Problems and Scientific Solutions».	
38.	Крупеньова Т. І.	Концепт «депутат» у мовній картині мешканців м.Одеса	Eurasian scientific congress 19-21.	P. 128-134.
39.	Гуменний М. Х.	Екзистенційні форми авторської свідомості (А. Барбюс, Е. Ремарк, О. Гончар)	Science and Education a New Dimension. Philology.	P. 22-27.
40.	Гуменний М. Х.	Жанрова специфіка антивоєнних романів (А. Барбюс, Е. Ремарк, О. Гончар)	Science and Education a New Dimension. Philology.	P. 23-28.
41.	Stechak G. M., Jahelo S. P.	Features of the organization of distance learning in a pandemic.	East European science journal.	P. 41-41.
42.	Skvortsova S., Ishchenko A., Britskan T.	Using of information and communication technologies in the primary school teacher's professional activity	Theoretical and applied aspects of sustainable development// Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology Monograph 33. Publishing House of Katowice School of Technology.	P.124 - 136.
43.	Бабчук О. Г., Бикова С. В.	Self-development of future professionals	Psychology, Special Pedagogy and Social Work.	P. 67-74.

44.	Бужина І. В.	Improving the Quality of Physical Education Classes Using Google Services in Higher Educational Institutions	Universal Journal of Educational Research,	8(11): 5081-5091
45.	Бужина І. В.	Legal aspects of activity of inclusive education enterprises in Ukraine 3	Jurnalul Juridic National. Moldova 2020.	P. 5-9
46.	Булгакова О. Ю., Велитченко Л. К.	Типичные события установка как компоненты актуальной работы	Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology.	P. 69-72
47.	Ковиліна В. Г.	Влияние космофизических факторов на пренатальное развитие	Journal Psychology and Special Education "Ion Creangă" State Pedagogical University psychology special pedagogy social work.	P. 138-146.
48.	Колесник А. Г.	Реализация стратегии взаимодействия участников педагогического процесса высшей школы	Facultății de Psihologie și Psihopedagogie specială a Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din Chișinău Chișinău,	P. 137-143.
49.	Бартенева І. О. Ноздрова О. П.,	Effective conditions of children's adaptation to the educational conditions in primary school.	PNAP. - Poland.	P.118-125
50.	Кудрявцева О. А.	Использование альтернативных форм оценивания педагогических знаний в профессиональной подготовке будущих воспитателей инновационной деятельности.	Psihologie Pedagogie specială Asistență socială Revista Facultății de Psihologie și Psihopedagogie specială a	P. 123-136.

			Universității Pedagogice de Stan «Ion Creangă» din Chișinău. Chișinău.	
--	--	--	---	--

V. Відомості про науково-дослідну роботу та інноваційну діяльність студентів, молодих учених

В Університеті Ушинського діє Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих учених, у межах якого діють Студентська рада та рада молодих учених, діяльність яких спрямована на сприяння науково-дослідній роботі, творчій діяльності студентів, аспірантів та молодих учених, забезпечення системного підходу до підготовки науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації. Талановита молодь університету закріплена за досвідченими викладачами в межах наукових шкіл та поєднана в наукові гуртки і проблемні групи, бере участь у всеукраїнських студентських наукових конкурсах, фестивалях та наукових конференціях всеукраїнського та міжнародного рівня. Заохочується участь молодих учених у зарубіжному стажуванні, зокрема в країнах, що входять до Організації економічного співробітництва та розвитку (ЄС), а також до публікації наукових робіт у періодичних виданнях, включених до наукометричних баз Scopus та Web of Science.

Кількість студентів, які беруть участь у наукових дослідженнях, та молодих учених наведені у таблиці 5.1. та на рисунку 5.1.

Таблиця 5.1. Окремі статистичні дані про наукову роботу студентів і молодих учених

Роки	Кількість студентів, які беруть участь у наукових дослідженнях та відсоток від загальної кількості студентів стаціонару	Кількість молодих учених, які працюють у ЗВО	Відсоток молодих учених, які залишаються у ЗВО після закінчення аспірантури
2017	2437 – 81,9 %	64	20,5%
2018	2345 – 86,7 %	63	12%
2019	2548 – 80,0 %	57	0%
2020	2417 – 70,8%	52	4%

