



**ПІДСУМКИ НАУКОВОЇ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ ЗА 2020 РІК
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



Проректор з наукової роботи проф. Студеняк І.П.

Наукові напрями ДВНЗ “Ужгородський національний університет”

**“Математичні науки та
природничі науки”**

**“Біологія та охорона
здоров'я”**

“Суспільні науки”

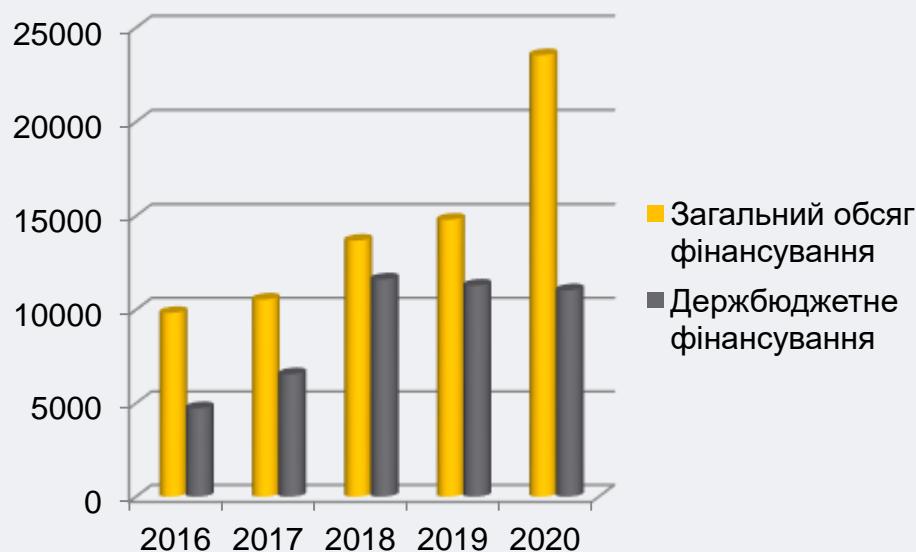
**“Гуманітарні науки та
мистецтво”**



Узагальнена інформація щодо наукової та науково-технічної діяльності

Наукові дослідження проводилися на **115** кафедрах **20** факультетів та **2** ННІ, **27** НДІ, лабораторіях та центрах. В складі НДЧ працювали **61** штатний працівник та **78** сумісників.

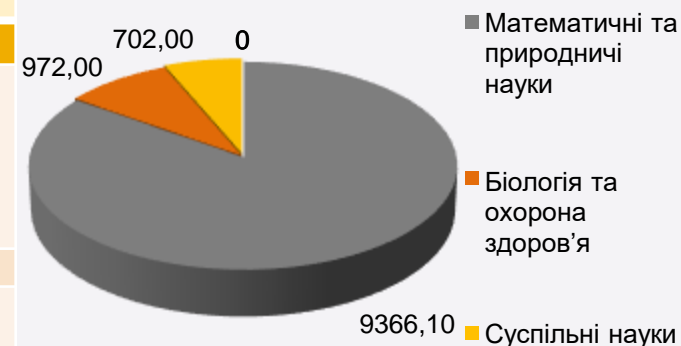
Категорія робіт	2019		2020	
	к-сть	тис. грн.	к-сть	тис. грн.
Фундаментальні роботи	9	4134,520	7	3 885,219
Прикладні роботи	8	3157,655	7	4 215,417
Наукові роботи молодих вчених	4	2000,400	5	2 939,500
Центр "ЛЕПФ"	1	2000,0000		
Загальна сума держбюджету	22	11292,575	19	11040, 136
Госпдоговірні, гранти та інші	98	3505,229	92	12500,000



