# Міністерство освіти і науки України

**Дрогобицький державний педагогічний університет**

 **імені Івана Франка**

Схвалено вченою радою університету "**ЗАТВЕРДЖУЮ"**

21 січня 2016 р., протокол № 1 Ректор

проф.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В.Скотна

 21 січня 2016 р.

**І н ф о р м а ц і я**

про наукову та науково-технічну діяльність

**Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка**

**за 2015 рік**

*(відповідно до наказу МОН України № 1380 від 29.12.2015 р.)*

Проректор з наукової роботи

проф.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П.Пантюк

 21 січня 2016 р.

Начальник НДС

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р.І.Проць

 21 січня 2016 р.

# Дрогобич – 2015

|  |
| --- |
| ЗМІСТ ID:51371 (176-1) 07.02.2016 21:05 |
|  |
| ***1. Інформація про наукову та науково-технічну діяльність*****Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка****за 2015 рік** (за формою згідно з додатком 1 до наказу) |  |
| **I. Узагальнена інформація щодо наукової та науково-технічної діяльності…..…...** | 4 |
| а) коротка довідка про університет………..…….……………………………………..….. | 4 |
| б) основні пріоритетні напрями наукової діяльності університету…..……...............…... | 4 |
| в) науково-педагогічні кадри…...…………………………………..…………………….… | 4 |
| г) кількість виконаних робіт та обсяги їх фінансування за останні чотири роки……..... | 4 |
| д) кількість відкритих у звітному році спеціалізованих вчених рад по захисту кандидатських та докторських дисертацій, кількість захищених дисертацій…………..  | 5 |
| е) найвагоміші результати фундаментальних досліджень та прикладних досліджень і розробок………………………………………………………………………….…………. | 5 |
|  |  |
| **II. Визначні результати фундаментальних досліджень у галузі природничих,** **суспільних і гуманітарних наук, зокрема, наукові досягнення світового рівня…...** | 6 |
| а) важливі результати за усіма закінченими фундаментальними НДР……………….…. | 6 |
| б) найважливіші наукові результати, отримані в результаті виконання перехідних НДР | 6 |
|  |  |
| **III. Найважливіші результати прикладних досліджень, конкурентоспроможні прикладні розробки та новітні технології за пріоритетними напрямами розвитку науки і техніки ......................................................................................................................** | 10 |
| а) важливі результати за закінченими прикладними НДР……………………….………. | 10 |
| б) найважливіші наукові результати, отримані в результаті виконання перехідних НДР | 15 |
|  |  |
| **IV. Розробки, які впроваджено за межами ВНЗ………………………………………..** | 16 |
|  |  |
| **V. Інформація про діяльність структурного підрозділу з комерціалізації науково-технічних розробок…………………………………………………………………………** | 18 |
|  |  |
| **VІ. Список наукових праць, опублікованих та прийнятих редакцією до друку у зарубіжних виданнях, які мають імпакт-фактор………………….………………..….** | 19 |
|  |  |
| **VІІ. Відомості про науково-дослідну роботу та інноваційну діяльність студентів, молодих учених……………………………………………………………………………..** | 25 |
|  |  |
| **VIIІ. Наукові підрозділи, їх напрями діяльності, робота з замовниками…………...** | 26 |
|  |  |
| **IX. Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями……………………………………………………………………………….** | 28 |
|  |  |
| **Х. Інформація про наукову та науково-технічну діяльність, що здійснювалась спільно з науковими установами Національної академії наук України та національних галузевих академій наук…………………………………………………** | 29 |
|  |  |
| **ХІ. Заходи, здійснені спільно з облдержадміністраціями або Київською міською державною адміністрацією та спрямовані на підвищення рівня ефективності роботи науковців для вирішення регіональних потреб ………………………….…...** | 30 |
|  |  |
| **ХІІ. 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………** | 31 |
|  |  |
| **ХІII. Інформація про науково-дослідні роботи, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів…………………………………………………………** | 32 |
|  |  |
| **XIV. Розвиток матеріально-технічної бази досліджень……………………………….** | 33 |
|  |  |
| **XV. Заключна частина…………………………………………………………………….** | 34 |
|  |  |
|  ***2. Показники наукової та науково-технічної діяльності*** (за формою згідно з додатком 2 до наказу)…….………………… | 35 |
|  |  |
|  ***3. Інформація щодо комерціалізації прикладних науково-технічних розробок*** (за формою згідно з додатком 3 до наказу)…..…………… | 46 |
|  |  |
|  ***4. Описи найбільш ефективних розробок*** (за формою згідно з додатком 4 до наказу)………………………………………………………………………. | 48 |
|  |  |
|  **ДОДАТОК 1** (до розділу ІХ Інформації про ННТД) …..…………………………... | 49 |
| Тематика співробітництва з зарубіжними партнерами |  |
|  **ДОДАТОК 2** (до розділу Х Інформації про ННТД)…..…………...………………. | 59 |
| Інформація про наукову та науково-технічну діяльність, що здійснювалась спільно з науковими установами Національної академії наук України та національних галузевих академій наук |  |
|  **ДОДАТОК 3** (до розділу ХІІІ Інформації про ННТД)………….…..……………… | 63 |
| Інформація про науково-дослідні роботи, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів |  |
|  |

**I. Узагальнена інформація щодо наукової**

**та науково-технічної діяльності**

**а) коротка довідка про університет**

 У травні 1940 р. - відповідно до постанови уряду УРСР було створено Дрогобицький учительський інститут. У 1952 р. - учительський інститут реорганізовано у педагогічний, а у 1954 р. - інституту присвоєно ім’я Івана Франка. У 1960 р. - до Дрогобицького педагогічного інституту приєднано Львівський педагогічний інститут. У 1995 р. - інститут атестовано і віднесено до вищих навчальних закладів III-ІV рівня акредитації. У 1998 р. - на базі інституту створено Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка (ДДПУ), а у 2010 р. його акредитовано за IV рівнем. З 2014 р. ДДПУ є учасником Східно-Європейської мережі університетів. З 2015 року університет зареєстрований учасником у Програмі Горизонт-2020. Відбірковим Комітетом Британської Ради, Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України та Фундації лідерства для вищої освіти Сполученого Королівства ДДПУ включено до 12 учасників "ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ ЛІДЕРСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ УНІВЕРСИТЕТІВ УКРАЇНИ". У 2015 р. ДДПУ святкував своє 75-річчя. *(Детальніша інформація на Веб-сторінці ДДПУ:* [*http://ddpu.drohobych.net/*](http://ddpu.drohobych.net/)*).*

**б) основні пріоритетні напрями наукової діяльності університету**

 Фундаментальні дослідження: Дослідження в галузі теорії наближення і функціональних просторів. Фізика магнітних явищ, магнітні сенсори. Напівпровідникове матеріалознавство та сенсорні системи. Фізика низьковимірних систем, мікро- та макроелектроніка. Філософія культури та сучасні стратегії гуманітарного знання.

 Прикладні дослідження і розробки: Стале використання, збереження та збагачення біоресурсів, екологія людини. Українська освіта в контексті трансформаційних суспільних процесів. Соціально-перцептивні основи професійної діяльності практичних психологів. Проблеми математичного моделювання фізико-механічних процесів. Дослідження фізичних процесів у напівпровідниках і діелектриках та наногетероструктурах на їх основі.

**в) науково-педагогічні кадри**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | 2012 рік | 2013 рік | 2014 рік | 2015 рік |
| Чисельність НПП, осіб | 682 | 682 | 662 | 584 |
|  з них: докторів наук, професорів | 72 (10,6%) | 69 (10,1%) | 68 (10,3%) | 64 (11,0%) |
|  кандидатів наук, доцентів | 325 (47,7%) | 330 (48,4%) | 349 (52,7%) | 343 (58,7%) |

**г) кількість виконаних робіт та обсяги їх фінансування за останні чотири роки**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Категорії робіт | 2012 рік | 2013 рік | 2014 рік | 2015 рік |
| к-сть | тис.грн. | к-сть | тис.грн. | к-сть | тис.грн. | к-сть | тис.грн. |
| Фундаментальні | 2 | 109,5 | 2 | 110,0 | 3 | 90,0 | 3 | 72,0 |
| Прикладні | 4 | 227,6 | 3 | 160,6 | 4 | 62,9 | 3 | 66,5 |
| Госпдоговірні(спецфонд) | 3 | 116,0 | 3 | 267,6 | 2 | 589,9 | 2 | 714,5 |

**д) кількість відкритих у звітному році спеціалізованих вчених рад по захисту кандидатських та докторських дисертацій, кількість захищених дисертацій**

 Протягом звітного періоду у ДДПУ функціонувала спеціалізована вчена рада Д36.053.01 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) наук за спеціальністю: 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки (наказ МОН України № 1081 від 29.09.14 року). У цій раді протягом 2015 р. було захищено 1 докторську та 8 кандидатських дисертацій.

Нових спеціалізованих вчених рад по захисту дисертацій протягом звітного періоду не відкривалось.