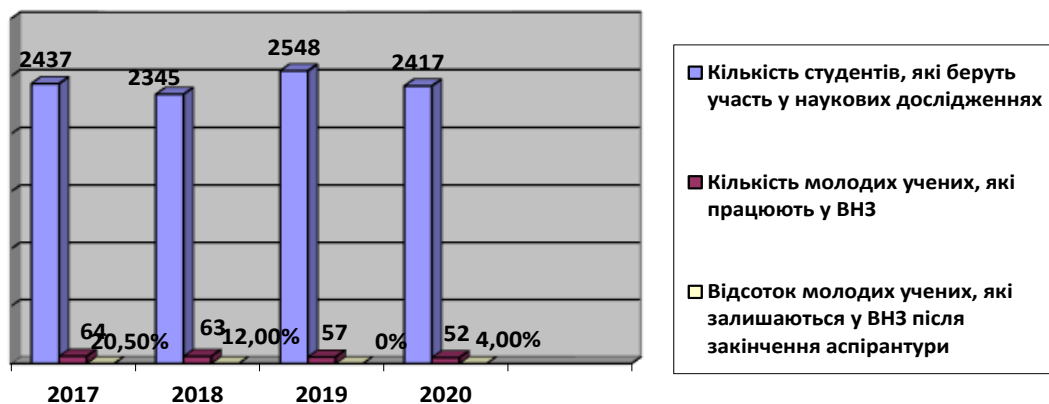


Рис.5.

За результатами участі у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт отримано 6 призових місць.

В університеті діє ряд положень, які стимулюють наукову роботу студентів та молодих учених. Щорічно окремими наказами ректора здійснюється преміювання студентів за перемоги у конкурсах наукових робіт та предметних олімпіадах. У 2020 році відзначено подяками 160 студентів.

VI. Наукові підрозділи, їх напрями діяльності, робота із замовниками

У 2020 році продовжено роботу 18 наукових лабораторій та 3 інноваційних центрів.

У межах напрямку *Математичні науки та природничі науки* функціонують такі науково-дослідні лабораторії:

Лабораторія функціонального аналізу. Об'єктом дослідження були обернені задачі, породжені нескінченновимірними та скінченновимірними, тобто диференціальними та різницевиими, рівняннями на областях, що мають форму зіркового графу, а також на областях, що мають форму дерева. За результатами дослідження видано монографію «Direct and inverse finite-dimensional spectral problems on graphs» у видавництві Springer. *Центр Інноваційних Технологій.* У межах Програми НАТО «Наука заради миру і безпеки» спільно із партнерами з університетів м. Тампере (Фінляндія) і м. Брешия (Італія) розроблено сенсорні системи нового покоління для кількісного визначення шкідливих органічних викидів. Упорядковані масиви функціоналізованих нанодротів було синтезовано із використанням технологій PECVD та Ленгмюр-Блоджетт. За результатами проєкту створено спін-офф – компанію STS, GmbH, Німеччина, (<http://harmotech.de/sts-harmotech/>) яка займається виробництвом розроблених аналітичних інструментів PVEYE і їх комерціалізацією в харчовій індустрії сумісно із компанією SACMI, Італія. Продовжено роботу за програмою Горизонт НРС-Europa3 із головним університетом Единбургу, Великобританія, якій присвячено створенню наносистем на основі оптично контрольованих 3-D масивів із гібридизованих квантових точок. Сумісно з партнерами із Іспанії, Британії та Фінляндії проводяться експериментальні та теоретичні дослідження квантових точок, які модифікуються фото-чутливими органічними молекулами з використанням методів самоорганізації. Дослідження сфальцьовані на встановленні структурно-функціональних зв'язків в гібридах, таких як передача енергії та заряду, в залежності від енергетичних рівней, типів лігандів та лінкерів.

У межах напрямку *Суспільні науки* функціонують науково-дослідні лабораторії та центри. Усі лабораторії працюють відповідно до тематичних напрямів кафедр. У 2020 році продовжив роботу *Регіональний інформаційно-ресурсний центр професійного розвитку керівників та фахівців соціономічної сфери.* Роботу центру спрямовано на проведення внутрішньо університетських тренінгів із формування навичок використання офісу-365 в освітньому процесі, майстер-класів із сучасних методів активного навчання, на роботу онлайн-школи педагогічної майстерності «Офіс 365: тестування програмних результатів навчання здобувачів вищої освіти», онлайн-семінарів «Організація мультипрофільного навчання: виклики сьогодення» тощо. Значну роботу проведено в межах центру *соціально-політичних досліджень «POLITICUS».* У звітному періоді мали місце наступні заходи: проведено аналітичне дослідження загроз місцевої політики, «Україна і світ: підсумки 2020 року», круглий стіл з нагоди Всесвітнього дня з прав людини, навчання з питань запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, панельна дискусія «Молодіжні візії сучасної Європи», проведено роботу щодо створення Кодексу честі Університету Ушинського тощо. У межах роботи наукової лабораторії *Загальної, спеціальної та медичної психодіагностики.* Проведено планову проєктну психодіагностику: дослідження внутрішніх особливостей особистості (темпераменту, характеру, здібностей); психічних станів (тривоги, депресії) і специфіки протікання психічних процесів (уваги, пам'яті, мислення тощо); досліджено зовнішні прояви індивідуальних особливостей особи: поведінка, спілкування, комплексні методи психологічної діагностики (багатофакторні особистісні опитувальники); оцінка психофізіологічного і психологічного статусу дітей, підлітків і дорослих). До дослідження було залучено близько 50 студентів та магістрантів.