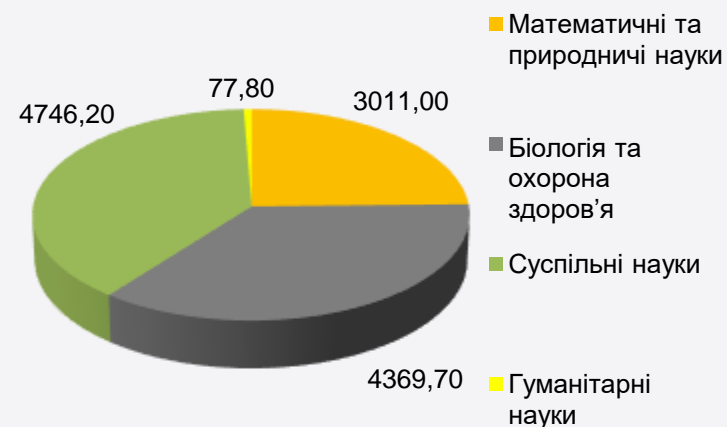
Обсяги фінансування наукових досліджень у 2020 році

Науковий напрям	Математичні та природничі науки	Біологія та охорона здоров'я	Суспільні науки	Гуманітарні науки
Держбюджет				
Конкурсне фінансування наукових досліджень (тис. грн.) (МОН)	9366,1	972,0	702,0	-
Кількість виконавців	104	10	9	
Абсолютні показники на одного працівника (тис.грн.)	90,1	97,2	78,0	-
Спецфонд				
«Горизонт 2020» (тис. грн.)	33,3	95,6	-	-
Гранти (тис. грн.)	2757,7	2632,1	4700,2	77,8
Білатеральні проекти (тис. грн.) (МОН)	110,0	-	-	-
Госпдоговори	110,0	11,0	46,0	-
Клінічні дослідження		1631	-	-
Всього	3011,0	4369,7	4746,2	77,8
Кількість виконавців	13	37	30	14
Абсолютні показники на одного працівника (тис.грн.)	231,6	118,1	158,2	5,6

Держбюджет



Спецфонд



“Математичні науки та природничі науки”

Дослідницька інфраструктура:

НДІ фізики та хімії твердого тіла; ПНДЛ фізичної електроніки з лабораторією космічних досліджень; Центр колективного користування науковим обладнанням “ЛЕПФ”; НДІ засобів аналітичної техніки; Центр міждисциплінарних наукових досліджень УЖНУ.

Вартісне обладнання, придбане у 2020 році:

Лазерний сканер FARO Focus S150 (1 950,8 тис. грн.),
тепловізор FLIR E85 (330,0 тис. грн.).

Найбільш продуктивна тематика:

- Теорія R-матриці і точні чисельні розрахунки елементарних процесів зіткнення електронів і фотонів зі складними атомами;
- Польові ефекти та полікритичні явища у низькорозмірних сполуках з різним типом дипольного впорядкування;
- Дослідження властивостей функціональних матеріалів на основі сегнетоелектричних халькогенідних кристалів з точковими та топологічними дефектами;
- Напівпровідникові фєроїки фосфорвмісних халькогенідів для надщільних та надшвидких елементів пам'яті;



“Математичні науки та природничі науки”

Найбільш продуктивна тематика:

- Нові гетероциклічні катіонні поверхнево-активні речовини з антисептичною та антибактеріальною активністю;
- Нові композитні та керамічні суперіонні провідники на основі сполук зі структурою аргіродита: виготовлення, дослідження та застосування;
- Ефективні екологічно безпечні термоелектричні матеріали в багатокомпонентних селенідних системах;
- Функціональні наноструктури на основі біоматеріалів та халькогенідів;
- Термоелектричні матеріали на основі модифікованих Талій(I)- та Купрум(I)-вмісних халькогенідів.



Кадровий склад:

У 2019 році - 58 штатних працівників (із них 23 молодих вчених) та 61 сумісник;
у **2020** році - 51 штатний працівник (із них 30 молодих вчених) та 66 сумісників.

“Математичні науки та природничі науки”

Тематика та обсяги госпдоговорів:

- Розробка методики визначення орієнтації космічних об'єктів на основі комплексних спостережень (110,0 тис. грн.);
- Еволюція термоелектричних властивостей матеріалів на основі $TiBx_2$ при просторових обмеженнях та легуванні (110,0 тис. грн.).