**е) найвагоміші результати фундаментальних досліджень**

**та прикладних досліджень і розробок**

 Тема НДР: **“Створення наукових засад основ технології отримання високочутливих оптоелектронних пристроїв на основі органічних полікристалічних поліциклічних сполук”.**

Науковий керівник: Бойчук В.І., д.ф.-м.н., професор. (Прикладна НДР – МОНУ)

Коротка характеристика одержаного наукового результату

Розроблено основи технології отримання високочутливих елементів на основі органічних полікристалічних поліциклічних сполук для багатофункціональних сенсорів оптоелектроніки з наперед заданими електрофізичними параметрами. Визначено критерії відбору матеріалів для створення на їх основі елементної бази пристроїв оптоелектроніки. Розроблено технологічні аспекти отримання елементів оптоелектроніки та рекомендації щодо їх використання при створені оптоелектронних пристроїв. Проведено технічні випробування створеного оптоелектронного пристрою. Створена технологія рекомендується для використання на підприємствах радіоелектронної промисловості, міністерства промислової політики.

Тема НДР: **‘‘Розроблення методів прогнозної оцінки довговічності і зношування циліндричних і конічних зубчастих передач з урахуванням умов зачеплення зубів’’.**

Науковий керівник: Чернець М. В., д.т., професор. (Прикладна НДР **–** МОНУ)

Коротка характеристика одержаного наукового результату

Такого типу дослідження не проводились ані в Україні, ані за рубежем. Їх принципова перевага полягає у можливості дослідження взаємодії зубів послідовно у зонах двопарно – однопарно –двопарного та три – дво – трипарного зачеплення зубів як це реально є наявним у практиці. Внаслідок цього можливо встановити розподіл максимальних контактних тисків, лінійного зношування зубів протягом циклу зачеплення та їх зміну протягом прийнятого періоду експлуатації передачі. Також можливо визначити мінімальну довговічність передачі при досягненні в певній з точок зачеплення допустимого зношування зубів коліс. Розроблені методи та отримані результати рекомендовано використовувати при проектному розрахунку зубчастих передач у найрізноманітніших видах машин та обладнання з урахуванням коригування зачеплення та дійсних умов інтеракції зубів у зачепленні.

**II. Визначні результати фундаментальних досліджень**

**у галузі природничих, суспільних і гуманітарних наук,**

**ЗОКРЕМА, НАУКОВІ ДОСЯГНЕННЯ СВІТОВОГО РІВНЯ**

Протягом звітного періоду у ДДПУ виконувалося 3 фундаментальні НДР, що фінансувались МОНУ із загального фонду державного бюджету за КПКВК 2201040. Усі НДР перехідні.

Фундаментальних НДР, що фінансуються з інших джерел, не виконувалось.

**а) важливі результати за закінченими фундаментальними НДР**

Закінчених фундаментальних НДР у звітному періоді немає.

б) найважливіші наукові результати, отримані в результаті виконання перехідних НДР

1. Назва НДР: “Керування спектром та напрямом випромінювання гетеролазера на квантових точках за допомогою акустичної хвилі”.

ДР № 0114U002615. Термін виконання НДР: 2014-2016р.р.

Науковий керівник: Пелещак Р.М., д.ф.-м.н., професор.

Фактичний обсяг фінансування за період виконання:

із загального фонду держбюджету МОНУ – 72,0 тис.грн., зокрема, у 2015р. – 32,0 тис.грн.

Пріоритетний напрям, визначений Законом України:

Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України та сталого розвитку суспільства і держави.

Пріоритетний тематичний напрям, згідно з Постановою КМ України № 942:

Найважливіші проблеми фізико-математичних і технічних наук.

Одержаний науковий результат, його новизна, науковий рівень, значимість

та практичне застосування

Вперше досліджено вплив акустоелектронного та акустооптичного ефектів на довжину хвилі випромінювання гетеролазера InAs/GaAs з квантовими точками InAs. Вперше досліджено залежність деформації матеріалів квантової точки та матриці від частоти акустичної хвилі при різних розмірах квантових точок. Показано, що така залежність має немонотонний характер. Вперше встановлено, що залежність амплітуди зміни довжини хвилі рекомбінаційного випромінювання від частоти акустичної хвилі має немонотонний характер з двома максимумами, положення яких визначається геометричними розмірами гетероструктури та пружними сталими її матеріалу. Вперше показано, що із зменшенням розміру квантової точки амплітуда зміни довжини хвилі рекомбінаційного випромінювання зростає, що пояснюється збільшенням деформації матеріалу квантової точки.

 Встановлено, що вплив акустоелектронної взаємодії на зміну довжини хвилі випромінювання гетеролазера є більш суттєвим, ніж акустооптичноої взаємодії. Зокрема, при частоті акустичної хвилі 150 ГГц довжина хвилі гетеролазера InAs/GaAs з квантовими точками InAs за рахунок акустоелектронних ефектів змінюється на 2,5 нм, а за рахунок акустооптичної взаємодії – тільки на 0,2 нм.

 Вперше встановлено закономірності зміни амплітуди модуляції енергії рекомбінаційного випромінювання, що відповідає переходу між основними станами електрона та дірки в гетероструктурі InAs/GaAs з квантовими точками InAs, від амплітуди механічної напруги, створеної акустичною хвилею на поверхні матриці.

Значимість отриманих результатів полягає у встановленні закономірностей впливу акустичної хвилі на спектральні характеристики випромінювання гетеролазера з квантовими точками, що дасть можливість виробити рекомендації для створення джерел інфрачервоного випромінювання з більшою резонансною частотою, які здатні швидко перебудовувати частоту випромінювання. Це сприятиме оптимізації параметрів волоконно-оптичних ліній зв’язку, зокрема, збільшенню швидкості передачі інформації до 40 Гб/с.

Результати досліджень включені в лекційний курс дисципліни “Фізика наносистем та сучасна мікроелектроніка” для студентів VІ курсу спеціальності “Фізика” (протокол № 16 від 22.12.2015р.). Результати досліджень використані при підготовці навчальних посібників “Синергетика. Тексти лекцій” для студентів VІ курсу спеціальності “Фізика”; “Математичне моделювання фізичних процесів. Матеріали до самостійної роботи” для студентів V курсу спеціальності “Фізика”.

Розроблена теорія дозволяє за допомогою акустичної хвилі, що взаємодіє з електронною підсистемою, керувати довжиною хвилі (енергією) випромінювання гетеролазера InAs/GaAs з квантовими точками InAs у заданому діапазоні, який залежатиме від частоти акустичної хвилі, розмірів, поверхневої густини та форми квантових точок.

Результати НДР рекомендуються до використання у наноелектроніці при створенні приладів з масивом однорідних квантових точок та при оптимізації телекомунікаційних мереж. Використання гетеролазера InAs/GaAs з тунельно-зв’язаними у вертикальному напрямі квантовими точками InAs підвищує температурну стабільність акустичного модулятора і, відповідно, збільшує надійність його роботи. На цьому етапі продовжено дослідження, які сприяють збільшенню резонансної частоти гетеролазера (~ 17 ГГц) і, відповідно, збільшенню швидкості передачі інформації до 40 Гб/с, що і пропонується для оптимізації телекомунікаційних мереж.

Кількісні показники результатів дослідження за період виконання:

- Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – 7

- Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 9

- Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України – 14

- Підручники, навчальні посібники з грифом МОН України – 1

- Навчальні посібники без грифу МОН України – 4

- Захищено кандидатських дисертацій – 1

- Подано до розгляду у спеціалізовану вчену раду кандидатських дисертацій – 2

- Захищено 6 магістерських, 5 дипломних і 15 курсових робіт

2. Назва НДР: **“Кореляції “структура-властивості” у складних металомістких склоподібних матеріалах”.**

ДР № 0114U002616. Термін виконання НДР: 2014-2016р.р.

Науковий керівник: Цмоць В.М., д.ф.-м.н., професор.

Фактичний обсяг фінансування за період виконання:

із загального фонду держбюджету МОНУ – 53,0 тис.грн., зокрема, у 2015р. – 21,0 тис.грн.

Пріоритетний напрям, визначений Законом України:

Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України та сталого розвитку суспільства і держави.

Пріоритетний тематичний напрям, згідно з Постановою КМ України № 942:

Фундаментальні проблеми сучасного матеріалознавства.

Одержаний науковий результат, його новизна, науковий рівень, значимість

та практичне застосування

Виявлено, що досліджувані стекла на основі As2S3 з вмістом AgI та GeS2-Ga2S3 (GGS-CsCl) і GeS2-In2S3 (GIS-CsBr) легованих та спів-легованих рідкісноземельними (РЗ) елементами Tm2S3,Ho, Tm2S3-Nd2S3 та Ho-Tm2S3 до 0.5 мол% характеризуються наявністю на рентгенограмах чіткого першого різкого дифракційного максимуму, що свідчить про існування середнього порядку в структурі цих стекол. А отримані коливні властивості стекол демонструють існування неправильних гомополярних (гомоядерних) зв’язків типу метал-метал. Виявлено добру кореляцію між композиційними залежностями параметрів часового розподілу анігіляційних фотонів (ЧРАФ) та доплерівського розширення анігіляційної лінії (ДРАЛ) для досліджуваних легованих та спів-легованих РЗ елементами халькогалогенідних стекол в системах GGS-CsCl та GIS-CsBr. Зокрема, головною особливістю є сильне відхилення у композиційній поведінці параметрів ЧРАФ та ДРАЛ для сплаву в системі GGS-CsCl легованого Tm2S3 0.5 мол%. Оскільки всі зразки синтезовані при однакових умовах, то на основі отриманих результатів зроблено припущення, що саме легування великим вмістом РЗ елементів впливає на структуру дефектів вільного об’єму (вакансії, вакансійні кластери, тощо) на нанорозмірній шкалі, а не технологічні умови приготування таких складних багатокомпонентних халькогалогенідних стекол. За результатами вивчення механічних властивостей стекол на основі As2S3 з вмістом AgI виявлено, що добавка AgI в матрицю скла приводить до її розм’якшення. Результати магнітних досліджень демонструють, що концентрація парамагнітних центрів, представлена добутком *N*cl × *N*0, зростає з добавкою AgI (5 мол%) до As2S3 і зменшується на порядок коли більший вміст AgI (15 мол%) добавлено в матрицю As2S3. Це знаходження можна пояснити взаємодією AgI кластерів з обірваними зв’язками в базовій матриці As2S3. Порівняння півширини максимуму (FWHM) статичних спектрів 109Ag ЯМР в залежності від температури (*T*) для скла з супер-іонною провідністю ((As2S3)40(Ag2S)60)65(AgI)35 із склом з іонною провідністю (As2S3)65(AgI)35 показало різну динаміку срібла для цих стекол. Отримані результати матимуть значимість в області ІЧ оптики, фотоніки, нелінійної оптики, електрохімії, де досліджувані матеріали потенційно використовуються.