VII. Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями

У 2020 році важливими напрямками міжнародної роботи університету були: здійснення спільних з іноземними партнерами наукових досліджень; навчання іноземців за різними рівнями освіти; виконання міжнародних проєктів та програм; організація стажування й академічних обмінів викладачів і студентів; проведення міжнародних наукових форумів; підготовка та участь у конкурсах на отримання грантів; укладання угод про співпрацю; взаємодію з дипломатичними представництвами іноземних держав з питань освітньо-наукового співробітництва тощо. Викладачі університету брали участь у виконанні 41 міжнародного проєкту, у межах яких проводилися дослідження, науково-практичні конференції, семінари та інші заходи, зокрема: було продовжено реалізацію в якості партнера проєкту Еразмус+ K2 «Модернізація педагогічної вищої освіти з використанням інноваційних інструментів викладання» (MoPED); розпочато роботу на партнерських засадах за проєктом Еразмус+ K2 «Нові механізми управління на основі партнерства та стандартизації підготовки викладачів професійної освіти в Україні» (PAGOSTE); за проєктом HYNANO «Функціоналізація нанодротів для DSSC» від Національної Дослідницької Ради Італії отримано грант, що пов'язаний із розробкою нового покоління гнучких сонячних елементів. Проводилася низка фундаментальних досліджень щодо: створення наносистем на основі оптично контролюємих 3-D масивів із гібридизованих квантових точок в межах гранту НРС-Еуропа3 INFRAIA; вивчення впливу сонячного опромінення на ефективність гібридних нанокаталізаторів за проєктом «Штучний фотосинтез» грантової програми Горизонт-2020; створення наноприладів для вивчення і знищення бактерій без використання антибіотиків спільно з фахівцями з Ізраїлю, Італії та Чехії; проблем створення та вдосконалення реакторних матеріалів для атомних станцій четвертого покоління за участю ізраїльських наукових установ; розробки нанобіотехнологій у межах роботи «Українсько-Азербайджанського науково-навчального центру» зі створення полімерних плівок для медичних масок, які не тільки захищатимуть від бактерій та вірусів, зокрема COVID-19, але й швидко знищуватимуть їх на поверхні матеріалу та ін. У межах виконання міжнародних грантових програм та проєктів університет отримав фінансування на суму 3 296 491, 11 грн.

Таблиця 7.1. Тематики співробітництва із зарубіжними партнерами

№ з/п	Країна партнер (за алфавітом)	Установа-партнер	Тема співробітництва	Документ, в рамках якого здійснюється співробітництво, термін його дії	Практичні результати від співробітництва
1	2	3	4	5	6
1.	Бельгія	Організація Північноатлантичного договору	Наукова співпраця	Програма «Наука заради миру і безпеки», багаторічний проєкт	Успішно завершено виконання проєкту NanEOS. Подальше тестування розробленого прототипу електронного носу з компаніями SACMI (Італія) і STS (Німеччина) проходитиме у 2020-2021 роках. Підготовлено 4 публікації у міжнародних журналах та зроблені доповіді на 5 міжнародних конференціях. Подано заявку на єдиний європейський патент.
2.	Білорусь	Поліський	Співпраця	в Договір про	Представники університету