Наукова співпраця в Україні та закордоном:

Львівський національний університет імені Івана Франка, Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського, Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України, Вінницький національний технічний університет, Дебреценський університет, Кошицький університет ім. П.Й. Шафарика, Центрально-європейський консорціум дослідницької інфраструктури (CERIC-ERIC), ТОВ “Реноме”, ПП “Артрон”, ТОВ “Інтерфіл”, ЗАТ “Астрономічний науковий центр”, ПрАТ “Всеукраїнський науково-дослідний інститут аналітичного приладобудування”.



Найбільш перспективні наукові контакти, гранти:

- Грантова угода H2020-EU (ID-73112) “Посилення провідних європейських науково-дослідних інфраструктур” програми “Горизонт 2020”;
- “Система космічного захисту від надзвичайних ситуацій” HU-SK-RO-UA 2014-2020 (2757,7 тис. грн.).

“Біологія та охорона здоров’я”

Дослідницька інфраструктура:

НДЦ з випробування нових лікарських засобів; НДІ сімейної медицини; НДІ мозку; НДНЦ молекулярної мікробіології та імунології слизових оболонок.

Вартісне обладнання, придбане у 2020 році:

Ампліфікатор Techne Prime (110,9 тис. грн.), спектрофотометр/флуориметр (355,9 тис. грн.), стерилізатор МО-ST-VU об. кам. 75 л. (82,0 тис. грн.), бокс біологічної безпеки 2 класу “БІОНОМ-MAXI” (62,1 тис. грн.).

Найбільш продуктивна тематика:

➤ Персоніфіковані підходи до діагностики, профілактики та лікування судинних захворювань із прогностичним моделюванням індивідуального розвитку атеросклерозу.

Кадровий склад:

У 2019 році - 6 штатних працівників та 11 сумісників, у **2020** році – 2 штатних працівники (з них один молодий вчений) та 45 сумісників (з них 14 молодих вчених).



“Біологія та охорона здоров'я”

Наукова співпраця в Україні та закордоном:

- ДВНЗ “Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника”,
- Закарпатське відділення Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського,
- Компанія Danone, представництво в Україні і Нідерландах (Утрехт) і за участю Медичного Центру Белград (Сербія),
- Університет ім. Василе Голдіша (Румунія),
- Європейська асоціація з прогнозованої, профілактичної та персоналізованої медицини,
- ДП “Голанд Планта Україна”,
- Фермерське господарство “Бараново”,
- Фермерське господарство “Ранет”,
- Виноградник і винний завод сім'ї Карла Шоша,
- “Селиська Сироварня”,
- “Пан Еко”, “Лабаш Фреш”, “Вазец” (Словаччина),
- Спілка приватних виноробів і виноградарів Закарпаття.



“Біологія та охорона здоров’я”

Тематика та обсяги госпдоговорів:

- Багатоцентрове проспективне рандомізоване подвійно сліпе дослідження III фази, що проводиться з використанням двох плацебо з метою оцінки ефективності переносимості та безпечності сулопенему для внутрішньовенного введення (164,0 тис. грн.);
- Міжнародне, багатоцентрове, рандомізоване, подвійне сліпе, плацебо-контрольоване дослідження у пацієнтів, період лікування від 2 до 4 років (230,7 тис. грн.).



Найбільш перспективні наукові контакти, гранти:

- “Мережа інновацій та знань про короткі ланцюжки постачання” (Short supply chain Knowledge and Innovation Network – SKIN), проєкт фінансований Європейською програмою з досліджень та інновацій “Горизонт 2020” (95,6 тис. грн.);
- “Партнерство для геномних досліджень в Україні та Румунії” в рамках Спільної операційної програми Румунія-Україна 2014-2020 (2632,1 тис. грн.).

“Суспільні науки”

Дослідницька інфраструктура:

НДІ політичної регіоналістики; НДІ порівняльного публічного права та міжнародного права; ННІ євроінтеграційних досліджень.

Найбільш продуктивна тематика:

- Забезпечення реалізації прав людини четвертого покоління у системі охорони здоров'я;
- Правове регулювання економічної системи у контексті глобалізації: свобода, інституції, процедури, інновації, перспективи.