На основі результатів НДР підготовлено 2 курсові роботи студентів біологічного факультету ДДПУ.

Результати НДР мають практичну цінність в галузях нанофізики, нанохімії, електрохімії та оптонаноелектроніки. Використання комплексу сучасних методів рентгенівської дифракції, позитронної анігіляційної спектроскопії, 109Ag ЯМР, вимірювання мікротвердості від прикладеного навантаження та вимірювання магнітної сприйнятливості за Фарадеєм робить результати НДР конкурентоспроможними з результатами наукових досліджень інших авторів, які використовують поодиноких експериментальні методики. Інвестиційна привабливість результатів НДР полягає у створенні нових матеріалів нанофізики, нанохімії, електрохімії та оптонаноелектроніки на основі досліджуваних складних металомістких халькогалогенідних стекол.

Кількісні показники результатів дослідження за період виконання:

- Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – 4;

- Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України – 8;

- Захищено магістерських робіт – 1.

 3. Назва НДР: “Дослідження біологічно активних речовин ялівцю звичайного Juniperus communis”.

ДР № 0114U002617. Термін виконання НДР: 2014-2016р.р.

Науковий керівник: Волошанська С.Я., к.біол.н., доцент.

Фактичний обсяг фінансування за період виконання:

із загального фонду держбюджету МОНУ – 37,0 тис.грн., зокрема, у 2015р. – 19,0 тис.грн.

Пріоритетний напрям, визначений Законом України:

Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України та сталого розвитку суспільства і держави.

Пріоритетний тематичний напрям, згідно з Постановою КМ України № 942:

Фундаментальні проблеми наук про життя та розвиток біотехнологій.

Одержаний науковий результат, його новизна, науковий рівень, значимість

та практичне застосування

Проведено дослідження щодо покращення екстракцій біологічно активних речовин ялівцю звичайного. Отримані результати підтверджують високі антиоксидантні властивості цієї рослини, що, відповідно, і зумовлює позитивний ефект застосування лікарських препаратів на основі Ялівцю звичайного: (i) антиоксидантний захист представлений у клітинах двома системами. Це неферментативна, яка визначається наявністю в тканинах організму антиоксидантів і відновників, а також ферментативна, що представлена ферментами і ферментативними системами; (ii) джерелом антиоксидантів є переважно лікарські рослини. Лікувальні властивості рослин залежать від наявності в них різноманітних за хімічною структурою і терапевтичною дією біологічно активних сполук; (iii) ялівець звичайний – вічнозелений кущ або невелике дерево родини кипарисових. Дводомна рослина. Шишкоягоди містять цукри, смоли, пектинові речовини, органічні кислоти, ефірні олії. Виявляють бактеріостатичну, антисептичну, дезінфікуючу, фунгістатичну дію; (iv) активність супероксиддисмутази у досліджених зразках рослин Ялівцю звичайного коливається у межах 130 – 1150 умовних одиниць/г рослинної сировини впродовж літнього, осіннього, зимового сезонів. При цьому найвища активність даного ферменту виявляється у шишкоягодах ялівцю в осінній період – 1148 умовних одиниць/г рослинної сировини, що співпадає з етапом їхнього дозрівання; (v) активність каталази у досліджених зразках рослин ялівцю звичайного становить 2 – 6 мкмоль/хв на 1 мг білка у літньо-осінньо-зимовий періоди. Проведені дослідження показали найвищу активність каталази у шишкоягодах ялівцю в осінній період – 5,28 мкмоль/хв на 1 мг білка. Отримані дані узгоджуються з високим рівнем супероксиддисмутази; (vi) вміст вітаміну С у ялівцю звичайного змінювався. Найвищий вміст вітаміну С спостерігається у шишкоягодах ялівцю звичайного у зимовий період, що вказує на посилення захисних властивостей рослини до зниження температури навколишнього середовища. Проведено дослідження наноструктури фітопрепаратів Нефровіл та Імуностан на основі екстрактів ялівцю звичайного у порівнянні з висушеними шишкоягодами ялівцю звичайного у довгозбереженому (протермінованому) на протязі 3-4 років та зібраному до 2 років зразках методом часового розподілу анігіляційних фотонів.

Підтверджено раніше отримані результати, щодо існування у висушених шишкоягодах ялівцю звичайного порожнин великих розмірів, радіусом більше 1 нм, які характеризуються часом життя орто-позитронію більше 20 нс, яких не виявлено у спресованих біоматеріалах Нефровіл та Імуностан.

На основі результатів НДР підготовлено 1 курсову та 1 дипломну роботи студентів біологічного факультету ДДПУ.

Результати НДР мають практичну цінність в галузях біотехнології, біофізики, біохімії, нанотехнології, наномедицини, мікробіологічної та фармацевтичної промисловості. Вперше використання сучасних методів позитронної анігіляційної спектроскопії для біоматеріалів на основі ялівцю звичайного робить результати НДР конкурентоспроможними з результатами наукових досліджень інших авторів, які використовують методи позитронної анігіляційної спектроскопії для вивчення біоматеріалів та біосистем. Інвестиційна привабливість результатів НДР полягає у створенні нових фітопрепаратів на основі ялівцю звичайного для мікробіологічної та фармацевтичної промисловості з прогнозованими характеристиками на різних рівнях структурної організації.

Для проведення дослідження частково залучались ресурси, що надані для виконання Проекту ЄС: ‘‘Інтеграція наукових середовищ польсько-української прикордонної території’’.

Кількісні показники результатів дослідження за період виконання:

- Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – 5;

- Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України – 3;

- Захищено магістерських робіт – 2;

- Участь з оплатою у виконанні НДР: студентів – 1, молодих учених, аспірантів – 1.

**III. НаЙважливіші результати прикладних досліджень, конкурентоспроможні прикладні розробки та новітні технології за пріоритетними напрямами розвитку науки і техніки**

Протягом звітного періоду у ДДПУ виконувалися 3 прикладні НДР, що фінансувались МОНУ із загального фонду державного бюджету. Виконання усіх НДР завершено.

Біологічним факультетом ДДПУ спільно з агробіологічним факультетом Жешувського університету імені Королеви Ядвіги (Польща) виконувавася проект ‘‘Інтеграція наукових середовищ польсько-української прикордонної території’’ за грантом Європейського Союзу. Проект завершено.

**а) важливі результати за закінченими у 2015 році прикладними НДР**

1. Назва НДР: **“Створення наукових засад основ технології отримання високочутливих оптоелектронних пристроїв на основі органічних полікристалічних поліциклічних сполук”.**

ДР № 0114U002620. Термін виконання НДР: 2014-2015р.р.

Науковий керівник: Бойчук В.І., д.ф.-м.н., професор.

Фактичний обсяг фінансування за період виконання:

із загального фонду держбюджету МОНУ – 29,0 тис.грн., зокрема, у 2015р. – 19,0 тис.грн.

Пріоритетний напрям, визначений Законом України:

Нові речовини і матеріали.

Пріоритетний тематичний напрям, згідно з Постановою КМ України № 942:

Створення та застосування технологій отримання, зварювання, з'єднання та оброблення конструкційних, функціональних і композиційних матеріалів.

Одержаний науковий результат, його новизна, науковий рівень, значимість та практичне застосування, наявні госпдоговірні роботи та обсяг коштів, отриманих від їх виконання

Проведено експериментальні та теоретичні обґрунтування отриманих тонких плівок на основі органічних полікристалічних сполук класу похідних дифенілу, акридину та фталоціанінів. Встановлено критерії відбору матеріалів для створення на їх основі елементної бази пристроїв оптоелектроніки. Розроблено основи технології отримання оптоелектронних елементів багатофункціональних приймачів.

Проведена апробація технології отримання сенсорів інфрачервоного випромінювання і систематизовані властивості фотопіроелектричних приймальних пристроїв. На основі розробленої технології отримані дослідно-промислові зразки приймачів. Систематизовані критерії підбору матеріалів для створення на їх основі елементної бази пристроїв оптоелектроніки. Проведені випробування розроблених на їх основі пристроїв оптичної памяті і оптоелектронних перетворювачів.

Значимість результатів дослідження полягає у тому, що внаслідок виконання НДР розроблені наукові засади основ технології створення елементної бази сенсорів фотопіроелектричних багатофункціональних пристроїв оптоелектроніки, які матимуть високі експлуатаційні характеристики і будуть значно дешевшими у порівнянні із зарубіжними аналогами. Дані пристрої рекомендовано до використання для потреб радіоелектронної галузі України і впроваджуватимуться у системах пожежної та охоронної сигналізації, вугільній промисловості, у системах наведення ракетної техніки. Розроблені сенсори стануть елементною базою оптоелектроніки і будуть конкурентоздатними на ринку товарів даного профілю.