		державний університет	галузі освіти, науки та в галузі спорту	співпрацю від 27.09.2011 р.; термін дії до 27.09.2021 р.	протягом року брали участь у науково-дослідній роботі. За результатами роботи видано наукові статті.
3.	Білорусь	Білоруський державний педагогічний університет імені Максима Танка	Академічна співпраця (академічна мобільність, організація спільних конференцій, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 11.09.2017 року №158Д; термін дії до 10.09.2022 р.	Продовжено роботу щодо організації спільних проєктів та наукових досліджень.
4.	Білорусь	Гомельський державний університет імені Франциска Скорини	Академічна співпраця (академічна мобільність, організація спільних конференцій, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 11.09.2012 р.; термін дії до 11.09.2022 р.	Представники університету протягом року брали участь у проведенні онлайн-лекцій на біологічному та фізкультурному факультетах (http://biology.gsu.by/).
5.	Білорусь	Мозирський державний педагогічний університет імені І. П. Шамякіна	Академічна співпраця (академічна мобільність, організація спільних конференцій, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 08.12.2016 року №19Д; термін дії з пролонгацією до 07.12.2026 р.	Представники університету протягом року брали участь у онлайн-роботі науково-практичних конференцій в Мозирі та Одесі. За результатами роботи видано статті.
6.	Європейський союз	Програма Еразмус+ К2	Співпраця в галузі освітніх програм, обмінів та науки	Міжнародний проєкт «Модернізація педагогічної вищої освіти з використанням інноваційних інструментів викладання», 15.10.2017 р.- 14.10.2020 р.	Проведено низку тренінгів для вчителів шкіл з питань інноваційних технологій, робототехніки, методів навчання, удосконалення цифрової й дидактичної компетентностей викладачів; отримано надсучасне високотехнологічне обладнання для оздоблення інноваційної класної кімнати (ICR), що було розміщено в новоствореній лабораторії та

					введено в експлуатацію. Розроблено та впроваджено в освітній процес три інноваційних навчальних дисципліни (2 українською мовою, 1 англійською мовою).
7.	Європейський союз	Програма Еразмус+ K2	Співпраця в галузі освітніх програм, обмінів та науки	Міжнародний «Нові механізми управління на основі партнерства та стандартизації підготовки викладачів професійної освіти в Україні» (PAGOSTE) 609536-EPP-1-2019-1-DE-EPPKA2-SVNE-SP, 2019-2023 pp.	У межах реалізації проекту було проведено он-лайн зустріч робочої групи, на якій було питання щодо організації та проведення анкетування відповідних цільових груп. Також проектною групою була представлена інформація щодо проекту на засіданні вченої ради Університету Ушинського. У вересні місяці НЕО в Україні був проведений Превентивний моніторинг, відповідальними за організацію якого виступав Університет Ушинського. Проектною групою був організований та проведений Work Shop 2 (вересень місяць). Члени робочої групи та зацікавлені сторони взяли участь у Круглому столі та он-лайн тренінгах для фахівців, які були організовані та проведені у рамках реалізації проекту. Підготовлено та надруковано дві наукові статті.
8.	Ізраїль	Аріельський університет	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних наукових конференцій, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 13.03.2018 р. №13Д; термін дії до 12.03.2023 р.	Провідні вчені університету брали участь у роботі щорічної міжнародної онлайн-конференції «Актуальні проблеми філології і професійної підготовки фахівців у полікультурному просторі». За результатами конференції видано збірник наукових праць. Видання спільної збірки наукових праць «Modern Tendencies in the Pedagogical Education and Science of Ukraine and Israel: the Way to Integration»; консультування викладачів та аспірантів

					провідними вченими Арельського університету (зокрема, проф. Ніцою Давідович, викл. Рут Дорот)
9.	Італія	Національний інститут оптики	Наукова співпраця	Меморандум від 11.06.2019 р., №0005292/10Д; Термін дії до 10.06.2022 р.	Розроблено сенсорні системи нового покоління для кількісного визначення шкідливих органічних викидів. Упорядковані масиви функціоналізованих нанодротів були синтезовані з використанням технологій PECVD та Ленгмюр-Блоджетт.
10.	Китай	Ліннанський педагогічний університет	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 08.05.2019 р. №26Д; термін дії до 07.05.2022 р.	Продовжено співпрацю у підготовці докторів філософії, підготовки спільних наукових публікацій викладачами
11.	Китай	Харбінський інженерний університет	Створення умов для діяльності центру Інституту Конфуція, академобмінів, спільних наукових досліджень та проєктів	Угода від 26.09.2017 р.; термін дії до 25.09.2020 р.	Здійснення освітньої, наукової і культурної діяльності в 22 афілійованих установах, число слухачів складає 2702 особи. Протягом року було проведено 24 заходи, в яких взяли участь 6500 осіб. У зв'язку з пандемією з березня 2020 року робота проводилася в дистанційному режимі.
12.	Корея	Університет Сонггюнгван	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 02.01.2019 р. №1Д; термін дії до 01.01.2024 р.	Підготовки спільних наукових освітньо-культурних проєктів, сумісних публікацій, участі в конференціях. Участь в навчальній програмі «KSLEP» Університету Сон Гюн Гван.
13.	Корея	Університет Хосо	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних	Меморандум від 13.02.2017 р. №7Д; Термін дії до 12.02.2022 р.	Спільні проєкти з проблем методики викладання корейської як іноземної, зарубіжної літератури. Проведення відкритих онлайн-