Кадровий склад:

У 2019 році - 13 сумісників, у **2020** – 39 сумісників (із них 11 молодих вчених).

Тематика та обсяги госпдоговорів:

“Договір на проведення багатогалузевих досліджень і розробок переважно у сфері суспільних і гуманітарних наук” (46,0 тис. грн.).



“Суспільні науки”

Наукова співпраця в Україні та закордоном:

Дослідницький центр Словацької асоціації зовнішньої політики, Університет ім. Штефана чел Маре, Пряшівський університет, Дебреценський університет, ГО “Інститут транскордонного співробітництва”, Фонд стратегічних проєктів Дунайського регіону, Конституційний Суд України, Національна школа суддів України, юридична компанія “Arzinger”.



Stefan cel Mare
University
of Suceava



Найбільш перспективні наукові контакти, гранти:

- “Транскарпатський центр Жана Моне з дослідження європейських стратегій розвитку” (1875,7 тис.грн.);
- “Нові енергетичні рішення у Карпатському регіоні” (1165,9 тис.грн.);
- “Розумна енергія транскордонного співробітництва” (1658,6 тис.грн.).

“Гуманітарні науки та мистецтво”

Дослідницька інфраструктура:

НДІ україністики ім. Мольнара; Центр гунгарології.

Найбільш продуктивна тематика:

- Становлення українських національних медіа: проблеми історії, мови й теоретико-практичні новації;
- Лексико-семантичні, граматичні, фонетичні та інші особливості закарпатського говору в порівнянні з українською літературною мовою та іншими говорами;
- Українсько-угорські міжмовні (міждіалектні) та міжлітературні контакти у багатонаціональному Закарпатті.

Кадровий склад:

У 2019 році - 14 сумісників, у 2020 – 14 сумісників (із них 3 молоді вчені).

Наукова співпраця в Україні та закордоном:

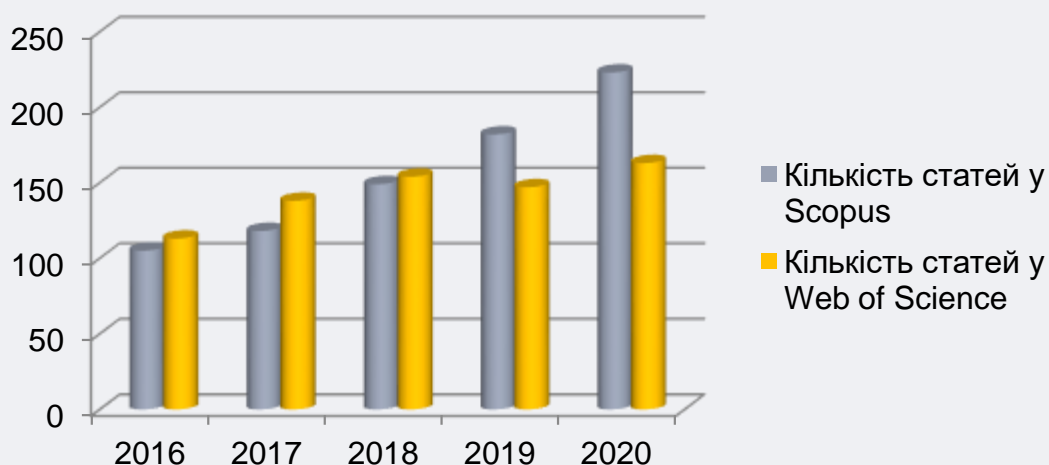
Пряшівський університет, Трнавський університет ім. св. Кирила і Мефодія, Регіональна агенція розвитку Свидник, Словацько-український інститут гуманітарних ініціатив, Віденський університет, Міністерство зовнішньої економіки та закордонних справ Угорщини.



Найбільш перспективні наукові контакти, гранти:

- “Журналістська освіта задля демократії в Україні: розробка стандартів, доброчесність та професіоналізм” програми Європейського Союзу ЕРАЗМУС+ K2 (ex-Tempus) (77,8 тис. грн.).