Результати виконаної НДР рекомендовано використати при при вивченні курсу загальної фізики „Оптика” і під час виконання лабораторної роботи за темою „Вивчення закономірностей фотоелектретного стану, дослідження глибини залягання локальних центрів, їх концентрації, перерізу захоплення фотонів у органічних напівпровідниках.” (Акт від 22.01.2016р.). Результати досліджень використані при написанні магістерської роботи за темою „Фотопіроелектричні властивості органічних сполук на основі похідних дифенілу”.

Створена технологія рекомендується для використання на підприємствах радіоелектронної промисловості, міністерства промислової політики. Розроблено дослідно-технологічну документацію та підготовлено до реєстрації у Державному підприємстві „Львівський науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації” проект технічних умов на піроелектричні приймальні сенсори інфрачервоного випромінювання. Проведено випробування техніко-експлуатаційних параметрів сенсорів інфрачервоного випромінювання та налагоджено малосерійне виробництво піроелектричних елементів. З метою подальшого впровадження піроелектричних сенсорів випромінювання у системах протипожежної і охоронної сигналізацій для проведення випробувань передано дослідну партію сенсорів на НВП “Карат”, НВП “Електроприлад” та НВП “АудіоДизайн” і отримано відповідні підтвердження (Заключення за вих.№ 2011/01-12 від 21.01.2016р.; Заключення за вих.№ 14 від 12.01.2016р., Акт за вих.№ 23 від 21.01.2016р.; Заключення за вих.№ 34 від 14.01.2016р.).

Розроблений оптоелектронний перетворювач був представлений на 12 Спеціалізованій міжнародній виставці “Зброя та безпека” (22-25 вересня 2015 року.Київ. Міжнародний виставковий центр.).

У плані патентно-, конкурентоспроможних результатів отримано піроелектричні сенсори інфрачервоного випромінювання з такими параметрами:

- питома виявна здатність піроелектричного сенсора 108 см Вт-1 Гц ½

- поріг чутливості піроелектричного сенсора 10-9 Вт Гц -1/2

За техніко-експлуатаційними та конструкційними параметрами піроелектричні елементи на основі органічних матеріалів близькі до елементів серій МГ-30, які продукуються ВАТ „НИИ ГИРИКОНД” (Росія, м.Санкт-Петербург), піроелектричних детекторів типу P3782 японської фірми HAMATSU. Вартість розроблених пристроїв на 25% нижча від зарубіжних аналогів.

За результатами досліджень заключено господарську угоду з НВП “АудіоДизайн” на

виготовлення і поставку піроелектричних сенсорів для систем охоронної і пожежної

сигналізації на загальну суму 30,0 тис.грн.

Кількісні показники результатів дослідження за період виконання:

- Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – 1;

- Публікації у матеріалах конференцій, що входять до наукометричних баз даних – 2:

- Статті, що включені до переліку наукових фахових видань України – 1;

- Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України – 5;

- Навчальний посібник (без грифу МОН) – 1:

- Підготовлено матеріали для подання 2-х заявок на отримання Патенту України на винахід;

- Захищено 1 магістерску та 1 дипломну робіту.

 2. Назва НДР: **‘‘Розроблення методів прогнозної оцінки довговічності і зношування циліндричних і конічних зубчастих передач з урахуванням умов зачеплення зубів’’.**

ДР № 0114U002618. Термін виконання НДР: 2014-2015р.р.

Науковий керівник: Чернець М.В., д.т.н., професор.

Фактичний обсяг фінансування за період виконання:

із загального фонду держбюджету МОНУ – 45,39 тис.грн., зокрема, у 2015р. – 28,45 тис.грн.

Пріоритетний напрям, визначений Законом України:

Нові речовини і матеріали.

Пріоритетний тематичний напрям, згідно з Постановою КМ України № 942:

Цільові дослідження щодо отримання нових матеріалів, їх з'єднання і оброблення

Одержаний науковий результат, його новизна, науковий рівень, значимість та практичне застосування, наявні госпдоговірні роботи та обсяг коштів, отриманих від їх виконання

Розроблені методики визначення кутів переходу у двопарно – однопарно – двопарному та у три – дво – трипарному зачепленні зубів у циліндричних та конічних передачах без коригування та з коригуванням зачеплення є новими і мають як теоретичне, так і прикладне значення.

Розроблений метод оцінки впливу умов зачеплення зубів некоригованих і коригованих передач на їх міцність і довговічність за сталих умов контакту є новим і має як теоретичне, так і прикладне значення.

Розроблений метод оцінки впливу умов зачеплення зубів некоригованих і коригованих передач на їх міцність і довговічність за змінних умов контакту є новим і має як теоретичне, так і прикладне значення.

Результати розрахункової оцінки впливу умов зачеплення на контактні тиски, зношування зубів та довговічність вказаних видів зубчастих передач мають як теоретичне, так і прикладне значення. Показано, що зазначені параметри контактної та трибоконтактної взаємодії залежать від виду коригування зачеплення та коефіцієнтів зміщення. Встановлено закономірності впливу на них умов зачеплення зубів у циліндричних та конічних передачах. Встановлено оптимальні значення цих коефіцієнтів, які забезпечують максимальну довговічність передач.

Результати оцінки точності числових розв'язків задач за розробленими методами згідно інтервально-блочної схеми розрахунку при різних розмірах блоків (циклів) трибоконтактної взаємодії зубів мають як теоретичне, так і прикладне значення.

Цього типу дослідження не проводились ані в Україні, ані за рубежем. Їх принципова перевага полягає у можливості дослідження взаємодії зубів послідовно у зонах двопарно – однопарно –двопарного та три – дво – трипарного зачеплення зубів як це реально є наявним у практиці. Внаслідок цього можливо встановити розподіл максимальних контактних тисків, лінійного зношування зубів протягом циклу зачеплення та їх зміну протягом прийнятого періоду експлуатації передачі. Також можливо визначити мінімальну довговічність передачі при досягненні в певній з точок зачеплення допустимого зношування зубів коліс.

Отримані результати запропоновано використати в навчальному курсі «Деталі машин» (нові розділи лекцій, практичні роботи, курсове проектування).

Розроблені методи та отримані результати рекомендовано використовувати при проектному розрахунку зубчастих передач у найрізноманітніших видах машин та обладнання з урахуванням коригування зачеплення та дійсних умов інтеракції зубів у зачепленні. Результати впроваджено у виробництво на українсько – німецькому підприємстві «Інтернешнл каттер манюфекчерер ГмбХ (ІСМ)» з річним економічним ефектом 90 тис. грн. (Акт впровадження у виробництво, вих. № 01/15 від 25.09.2015р.).

Кількісні показники результатів дослідження за період виконання:

- Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – 3

- Публікакції в матеріалах конференцій, що входять до наукометричних баз даних – 1

- Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 7

- Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України – 3

- Монографії, опубліковані за рішенням Вченої ради ВНЗ - 1

- Участь з оплатою у виконанні НДР: молодих учених, аспірантів – 1

3. Назва НДР: **‘‘Розробка методики одержання тонкоплівкових фотодетекторів на основі оксиду цинку для ультрафіолетової області спектра’’.**

ДР № 0114U002619. Термін виконання НДР: 2014-2015р.р.

Науковий керівник: Вірт І.С., д.ф.-м.н., професор.

Фактичний обсяг фінансування за період виконання:

із загального фонду держбюджету МОНУ – 29,0 тис.грн., зокрема, у 2015р. – 19,0 тис.грн.

Пріоритетний напрям, визначений Законом України:

Нові речовини і матеріали.

Пріоритетний тематичний напрям, згідно з Постановою КМ України № 942:

Створення та застосування нанотехнологій і технологій наноматеріалів

Одержаний науковий результат, його новизна, науковий рівень, значимість та практичне застосування, наявні госпдоговірні роботи та обсяг коштів, отриманих від їх виконання

Розроблено технологію отримання плівок оксиду цинку методом імпульсного лазерного осадження. Встановлено закономірності росту плівок на скляних, кварцових, кремнієвих та Al2O3 підкладках. З’ясовано, що найкращу структуру мають плівки на споріднених підкладках. Відпрацьовано режими росту плівок методом з різко відмінним типом кристалічної ґратки.

Досліджено структурні властивості епітаксійних плівок, підтверджено їх високу якість. Проведеними структурними дослідженнями (електронографія та рентгенівський аналіз) з високою точністю визначено параметри міжплощинних віддалей і ступінь монокристалічності тонких плівок вирощених на різного роду підкладках. Методом атомно-силової мікроскопії вивчено процеси конденсації ростового матеріалу плівок оксиду цинку та побудовані статистичні характеристики морфології поверхонь. Проаналізовано кристалічну структуру плівок з використанням дифрактометра рентгенівського випромінювання.

Методом Фарадея досліджено залежності магнітної сприйнятливість від напруженості магнітного поля вирощених плівок; виявлено нелінійності, пов’язані з наявністю магнітовпорядкованих кластерів. Здійснено моделювання експериментальних кривих в рамках ланжевенівського парамагнетизму атомів, на основі чого визначено концентрації, магнітні моменти та розміри кластерів. Побудовано функції розподілу кластерів за величиною їх магнітних моментів.