			конференцій, обмін науковою інформацією, участь у спільних проєктах та дослідженнях у галузі філології)		лекцій: «Сучасна корейська поезія», «Корейська культура»
14.	Корея	Інститут навчання корейської мови Сеульського національного університету	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 03.02.2017 р. №6Д; термін дії - постійно	Взято участь у роботі 17-ої Міжнародній конференції «Корейські педагоги за кордоном», що проходила у місті Сеулі. З метою вивчення досвіду підготовки студентів декан факультету іноземних мов у складі делегації українських освітян відвідав низку закладів освіти Республіки Корея
15.	Латвія	Інститут менеджменту інформаційних систем	Співпраця в галузі освітніх програм, обмінів та науки	Угода про співпрацю, 05.11.2011 р.- 05.11.2021 р.	Проведено наукові дослідження за темами «Комп'ютерні та інформаційні методи в природничих та гуманітарних науках», «Нові комп'ютерні моделі у науці та освіті». За отриманими результатами видано статті у журналах, які включено до наукометричних баз Scopus та Web of science.
16.	Молдова	Відкритий міжнародний університет Молдови (ULIM)	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій, обмін науковою інформацією, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Меморандум від 14.06.2017 р.; термін дії до 13.06.2022 р.	Фахівці кафедри філософії і соціології та менеджменту соціокультурної діяльності університету брали участь у проведенні дослідження феномену соціальної солідарності та соціальної єдності в Республіці Молдова. У 2020 році спільно із молдовськими партнерами проведено Міжнародну науково-практичну конференцію «Феномен солідарності і соціальної згуртованості в Україні та Республіці Молдова: нові виклики та контексти».
17.	Молдова	Кишинівський педагогічний університет	Академічна співпраця (академобміни,	Договір від 27.03.2017 р. №27Д/10; термін	Продовжено роботу в обміні науковою інформацією через підготовку публікацій

		імені Іон Крянґе	організація спільних конференцій, обмін науковою інформацією, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	дії до 26.03.2022 р.	викладачів у періодичних виданнях закладів-партнерів – журналах «Психологія і спеціальна освіта» (Молдова) і «Наука і освіта» (Україна)
18.	Норвегія	Університет Нурланд	Участь у виконанні спільних проєктів, проведення конференцій	Меморандум від 08.12.2014 р.; термін дії - необмежений	Здійснено перепідготовку за програмою «Менеджмент підприємницької діяльності». Викладачами проєкту було сформовано інформаційне поле для слухачів стосовно складання бізнес-планів. Підготовлено навчальний посібник для випускників проєкту (Менеджмент підприємницької діяльності: навч. посіб. для професійної підготовки військовослужбовців ЗС України звільнених у запас. Проєкт «Норвегія-Україна». – Вип. 8, 2020. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика». – 2020. – 280 с.). Розроблено навчально-методичні матеріали з предметів «Бізнес-планування», «Менеджмент підприємницької діяльності».
19.	Палестина	Палестинський політехнічний університет	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 07.02.2018 р. №06Д, термін дії до 06.02.2022 р.	Продовжено співпрацю у підготовці фахівців та участі у спільних освітньо-наукових дослідженнях
20.	Польща	Варшавський університет	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій,	Меморандум від 15.05.2019 р. №27Д, термін дії до 14.05.2020 р.	Продовжено роботу щодо організації спільного симпозіуму «Молодь за діалог і толерантність в подоланні соціальних конфліктів»; заплановано обмін науковою