Публікаційна активність УжНУ в наукометричних базах Scopus та Web of Science у 2016 – 2020 роках



Науковий напрям	Математичні та природничі науки	Біологія та охорона здоров'я	Суспільні науки	Гуманітарні науки
Публікаційна активність ЗВО у Scopus та Web of Science (на одного працівника)	2019			
	1,40	0,23	0,11	-
	2020			
	1,62	0,31	0,12	0,08



Scopus:

- індексуються **2646** статей, з яких **223** статті у 2020 р.;
- індекс Гірша УжНУ – **42**;
- кількість цитувань – **14036**, за 2020 р. – **1763**.



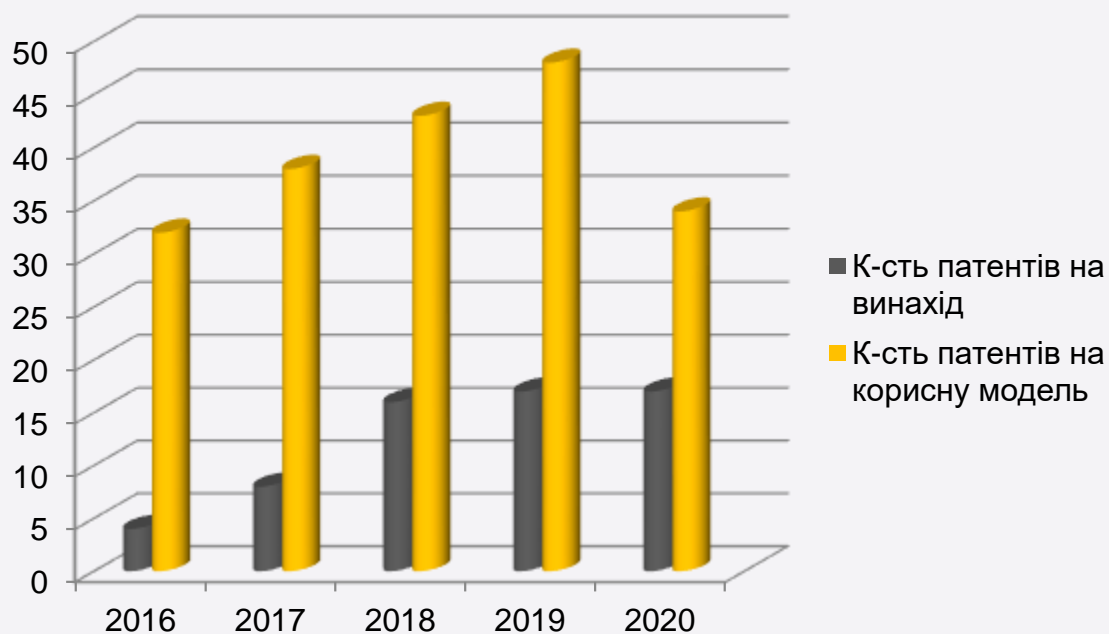
Web of Science:

- індексуються **3364** статті, з яких **163** статті у 2020 р.;
- індекс Гірша УжНУ – **43**;
- кількість цитувань – **19588**, за 2020 р. – **2106**.

❑ SciVerse Scopus – УжНУ посідає **14 місце**

Інноваційна спрямованість наукових робіт

У **2020** році УжНУ став власником **51** патенту України на винахід та корисну модель, із яких **17** – патентів на винахід, **34** – патенти на корисну модель, а також направив **70** заявок на видачу патентів України.

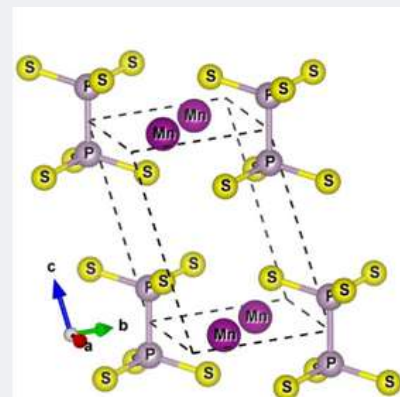


Найбільш продуктивні дослідження, які завершилися у 2020 році

Науково-дослідна робота **“Сегнетомагнітні наноматеріали фероїків на основі фосфоровмісних халькогенідів для функціональних елементів сучасної електроніки”** (науковий керівник – канд. фіз.мат. наук, доц. Глухов К.Є.).