За результатами Х-дифракції зразків ZnCoO, відпалених при 300°С, ідентифіковано кристалічну структуру як фазу ZnO гексагональної сингонії. Також, виявлено два дифракційних максимуми, які можуть бути приписані металевому кобальту. На основі дифрактограми оцінено розміри металевих включень утворень кобальту, які не перевищують 10 нм.

Встановлено, що поведінка фотопровідності ZnO залежить від умов росту, структурної деформації та наявності дефектів і, найбільш ймовірно, пов’язана з адсорбцією і десорбцією кисню хемосорбованого на поверхні ZnO. Зокрема, часи наростання та спаду нестаціонарної фотопровідності є асиметричними, мають кілька складових релаксації, що вказує на переважаючий вклад в процесах фотопровідності центрів прилипання носіїв заряду біля вершин дозволених зон.

У спектрі оптичного поглинання плівок ZnCoO при температурі 77К виявлено додаткове поглинання (по відношенню до матеріалу ZnO) в області довжин хвиль 540 ÷ 720 нм, яке сильно залежить від товщини плівок (особливо при нанорозмірних товщинах). При оптичному збудженні в цій області спостерігається також додаткова фотолюмінесценція, яка може бути викликана електронними переходами між відповідними рівнями домішкових іонів кобальту.

Технологія одержання тонких плівок методом імпульсного лазерного осадження є матеріально- та енерго-економнішою за існуючі аналоги, а плівки одержані за цією технологією є структурно досконалішими від аналогів одержаних іншими методами. Основною перевагою розробленого методу є можливість отримувати плівки на різних підкладках, зокрема функціонально активних, наприклад на кремнієвих, або спряжених з кремнієм підкладках різної товщини. До цього належать також підкладки кремній-кремній оксид та кремній-кремній нітрид. Перевагою методу є також можливість вирощення плівок у різних атмосферах, зокрема кисневій, можливістю керування структурою та концентрацією точкових дефектів, що є важливим для технології оксидів. Метод дозволяє проводити осадження плівок застосовуючи різні мішені отримуючи багатокомпонентні структури різної структури та розмірності.

За результатми досліджень внесено зміни до методичних матеріалів з курсу „Сучасні проблеми техніки”, „Теплотехніка” (протокол №9 від 21 жовтня 2014 р.). Доповнено методичні рекомендації до практичних занять з дисциплін „Експериментальні методи досліджень”, „Фізико-хімічні процеси у твердих тілах (протокол №10 від 25 листопада 2014 р.), до семінарських занять з курсу „Історія науки і техніки” (протокол №5 від 26 травня 2015 р.). Внесено доповнення до лекційних занять з курсу „Основи теплотехніки і гідравліки” (протокол № 6 від 20 травня 2015 р.). Розроблено методичні матеріали до курсу „Основи електротехніки та електроніки” (протокол №9 від 27 жовтня 2015 р.).

Розробка ультрафіолетових тонкоплівкових детекторів дає змогу впроваджувати їх у технологію оптоелектронних та оптомехатронних вузлів та компонент при передачі інформації та керуванні механічними пристроями і механізмами. Найбільш ефективними у цьому плані є швидкодіючі (на основі тонкої функціональної плівки) та сонячно сліпі ультрафіолетові детектори. Практична цінність полягає і у тому, що є можливість виробництва оптоелектронних приладів на ультрафіолетову область спектру в єдиному технологічному циклі використовуючи тонкі плівки оксиду цинку і для виготовлення ультрафіолетових випромінювачів (світлодіодів та напівпровідникових твердотільних лазерів). Відомо зокрема, що плівки оксиду цинку мають хороші люмінесцентні характеристики. Одним з характерних застосувань тонкоплівкових ультрафіолетових детекторів є біологічні науки та медицина. Привабливість застосування полягає у відсутності токсичних компонент у технологіях виробництвап. Споживачами продукції є підприємства електронної промисловості.

Кількісні показники результатів дослідження за період виконання:

- Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – 4

- Публікакції в матеріалах конференцій, що входять до наукометричних баз даних – 1

- Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 2

- Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України – 2

- Захищено магістерських робіт за тематикою НДР – 4

- Участь з оплатою у виконанні НДР: молодих учених, аспірантів – 1

4. Проект ЄС: **“Інтеграція наукових середовищ польсько-української прикордонної території”.**

Термін виконання НДР: 2013-2015р.р.

Співкерівник проекту: Волошанська С.Я., к.біол.н., доцент.

Фактичний обсяг фінансування за період виконання:

за грантом Європейського Союзу –1.349,7 тис.грн., зокрема, у 2015 р. – 600,5 тис.грн.

Пріоритетний напрям, визначений Законом України:

Раціональне природокористування.

Пріоритетний тематичний напрям, згідно з Постановою КМ України № 942:

Технології сталого використання, збереження і збагачення біоресурсів та покращення їх якості і безпечності, збереження біорізноманіття.

Одержаний науковий результат, його новизна, науковий рівень, значимість та практичне застосування, наявні госпдоговірні роботи та обсяг коштів, отриманих від їх виконання

Метою проекту є розширення і зміцнення існуючих зв’язків транскордонного співробітництва між науковцями польських та українських університетів.

Основні завдання та напрями реалізації проекту:

- налагодження контактів між українськими та польськими науковцями під час проведення спільних науково-практичних семінарів, конференцій, польових і лабораторних досліджень у галузях екології, біології, сільського господарства;

- проведення наукових розробок рекультивації техногенних територій міст Борислава та Стебника, пошук методів оптимізації деградованих екосистем Дрогобицького регіону;

- поглиблення транскордонної інтеграції між науковцями, а також місцевими громадами й органами місцевої влади у сфері охорони навколишнього середовища, утвердження засад сталого розвитку, обмін науковою інформацією у галузі новітніх розробок захисту довкілля.

 Заходи, проведені у 2015р., в рамках виконання проекту:

 1. Проведено підсумковий науковий семінар в рамках проекту за участю обох сторін (Жешув, Польща, грудень 2015 р.).

2. Друк збірників Acta Carpathica 4, 5, 9 – 22 згідно заходів проекту.

3. Розроблено методичні рекомендації «Рекультивація хвостосховища відходів виробництва калійних добрив в місті Стебнику та експлуатація відвалів озокеритовидобутку, нагромадження внаслідок очищення озокериту в місті Бориславі.

4. Завершено проведення польових та лабораторних досліджень у рамках проекту „Інтеграція наукових середовищ польсько-української прикордонної території” (експериментальні ділянки Стебницького хвостосховища та відвалів Бориславського озокеритового родовища (результати досліджень за 3 роки)).

5. Закуплено прилади: автоклав ВК-30, центрифуга лабораторна ОПН-8, термостат сухоповітряний ТС-1/80 СПУ, вага електронна АD 500 3 кл, аквадистилятор ДЕ-5, рН-метр 301 (лабораторний цифровий), спектрофотометр Unico 2150 на загальну суму 188425 грн.

**б) найважливіші наукові результати отримані в результаті виконання перехідних НДР**

Перехідних прикладних НДР у звітному періоді немає.

**IV. Розробки, які впроваджено ЗА МЕЖАМИ внз**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва та автори розробки | Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект | Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса) | Дата акту впрова-дження | Практичні результати, які отримано ВНЗ/науковою установоювід впровадження (обладнання, обсяг отриманих коштів, налагоджено співпрацю для подальшої роботи тощо) |
| 1. | “Створення наукових засад основ технології отримання високочутливих оптоелектронних пристроїв на основі органічних полікристалічних поліциклічних сполук”.Бойчук .В.І., Кравців М.М.,Медвідь М.А. та інші | Значимість дослідження полягає у тому, що внаслідок виконання НДР розроблено наукові засади основ технології створення елементної бази сенсорів фотопіроелектричних багатофункціональних пристроїв оптоелектроніки, які матимуть високі експлуатаційні характеристики і будуть значно дешевшими у порівнянні із зарубіжними аналогами. Дані пристрої рекомендовано до використання для потреб радіоелектронної галузі України і впроваджуватимуться у системах пожежної та охоронної сигналізації, вугільній промисловості, у системах наведення ракетної техніки. Розроблені сенсори є елементною базою оптоелектроніки і будуть конкурентоздатними на ринку товарів даного профілю. | НВП “Карат”, (м.Львів)НВП “Електро-прилад” (м.Львів)НВП“Аудіо-Дизайн” (м.Львів) | № 2011/01-12 від 21.01.16№ 14 від 12.01.16№ 23 від 21.01.16№ 34від 14.01.16 | Заключено госпугоду з НВП“Аудіо-Дизайн” на 30,0 тис.грн.Можливість безоплатного проведення випробувань дослідних зразків створених сенсорів.Можливість подальшої співпраці та укладання госпугод. |
| 2. | “Розроблення методів прогнозної оцінки довговічності і зношуванняциліндричних і конічних зубчастих передач з урахуванням умов зачеплення зубів”.Чернець М.В. та інші | Такого типу дослідження не проводились ані в Україні, ані за рубежем. Їх принципова перевага полягає у можливості дослідження взаємодії зубів послідовно у зонах двопарно-однопарно-двопарного та три-дво-трипарного зачеплення зубів як це реально є наявним у практиці. Внаслідок цього можливо встановити розподіл максимальних контактних тисків, лінійного зношування зубів протягом циклу зачеплення та їх зміну протягом прийнятого періоду експлуатації передачі. Також можливо визначити мінімальну довговічність передачі при досягненні в певній з точок зачеплення допустимого зношування зубів коліс. Розроблені методи та отримані результати рекомендовано використовувати при проектному розрахунку зубчастих передач у найрізноманітніших видах машин та обладнання з урахуванням коригування зачеплення та дійсних умов інтеракції зубів у зачепленні. Розроблені методи та отримані результати рекомендовано використовувати при проектному розрахунку зубчастих передач у найрізноманітніших видах машин та обладнання з урахуванням коригування зачеплення та дійсних умов інтеракції зубів у зачепленні. Результати дослідження впроваджено у виробництво на українсько-німецькому підприємстві «Інтернешнл каттер манюфекчерер ГмбХ (ІСМ)» з річним економічним ефектом 90 тис. грн.(Акт впровадження у виробництво, вих. № 01/15 від 25.09.2015р.). | Українсько-німецьке підприємство «Інтернешнл каттер маню-фекчерер ГмбХ (ІСМ)»(м.Дрогобич) | № 01/15 від 25.09.1514.01.16 | Можливість безоплатного проведення технічних випробувань розроблених методів.Можливість подальшої співпраці та укладання госпугод. |