			обмін науковою інформацією, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)		інформацією та підготовку комплексних магістерських робіт
21.	Польща	Педагогічний Університет ім. Національної Комісії з питань освіти в Кракові	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій, обмін науковою інформацією, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Угода від 27.03.2018 р. №10Д; термін дії до 26.03.2021 р.	Польські колеги з кафедри психології були залучені до виконання досліджень кафедри психології розвитку та соціальних комунікацій університету в галузі рекреаційної психології. Проведено викладацьку діяльність в межах академічної мобільності.
22.	Польща	Сілезький університет в Катовіце	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 25.01.2018 р.; Термін дії до 24.01.2023 р.	Робота над підготовкою спільних наукових освітньо-культурних проєктів, участі в конференціях тощо. Представники університету протягом року брали участь у роботі науково-практичних онлайн-конференцій. За результатами роботи видано статті.
23.	Польща	Вища лінгвістична школа у Ченстохові	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій, обмін науковою інформацією, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 30.11.2016 р. №18Д; термін дії до 29.11.2021 р.	Співпраця НПП кафедри дошкільної педагогіки з викладачами на науковцями лінгвістичної школи у Польщі.
24.	Польща	Університет інформатики та мистецтв (м. Лодзь)	Академічна співпраця (академобміни, спільна розробка	Договір від 07.05.2013 р. №10Д; термін дії - безстроковий	Протягом 2020 років визначені можливості для підготовки спільних наукових проєктів у якості партнера за програмою Erasmus+;

			освітніх і наукових проєктів; організація конференцій, обмін науковою інформацією, створення спільних авторських колективів для розробки монографій, підручників, посібників та ін.).		проведено робочу нараду з підготовки проєктних пропозицій за участі польських фахівців.
25.	Польща	Університет економіки в Бидгощі	Академічне співробітництво (академобміни, організація спільних конференцій, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Угода від 06.02.2017 р. №4Д; термін дії - постійно	Підготовка спільних проєктів в академічній та науково-дослідній сферах Європа на Сході: економіка-наука-медичина»
26.	Північний Кіпр	Близькосхідний університет	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій, обмін науковою інформацією, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 02.01.2018 р. №5Д;	Робота над підготовкою спільних наукових освітньо-наукових проєктів, участі в конференціях, обміни публікаціями
27.	Румунія	Суавський університет імені Штефана чел Маре	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій, участь у спільних	Договір від 12.08.2019 р. №36Д/14.095; термін дії до 11.08.2024 року	З 2019 року отримана можливість для підготовки спільних наукових проєктів у якості партнера за програмою «Romania – Ukraine 2014 – 2020»

			проектах та дослідженнях тощо)		
28.	Румунія	Університет «Нижній Дунай» м. Галац	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 16.11.2016 року №17; термін дії до 15.11.2021 р.	Робота над спільних наукових проєктів у якості партнера за програмою Erasmus+.
29.	Румунія	Університет Данубіус	Академічна співпраця (академобміни, організація спільних конференцій, участь у спільних проєктах та дослідженнях тощо)	Договір від 14.07.2016 р. №13Д; термін дії до 13.07.2021 р.	Отримана можливість для підготовки спільних наукових проєктів у якості партнера за програмами ЄС, зокрема програмою транскордонного співробітництва «Romania – Ukraine 2014 – 2020». Опубліковано наукові статті в національних видавництвах країн-підписантів.
30.	Фінляндія	Технологічний університет	Наукова співпраця	Договір про співпрацю, 15.06.2015 р.- 15.06.2020 р.	Проведено наукові дослідження по тематиці «Мультисенсорна система для швидкого виявлення небезпечних і шкідливих речовин». Досліджено чутливість сенсорів на основі модифікованих МОХ нанодротів. У 2018 р. викладачами університету проведені експериментальні дослідження на базі лабораторії фінського ЗВО-партнера. в галузі каталітичних властивостей гібридних наноструктур.
31.	Чехія	Дослідницька організація з виконання міжнародних проєктів «COMTESFHT a.s.»	Наукове партнерство, співпраця та навчання	Договір від 26.07.2019 р. №38Д; термін дії до 25.07.2024 р.	У 2020 році роботу спрямовано на розробку та дослідження сталей для автомобільної промисловості. Визначення енергії активації для фазових перетворень зі створенням е-карбіду та цементиту. Подано до руку статтю в журнал, що входить до міжнародної наукометричної бази даних.

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 (азначити окремо кожену базу та відповідний трафік)

Упродовж звітного періоду проводилися роботи з оновлення комп'ютерного парку університету, обслуговування комп'ютерів та оргтехніки структурних підрозділів університету та навчальних комп'ютерних аудиторій. Продовжено роботу із заміни застарілого серверного та мережевого обладнання, а також заміні та налаштуванні програмного забезпечення на цьому обладнанні.