Результати досліджень:

- Встановлені оптимальні технологічні умови створення багатофункціональних наноматеріалів сімейства $MM'P_2S(Se)_6$;
- Розроблена модель трансформації форми петлі діелектричного гістерезису від подвійної до стандартної одинарної для релаксаційних процесів переполяризації в сегнетоелектриках із багатоямним локальним потенціалом;
- Одержані нові відомості про енергетичні спектри, повні та парціальні густини станів, просторовий розподіл валентного заряду, фононні спектри, густини коливних станів, значення динамічних зарядів Борна, та особливості фазових перетворень в кристалах типу $M1M2P_2X_6$ ($M1, M2=Sn, Ag, Cu, Pb, In, Cr, Mn, Fe, X=S, Se$)

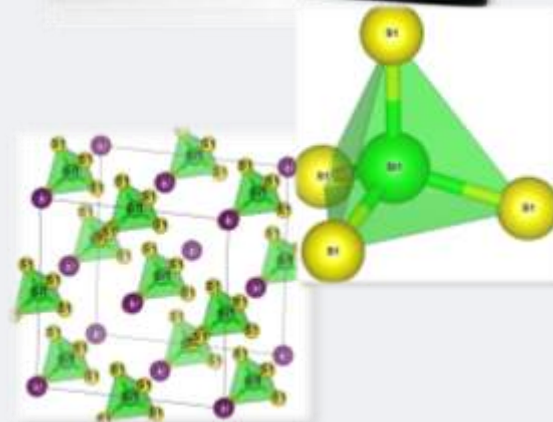


Найбільш продуктивні дослідження, які завершилися у 2020 році

Науково-дослідна робота **“Розробка та дослідження нових композитних та керамічних матеріалів на основі міде- та срібловмісних аргіродитів”** (науковий керівник – д-р. фіз.-мат. наук, проф. Студеняк І.П.)

Результати досліджень:

- Одержані монокристали твердих розчинів суперіонних провідників $(\text{Cu}_{1-x}\text{Ag}_x)_7\text{SiS}_5\text{I}$;
- Розроблена технологія та виготовлені композити на основі твердих розчинів $(\text{Cu}_{1-x}\text{Ag}_x)_7\text{SiS}_5\text{I}$;
- Розроблено технологію та виготовлено керамічні зразки на основі твердих розчинів $(\text{Cu}_{1-x}\text{Ag}_x)_7\text{SiS}_5\text{I}$;
- Вивчено вплив структурного розупорядкування на структурні, механічні та електричні властивості монокристалів, композитів та керамічних матеріалів на основі твердих розчинів $(\text{Cu}_{1-x}\text{Ag}_x)_7\text{SiS}_5\text{I}$.



Найбільш продуктивні дослідження, які завершилися у 2020 році

Науково-дослідна робота **“Синхротрон-фотоелектронна, поверхнево-підсилена Раман спектроскопія та стимульовані процеси масопереносу в функціональних нелінійно-оптичних елементах надшвидкісних інтегрально-оптичних схем”** (науковий керівник – канд. фіз.-мат наук Голомб Р.М.).

Результати досліджень:

- Отримано з використанням атомно-силової мікроскопії високороздільні зображення морфології поверхні досліджуваних наноструктур;
- Розроблено теоретичні принципи топологічно-кластерного структурування на основі результатів поверхнево-підсиленої Раман спектроскопії та результатів фотоemisійних досліджень;
- Побудовано моделі для опису формування окисних фаз і наногетероморфних включень на поверхні і в об'ємі кристалічних та некристалічних халькогенідних матеріалів систем As-S і As-Se різного складу.



Дякую за увагу!



Наші контакти:

**вул. Підгірна, 46, м. Ужгород,
Закарпатська область, 88000**

тел: (0312) 61-33-21, 42-99-89, факс: (0312) 61-33-96

e-mail: official@uzhnu.edu.ua

<http://www.uzhnu.edu.ua>