V. Інформація про діяльність структурного підрозділу

з комерціалізації науково-технічних розробок

 Університетський консультаційний центр з питань інтелектуальної власності Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка створено у 2005 р. на підставі рекомендацій Міністерства освіти і науки та Державної служби інтелектуальної власності України для надання практичної допомоги науково-педагогічним працівникам і студентам ДДПУ:

- у сфері виникнення авторських і суміжних прав,

- з питань, пов’язаних із охороною прав інтелектуальної власності на об’єкти науково-технічної діяльності,

- комерціалізації науково-технічних розробок.

Головними завданнями Центру є:

- індивідуальні консультації зі створення та видавництва службових творів.

- розподіл прав спільної власності на службові винаходи і корисні моделі, промислові зразки, знаки для товарів та послуг.

- створенню бази інформаційно - методичних матеріалів, електронних збірників з питань прав інтелектуальної власності, інтегрованих до навчальних програм по спеціальностях Університету.

- супровід з індивідуального проходження «Курсу DEL» Всесвітньої організації інтелектуальної власності з отриманням свідоцтва міжнародного взірця.

- групові тренінги в загально університетському Інтернет - класі.

- підготовка до захисту дисертацій на ознаки плагіату для здобуття наукового ступеня.

- виконання програми «Протидія університетського плагіату».

- створення та оновлення сторінки «Центр інтелектуальної власності» на сайті ДДПУ.

- інвентаризація об’єктів права інтелектуальної власності.

VІ. Список наукових праць,

**опублікованих та пРИЙНЯТИХ РЕДАКЦІЄЮ до друку**

**у зарубіжних виданнях, ЯКІ МАЮТЬ ІМПАКТ-ФАКТОР**

 У 2015 р. науково-педагогічними і науковими працівниками ДДПУ опубліковано 30 та прийнято до друку 6 наукові праці у зарубіжних виданнях, які мають імпакт-фактор.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автори** | **Назва роботи** | **Назва видання, де опубліковано роботу** | **Том, номер (випуск, перша-остання сторінки роботи** |
| **Статті** |
|  | H. Klym, I. Hadzaman, O. Shpotyuk  | Influence of sintering temperature on pore structure and electrical properties of technologically modified MgO-Al2O3 ceramics | Materials Science (Medziagotyra)  | V. 21. – № 1 – p. 92 – 95. – 0,225 д.а. impact factor: 0,51 |
|  | O. Shpotyuk,V. Balitska, M. Brunner, I. Hadzaman,H. Klym | Thermally-induced electronic relaxation in structurally-modified Cu0.1Ni0.8Co0.2Mn1.9O4 spinel ceramics | Physica B: Condensed Matter | V. 459. – p. 116 – 121. – 0,338 д.а.impact factor: 1,319 |
|  | A.I.Savchuk, A. Perrone, A. Lorusso, I.D.Stolyarchuk,O.A. Savchuk, O.A. Shporta | ZnMnO diluted magnetic semiconductor nanoparticles: Synthesis by laser ablation in liquids, optical and magneto-optical properties | Applied Surface Science | [V. 302](http://www.sciencedirect.com/science/journal/01694332/302/supp/C), 2014, p. 205–208. – 0,25 д.а.impact factor: 2,112 |
|  | Savchuk A.I., Stolyarchuk I.D., Makoviy V.V., Savchuk O.A. | Magneto-optical Faraday rotation of semiconductor nanoparticles embedded in dielectric matrices | Applied Optics | 2014. – V.53. –  №10. – р. B22-B26 – 0,3125 д.а.impact factor: 1,78 |
|  | Dilnyi V.  | Splitting of some spaces of analytic functions | Ufa Math. Journ | 2014. – Т. 6. – № 2. – 25-34 с. –  0,6 д.а.Math-Net.Ru імпакт-фактор 0,245 |
|  | Vinnitskii В.,Dilnyi V. | On approximation properties of one trigonometric system | Russian Mathematics | 2014. – Т.58. –№ 11 – 10-21. – 0,8 д.а.Math-Net.Ru імпакт-фактор 0,417 |
|  | Dilnyi V.  | On Invariant Subspaces in Weighted Hardy Spaces | Ukr. Math. Journ.  | 2014. – Т.66. – №6 – 955-960 с. –0,3125 д.а.impact factor: 0,289 |
|  | G. Luka, B.S. Witkowski, L. Wachnicki, M. Godlewski, M. Andrzejczuk, M. Lewandowska, I.S. Virt | Hybrid disordered blends formed from fullerene porous layers and zinc oxide grown by atomic layer deposition  | Journal of Materials Science  | 2015. – Vol. 50, Iss. 11. – Р. 4132-4141. – 0,625 д.а.Scopus impact factor: 2,37 |
|  | I.S. Virt, Yu. Pavlovskyy,V. Habinskij, P. Potera, M. Trzyna, W. Bochnowski, S. Adamiak, A. Dziedzic,J. Cebulski, G. Luka, I.O. Rudyj, I.Ye. Lopatynskyi | Optical and structural properties of AlN thin films obtained by PLD method  | Wulfenia, Journal, Klagenfurt, Austria | 2015. – Vol 22, No. 4. – p. 138-151. – 0,25 д.а.Scopus impact factor: 0,649 |
|  | I.S. Virt, Y. Tur, I.O. Rudyi I.Ye. Lopatynskyi, M.S. Frugynskyi, I.V. Kurilo, E. Lusakowska, B.S. Witkowski, G. Luka  | Control of the crystal structure and electrical transport in undoped PbTe films grown by pulsed laser deposition  | Journal of Crystal Growth | 2015. – V. 432 (12). – P. 19-23. –  0,3125 д.а.)Scopus impact factor: 1.70 |
|  | A.A. Druzhinin, I.P. Ostrovskii, Yu.M. Khoverko, K. Rogacki, P.G. Litovchenko, N.T. Pavlovska, Yu.V. Pavlovskyy, Yu. O. Ugrin. | Magnetic susceptibility and magnetoresistance of neutron-irradiated doped Si whiskers. Original Research Article | Journal of Magnetism and Magnetic Materials  | 2015. – Vol. 393, N 1. – P. 310-31. –0,375 д.а.Scopus impact factor: 1,979 |
|  | Павловская Н.Т.*,* Литовченко П.Г., Карпенко А.Я., Угрин Ю.О., Павловский Ю.В., Дружинин А.А., Островский И.П. | Магнетосопротивление облученных протонами нитевидных кристаллов Si0,97Ge0,03 | Известия высших учебных заведений. Материалы электронной техники  | 2015. – Vol. 18, N. 1. – P. 69-74. –0,375 д.а.impact factor: 0,205 |
|  | V.D. Popovych, P. Sagan, M. Bester, B. Cienek, M. Kuzma | Structural and compositional investigations of vapour grown CdTe:Cr single crystals | Journal of Crystal Growth  | 2015. – Vol.426. – P.173–179. – 0,437 д.а.Scopus impact factor: 1,698 |
|  | V. Popovych, M. Bester, I. Stefaniuk, M. Kuzma | Dyson line and modified Dyson line in the EPR measurements | Nukleonika  | 2015. – Vol.60 (3). – P. 385–388. –0,25 д.а.Scopus impact factor: 0.477 |
|  | Pasichnyk V.V.,Savchuk V.V. | Mobile information technologies for tourism domain  | Econtechmodaninternational quarterly journal | 2015. - Vol. 04, No. 2. – Р.25–32 (0,5 д.а) Index Copernicus impact factor: 5 |
|  | T. Kavetskyy, J. Nowak, J. Borc, J. Rusnák, O. Šauša, A.L. Stepanov | Carbonization in boron-ion-implanted polymethylmethacrylate as revealed from Raman spectroscopy and electrical measurements | Spectroscopy Letters, 2015 | <http://dx.doi.org/>10.1080/00387010.2015.1044113 д.а. 0.4Scopus impact factor 0.852 |
|  | A.L. Stepanov, V.I. Nuzhdin, V.F. Valeev, V.V. Vorobev, T.S. Kavetskyy, Y.N. Osin | Synthesis of porous silicon by ion implantation | Reviews on Advanced Materials Science, 2015 | V.40, P.155-164, 0,6 д.а.Scopus impact factor 1.161 |
|  | Т.С. Кавецкий, В.И. Нуждин, В.Ф. Валеев, Ю.Н. Осин, А.Л. Степанов  | Оптические свойства ZnO с наночастицами серебра, синтезированными методом ионной имплантации | Письма в Журнал технической физики, 2015 | Том 41, вып. 11, С. 48-55, 0,5 д.а.Scopus impact factor 0.583 |
|  | T.S. Kavetskyy, V.I. Nuzhdin, V.F. Valeev, Y.N. Osin, A.L. Stepanov | Optical properties of the synthesized ZnO with ion implanted silver nanoparticles | Technical Physics Letters, 2015 | V.41, #6, P.537-539, 0,2 д.а.Scopus impact factor 0.583 |
|  | Fil V.,Kopko I.,Zukow W.  | Evaluation rate of aging person based on determination of biological age | Journal of Education, Health and Sport | 5 (1). – Р.125-132., 0,5д.а. Universal impact factor 1,78 |
|  | Seniv T. S.,Seniv R. A.,Flyunt I. S.,Uhryn M. R. | Some neural and hemato-immune factors correlated with lysozime saliva level in children living on territories polluted by radionucleides | Journal of Education, Health and Sport | 5 (5). – Р.275-282, 0,5 д.а. Universal impact factor 1,78 |
|  | Галян І.М. | Системотвірні характеристики ціннісного становлення майбутніх педагогів | Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology | II (16), Issue 33, – Budapest, 2014 – C.102-105, 0,5 д.а. INNO SPACE Scientific Journal impact factor: 2,642 |
|  | Дуб В.Г. | Характеристика ціннісних орієнтацій майбутніх педагогів | Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology | ІІ (15), Issue: 30, Budapest, 2014. –С. 103–106, 0,5 др. арк. INNO SPACE Scientific journal impact factor: 2,642 |
|  | Гера Т.И.  | Психологическое сопровождение преодоления будущими педагогами дискомфортных ситуаций | Pedagogy and Psychology, Scientific and Professional a New Dimension. – Budapest: Society for Cultural and Scientific Progress in Central and Eastern Europe  | III (26), Issue: 50, 2015. – С.87-93. (0,55 др.арк.) impact factor: 2,642 |
|  | GeraTetiana | Development of the creative potential of future teacher sthrought creativity training | Australian Journal of Scientific Research. – No.2. (6), July. | December, 2014. – Adelaide University Press. – S.460-466, 0,4 др.арк. Scopus |
|  | Sannikova O.P., Podoliak N.M. | Empirical approach to investigation of assertiveness characteristics | Science and Education: a New Demention. Pedagogy and Psychology | III (22), Issue: 45, Budapest, 2015 – P. 66-71, 0,5 д.а.INNO SPACE Scientific journal impact factor: 2,642 |
|  | Зимянський А. | Соціально-психологічні передумови розвитку моральної самосвідомості у підлітковому віці | Science and Education: a New Dimension. Pedagogy and Psychology | Budapest, 2015. – III (19), Issue: 38. – Р. 88 – 91. 0,5 д.а., INNO SPACE Scientific journal impact factor: 2,642 |
|  | A.I. Savchuk, I.D. Stolyarchuk, B. Cieniek, A. Dzedisc, I.V. Hadzaman, I.S. Virt | Optical properties of Co-doped zinc oxide nanoparticles, prepared by pulsed laser ablation in liquids | Journal of nano- and electronic physics | V. 7. – № 3. – P. 03003 (5 pp).(0,1 др. арк.)impact factor: 0,256 |
|  | R.M. Peleshchak, N.Ya. Kulyk, M.V. Doroshenko | Spatial-temporal redi-stribution of point defects in the three layer stressed nanohete-rosystems within the limits of the self-assembled deformation-diffusion model | Condensed Matter Physics | V. 18. – № 2. – Р. 23602: 1 – 12. (0,75 др. арк.) impact factor: 0,746 |
|  | В.І. Бойчук, І.В. Білинський, Р.І. Пазюк | Коефіцієнт поглинання світла, що зумовлений міжпідзонними переходами електронів у надгратках сферичних квантових точок | Журнал фізичних досліджень  | 2015. – т. 19, № 1/2. – с. 1601 (1) – 1601 (8) (0,5 др.арк.) impact factor: 0,116 |
|  |  |  |  |  |
| **Статті, прийняті редакцією до друку** |
| 1. | R.M. Peleshchak, G.G. Zegrya, I.I. Lazurchak, O.V. Kuzyk, O.O. Dan’kiv | Role of acoustic-electronic interaction in formation of nanometer periodic structure of adsorbed atoms | Semiconductors | (0, 5 др. арк.) impact factor: 0,739 |
| 2. | Vynnyts’kyi B.V., Khats’ R.V. | Completeness and minimality of sets of Bessel functions in weighted -spaces | Eurasian Mathematical Journal  | 2015. – Т.6. – № 1–9 c, 0,6 д.а., імпакт-фактор Math-Net.Ru за 2013 рік: 0,672 |
| 3. | Винницкий Б.В., Хаць Р.В. | Замечания о базисности систем функций Бесселя и функций типа Миттаг-Леффлера | Известия НАН Армении: Математика  | 2015. – Т.50. – № 6. – 0,5 д.а., імпакт-фактор ISI за 2014 рік: 0,322 |
| 4. | Чернец М.В., Чернец Ю.М.  | Оценка прочности, износа и ресурса корригированной цилиндрической зубчатой передачи с учетом условий зацепления зубьев | Трение и износ | 2015.Імпакт – фактор 0,475 |
| 5. | Chernets M., Chernets Ju. | The simulation of influence of engagement conditions and technological teeth correction on contact strength, wear and durability of cylindrical spur gear of electric locomotive | Proc. JMechE. Part J: Journal of Engineering Tribology | 2015.Імпакт – фактор 0,916 |
| 6. | Chernets M., Chernets Ju. | Methodology of calculating tribotechnical charakteristik of tractive helical gear of lokomotive VL-10 | Transport | 2015.Імпакт – фактор 0,529 |