Інформаційне забезпечення наукової діяльності здійснює бібліотека Університету Ушинського. Бібліотека є консультаційним центром для викладачів з питань використання наукометричних платформ Web of Science, Scopus, ScienceDirect – посилання на ці бази є на сайті бібліотеки. Робота з базами даних доступна з будь-якого комп'ютера, що знаходиться в корпусах університету, також при використанні корпоративної пошти можливий віддалений доступ до електронних колекцій наукової періодики і баз даних провідних видавництв світу та відомостей про патентно-ліцензійну діяльність.

Також, наукова спільнота Університету Ушинського використовує пошукову систему Open Ukrainian Citation Index (OUCI).

Загальна кількість відвідувань у 2020 році:

-Web of Science – 547;

-Scopus – 2060;

-ScienceDirect – 7 (грудень);

-Open Ukrainian Citation Index – немає даних.

Відкритий електронний ресурс Університету Ушинського електронний архів (репозитарій) (<http://dspace.pdpu.edu.ua>) вміщує понад 10 200 повнотекстових документів, зокрема дисертації, персональні колекції співробітників і підрозділів університету, матеріали колекцій конференцій, наукові видання університету, навчальні посібники тощо. Загальна кількість звернень у 2020 році становила 94 499.

У 2020 році викладачі отримали 83 свідоцтва про реєстрацію авторського права та патент на корисну модель «Спосіб оцінки функціональних можливостей студентів вищих навчальних закладів» (автор Босенко А. І.).

IX. Інформація про науково-дослідні роботи, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів

У 2020 році на кафедрах університету виконувалось 33 науково-дослідні роботи у межах робочого часу викладачів, із яких усі зареєстровані в УкрІНТЕІ. Нижче наведена коротка характеристика деяких НДР та вказано основні отримані наукові результати.

ПЕДАГОГІКА

Тема: «Теоретико-методичні засади взаємодії дошкільного навчального закладу і сім'ї у розвитку особистості дитини» (№0117U000116).

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор Т. Г. Жаровцева

У процесі роботи здійснено цілісний теоретичний аналіз проблеми морально-духовного виховання дошкільників засобами художньої літератури; розроблено й обґрунтовано структурно-функціональну модель підготовки майбутніх вихователів до морально-духовного виховання дошкільників засобами художньої літератури та педагогічні умови її ефективної реалізації (наявність позитивної мотивації у майбутніх вихователів до використання художньої літератури в морально-духовному вихованні дошкільників; професійно-особистісне спрямування інтегративного змісту фахової підготовки майбутніх вихователів до фахової діяльності; занурення

майбутніх вихователів в активну художньо-мовленнєву діяльність з метою успішного досягнення власних виховних цілей); визначено критерії (особистісно-орієнтований, гносеологічно-ціннісний, діяльнісно-поведінковий) з відповідними показниками, схарактеризовано рівні підготовки майбутніх вихователів до морально-духовного виховання дошкільників засобами художньої літератури (репродуктивний, продуктивний, творчий). Розроблено модель підготовки майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти до розвитку креативного мовлення дітей передшкільного віку (інформаційно-настановний, продуктивно-діяльнісний, креативно-відтворювальний, рефлексіно-оцінний етапи).

Тема: Мультиплікативна парадигма професійного становлення фахівців (0114U007157)

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор З. Н. Курлянд.

Розроблено й науково обґрунтовано методологічні концепти та теоретичні засади формування англійської професійної підготовленості майбутніх лікарів у медичних закладах вищої освіти; визначено й науково обґрунтовано педагогічні умови англійської професійної підготовки майбутніх лікарів (мотиваційна усталеність та усвідомлення необхідності майбутніми лікарями вивчення англійської мови для подальшої професійної комунікації; інтеграція фахових та лінгвістичних (англійської спрямованості) дисциплін в освітньому процесі медичного ЗВО; створення розвивального англійського середовища професійного спрямування в медичному закладі вищої освіти; залучення майбутніх лікарів у процесі навчання до активної англійської спрямованої професійно зорієнтованої діяльності); розроблено й обґрунтовано модель англійської професійної підготовки майбутніх лікарів у медичних ЗВО з відповідними етапами (мотиваційний, діяльнісний, комунікативно-тренувальний, рефлексійно-оцінний).

Розкрито сутність і структуру феномену «економічна культура майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей» як інтегрованого особистісно-професійного утворення; розроблено модель формування економічної культури майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей засобами акмеологічних технологій (теоретичний, методологічний, організаційно-методичний і результативний блоки). Обґрунтовано педагогічні умови формування візуальної культури майбутніх учителів образотворчого мистецтва в процесі професійної підготовки (забезпечення інтеграції фахових і психолого-педагогічних дисциплін у становленні візуальної культури майбутніх учителів образотворчого мистецтва); розроблено модель формування візуальної культури майбутніх учителів образотворчого мистецтва в процесі професійної підготовки.