**VII. ВІДОМОСТІ ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ**

**ТА ІННОВАЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ, МОЛОДИХ УЧЕНИХ**

Рада молодих вчених ДДПУ ім. Івана Франка була створена наказом ректора № 247 від 27.11.2003 р. Щорічно склад ради частково оновлюється. У 2015 р. до ради молодих вчених входило 9 осіб. Зокрема, радою було проведено ІІІ Міжнародну науково-практичну конференцію молодих учених "Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи" (26 – 27 березня 2015 р.), за матеріалами якої опубліковано збірник тез (20,9 др. арк.). У 2015 році видано ХІ (20,7 др.арк.), ХІІ (20 др.арк.), ХІІІ (17,9 др.арк.), XIV (20,8 др.арк.) випуски збірника "Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка". Окрім цього, вказаний збірник праць вдалося включили до міжнародних наукометричних баз даних Index Copernicus International, Polish Scholarly Bibliography, Info Base Index, Research Bible, Open Academic Journals Index, Scientific Indexing Services, Inno Space, Cite Factor.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Роки | Кількість студентів, які беруть участь у наукових дослідженнях,та відсоток від загальної кількості студентів | Кількість молодих учених, які працюють у ВНЗ або науковій установі | Відсоток молодих учених, які залишаються у ВНЗ або установі після закінчення аспірантури |
| 2012 | 2951 (83,3%) | 260 | 81,8% (9/11) |
| 2013 | 2768 (82,1%) | 203 | 50,0% (8/16) |
| 2014 | 2014 (60,8%) | 157 |  84,6% (11/13) |
| 2015 | 1998 (61,9 %) | 122 | 80,0% (8/10) |

У ДДПУ розроблено низку організаційно-розпорядчих документів, які регламентують систему внутрішнього стимулювання НДР та НДРС. Зокрема, щороку здійснюється рейтингування молодих учених та студентів за результатами параметричної оцінки, критерії якої відповідають показникам, розроблених МОН України. За рейтинговим списком визначаються кандидатури на отримання премій, стипендій тощо. Також, переможці різного рівня конкурсів та олімпіад мають змогу отримувати грамоти, подяки та грошові винагороди.

**VIIІ. Наукові підрозділи, їх напрями діяльності,**

**робота з замовниками**

 Протягом звітного періоду у ДДПУ не створювалися центри колективного користування новітнім обладнанням чи центри трансферу технологій тощо. У структурі науково-дослідного сектора ДДПУ у звітному періоді функціонували 12 науково-дослідних лабораторій (НДЛ), 1 наукова група (НГ) та 3 науково-дослідні центри (НДЦ), зокрема:

1. Центр моніторингу якості освіти

 На основі Центру сформовано університетську команду, підготовлено та подано на конкурс науковий проект для участі у Програмі розвитку лідерського потенціалу університетів України, оголошений Інститутом вищої освіти НАПН України, Британською Радою в Україні, Фундацією лідерства для вищої освіти (Сполучене Королівство) та за підтримки МОН України. Проект університету «Розробка та впровадження механізму оцінювання освітніх програм у внутрішній системі забезпечення якості освіти університету» успішно пройшов конкурсний відбір серед 96 проектів, а університет відібраний до участі у Програмі. У результаті участі у Програмі очікується досягнення таких результатів:

• Створення національної мережі «агентів змін» – фахівців, готових упроваджувати інноваційні зміни у своїх закладах вищої освіти

• Здійснення міжуніверситетських партнерських обмінів між університетами України та Сполученого Королівства

• Введення механізмів розповсюдження, співпраці та обміну ефективною практикою розвитку лідерського потенціалу університетів

• Ефективне застосування лідерського потенціалу агентів змін у системі вищої освіти або окремого закладу через визначення їх статусу та покращення індикаторів досягнень університету

• Чітке розуміння університетами своєї ролі та відповідальності в умовах розширеної автономії через оновлення університетських стратегій

16-17 грудня 2015 р. на замовлення МОН України та з ініціативи Соціологічної асоціації України (САУ) Центром моніторингу якості освіти організоване та проведене фокусоване групове опитування серед викладачів та студентів ДДПУ на тему «Реформування вищої освіти України». Інструментарій був розроблений та апробований керівниками САУ. ДДПУ увійшов до загальноукраїнської вибірки університетів. Звіт за результатами опитування передано САУ та МОН України.