Визначено поняття «підготовка майбутніх судноводіїв до міжкультурного спілкування засобами інформаційно-комунікаційних технологій»; розроблено і науково обґрунтовано модель підготовки майбутніх судноводіїв до міжкультурного спілкування засобами ІКТ із відповідними етапами (теоретико-інтеграційний, практико-зорієнтований, практико-конструктивний).

ФІЗИКА

Тема: «Мультимасштабне моделювання процесу пластичної деформації текстурованих полікристалів (№0114U000006).

Науковий керівник: доктор фізики-математичних наук, професор О. Р. Гохман

У процесі роботи модифіковано комп'ютерний код, який дозволяє проводити моделювання кінетики поодиноких вакансій та міжвузлів, вакансійних кластерів та кластерів міжвузлів із урахуванням різниці їх характерних часів у конструкційних реакторних матеріалах під електронним, іонним та нейтронним опромінюваннями. Показано можливість використання результату кластерної динаміки щодо збільшення межі текучості, індукованого опроміненням, до оцінки зміни механічної стабільності конструкційних реакторних матеріалів у межах фізико-механічної моделі міжзеренного руйнування, яке спричинено еволюцією пор, за підходом Б. З. Марголіна. Зроблено висновок щодо 1D розмірності дифузії міжвузельних атомів у вольфрамі, що опромінено електронами, із порівняння експериментальних даних про ізохронний відпал вольфраму з результатами моделювання методом кластерної динаміки для моделей з 1D дифузіїю та 3D дифузіїю міжвузельних атомів. Знайдено засіб використання результату КД про

результату кластерної динаміки щодо збільшення межі текучості, індукованого опроміненням, до оцінки зміни механічної стабільності конструкційних реакторних матеріалів у межах фізико-механічної моделі міжзеренного руйнування, яке спричинено еволюцією пор, за підходом Б. З. Марголіна. Зроблено висновок щодо 1D розмірності дифузії міжвузельних атомів у вольфрамі, що опромінено електронами, із порівняння експериментальних даних про ізохронний відпал вольфраму з результатами моделювання методом кластерної динаміки для моделей з 1D дифузиею та 3D дифузиею міжвузельних атомів. Знайдено засіб використання результату КД про індуковане опромінення збільшення межі текучості для оцінки зміни механічної стабільності реакторних матеріалів у рамках фізико-механічної моделі міжзеренного руйнування, яке спричинено еволюцією пор.

X. Розвиток матеріально-технічної бази наукових досліджень та розробок

(навести дані про закупівлю або залучення за останній рік унікальних наукових приладів та обладнання

іноземного або вітчизняного виробництва, їх вартість)

N з/п	Назва приладу (українською мовою та мовою оригіналу), його марка, фірма-виробник, країна походження	Науковий напрям та структурний підрозділ, для якого здійснено закупівлю	Вартість, тис. грн
1.	Тренажер для відпрацювання навичок обстеження вагітної. Країна виробник: Україна Фірма виробник: AVLCompany	Суспільний напрям Лабораторія функціональної діагностики імені професора Т. М. Цонєвої	74,0
2.	Тренажер для відпрацювання навичок допомоги породіллі. Країна виробник: Україна Фірма виробник: AVLCompany	Суспільний напрям Лабораторія функціональної діагностики імені професора Т. М. Цонєвої	72,5

XI. Заключна частина

Основні складнощі та недоліки в роботі університету при провадженні наукової діяльності:

-складність публікування статей з гуманітарних і суспільних наук у виданнях, що входять до баз даних Scopus, Web of Science через малу кількість таких видань;

-недостатнє використання потенціалу наявного в університеті устаткування через відсутність фінансування на його модернізацію;

-через епідеміологічну ситуацію та відсутність фінансування на відрядження за кордон вкрай обмежені можливості участі співробітників у міжнародних конференціях і проєктах міжнародного співробітництва;

-відсутність диференційованих підходів до експертної оцінки наукових тем за напрямом «Суспільні науки» за показниками (вони не можуть конкурувати з математичними та природничими науками);

-високе оподаткування залучених коштів на виконання проєктів за госпрозрахунковими темами;

-перевантаження викладачів зайвою звітною документацією з навчальної діяльності, що не залишає в них часу на науку.

Проректор з наукової роботи



Г. В. Музиченко