2. НДЛ матеріалів твердотільної мікроелектроніки

 Напрями діяльності: дослідження впливу зовнішніх чинників на фізичні параметри кремнію та модифікованих напівпровідникових матеріалів; дослідження атомної та атомно-дефіцитної наноструктури в оптоелектронних середовищах на основі халькогенідних склоподібних напівпровідників; дослідження магнітних та магніторезистивних властивостей заміщених натрієм і стронцієм манганітів лантану.

 В НДЛ протягом останніх років виконувались НДР, що фінансувалися з різних джерел: загальний фонд держбюджету МОН України, спеціальний фонд (фонд фундаментальних досліджень, державне замовлення, проекти міжнародного науково-технічного співробітництва) та інші (замовники на госпдоговірних засадах). Протягом звітного періоду на різноманітні конкурси, гранти тощо було подано 5 проектів НДР (в т.ч. міжнародних).

 За останні 5 років опубліковано 1 монографію, 58 статей (в т.ч. у зарубіжних виданнях та виданнях з імпакт-фактором), 75 тез доповідей на наукових конференціях (в т.ч. міжнародних); отримано патент України на винахід; захищено 4 кандидатські дисертації та підготовлено до захисту 1 докторську дисертацію.

3. Науково-дослідний центр “Механіка деформівного твердого тіла”

 Напрями діяльності: побудова розрахункових моделей кінетики зношування в умовах тертя ковзання; експериментальні дослідження зношування матеріалів при терті ковзання; розробка методів оцінки параметрів контакту циліндричних з’єднань; розробка інженерних методів розрахунку довговічності і зношування трибосистем ковзання; побудова моделей і розрахункових методів зношування і довговічності зубчастих передач.

 В НДЦ протягом останніх років виконувалися НДР, що фінансувалися з різних джерел: загальний фонд держбюджету МОН України та інші (замовники на госпдоговірних засадах).

За останні 5 років опубліковано 8 монографій (в т.ч. за кордоном), 2 навчальні посібники, 58 статей (в т.ч. у зарубіжних виданнях та виданнях з імпакт-фактором), 21 теза доповідей на наукових конференціях (в т.ч. міжнародних); захищено 1 кандидатську дисертацію.

**4. НДЛ нелінійних давачів імені професора Ковальського.**

 Напрями діяльності: дослідження напівпровідникової оксидної кераміки на основі кубічних шпінелей поліфункціонального призначення; розробка новітніх методів відбору керамічних матеріалів з наперед визначеними фізико-хімічними параметрами, комплексне дослідження електрофізичних властивостей, фазового складу та мікроструктури керамічних напівпровідникових композитів; розробка терморезисторних елементів поліфункціонального призначення; розробка елементів оптичної пам’яті і перетворювачів оптичних сигналів в електричні.

Науково-дослідна діяльність пов’язана з тематикою Науково-дослідного інституту матеріалів (м.Львів), Інституту загальної неорганічної хімії НАН України, Інституту металофізики НАН України, політехнічного інституту Німеччини (Fachchochschule Münster/university of Applied Sciences-Fachbereich Chemieingenieurwesen (Steinfurt, Germany).

 В НДЛ протягом останніх років виконувалися НДР, що фінансувалися з різних джерел: загальний фонд держбюджету МОН України, спеціальний фонд (державне замовлення), інші (замовники на госпдоговірних засадах).

За останні 5 років опубліковано 2 навчальні посібники, 17 статей (в т.ч. у зарубіжних виданнях), 49 тез доповідей на наукових конференціях (в т.ч. міжнародних).

**IX. НАУКОВЕ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО**

ІЗ ЗАКОРДОННИМИ ОРГАНІЗАЦІЯМИ

Міжнародна співпраця ДДПУ у звітному періоді охоплює 20 країн, такі як Австрія (1 інституція), Азербайджан (1), Бельгія (3), Білорусь (5), Болгарія (1), Великобританія (1), Єгипет (1), Італія (1), Казахстан (2), Литва (3), Молдова (1), Німеччина (3), Польща (38), Росія (6), Румунія (1), Словаччина (3), США (1), Угорщина (1), Чехія (2), Японія (2). На даний момент реалізуються 40 міжнародних угод. Зокрема, цього року було підписано 4 угоди.

До основних напрямків міжнародної співпраці належать спільна діяльність з проблем навчально-методичної і науково-дослідної роботи; обмін досвідом у визначених галузях; впровадження інноваційних програм навчання; обмін НПП з метою інтенсифікації навчальної та науково-дослідної роботи, стажувань, участі у наукових конференціях; підготовка спільних публікацій з проведених наукових і науково-методичних досліджень; обмін науковою та навчально-методичною літературою; обмін досвідом організації навчального процесу і навчальними програмами з подібних спеціальностей; розробка та узгодження програм підготовки магістрів в рамках проекту «Подвійний диплом»; обмін студентами (навчання, практики, студентські наукові конференції); реалізація спільних дослідницьких проектів, в тому числі міжнародних грантів; участь у творчих конкурсах і фестивалях та інше. Зокрема, українсько-польський проект «Комунікація без кордонів» спільно з Академією Полонійною в Ченстохові, метою якого є підтримка освітньої діяльності, пов’язаної з вивченням іноземних мов в університеті та відповідною інформаційною підтримкою, передбачає участь 1500 осіб.

Протягом звітного періду університет брав участь у програмі мобільності ERASMUS+. Опрацьовано проекти співпраці «Навчальна мобільність індивідуальних студентів та викладацького складу ВНЗ між країнами-учасниками програми та країнами-партнерами» (Erasmus + KA1) з Люблінським католицьким університетом (Польща) та Жешувським університетом (Польща). Також у рамках програми «Erasmus+ KA 107» проводиться співпраця з Вищою школою КАТНО (м. Котрейк, Бельгія), Краківським економічним університетом (Польща).

Виконувався 1 спільний міжнародний проект нашого університету з Євросоюзом (Жешівський університет, агробіологічний факультет, Польща) «Інтеграція наукових середовищ польсько-української прикордонної території (Польща-Білорусія-Україна)».

Стажування за кордоном проходили 6 НПП університету (Словаччина, Польща, Франція), було 29 виступів на міжнародних наукових конференціях за межами України.

4 професори ДДПУ є членами вчених рад польських ВНЗ.

Понад 200 іноземців відвідали університет з метою участі у міжнародних конференціях, круглих столах, семінарах, науково-технічному співробітництві, робочих зустрічах. Професори із шести закордонних ВНЗ проводили лекції для студентів університету. Представники нашого університету брали участь у міжнародних конкурсах, виставках і фестивалях.

Проводився обмін студентами з навчальними закладами Австрії, Польщі, Бельгії в рамках наукової краєзнавчої практики студентів (університет імені Марії Кюрі-Склодовської у Любліні, РП), cеместрового навчання (Віденський педагогічний інститут, Австрія), програми «Подвійний диплом» (Полонійна академія в Ченстохові, Польща), практики соціального педагога (Університетський коледж VIVES, Бельгія); літної школи української мови для австрійських студентів за участю українських студентів (Відень - Львів). 78 студентів ДДПУ взяли участь у міжнародних конкурсах, змаганнях та освітніх проектах.

Детальніша інформація щодо результатів співробітництва із закордонними організаціями наведена у Додатку 1.

**X. ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАУКОВУ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНУ ДІЛЬНІСТЬ,**

ЩО ЗДІЙСНЮВАЛАСЬ СПІЛЬНО З НАУКОВИМИ УСТАНОВАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

**ТА НАЦІОНАЛЬНИХ ГАЛУЗЕВИХ АКАДЕМІЙ НАУК**

Протягом звітного періоду університет співпрацював з багатьма інститутами НАН України, зокрема: Інститут екології Карпат, Інститут фізіології імені О.О.Богомольця, Інститут українознавства імені І.Крип’якевича (м. Львів), Інститут української мови, Інститут літератури імені Т.Шевченка, Інститут фізики конденсованих систем, Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова, Інститут ядерних досліджень, Інститут регіональних досліджень, Інститут фізики, Інститут металофізики ім. Г.В.Курдюмова, Інститут математики, Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича, Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка.

Велася співпраця з такими інститутами НАПН України, як Інститут вищої освіти, Інститут педагогіки, а також з Інститутом біології клітини (м. Львів), Інститутом землеробства і тваринництва (смт. Оброшино), Інститутом олійних культур (с. Сонячне Запорізь-кого р-ну Запорізької обл.), Інститутом сільського господарства Карпатського регіону, Інститутом кормів і сільського господарства Поділля, ННЦ "Інститут землеробства" Національної Академії аграрних наук та іншими установами.

Співпраця полягала у проведенні спільних наукових досліджень, спільних публікаціях, стажуванні НПП університету, проведенні спільних конференцій, семінарів та круглих столів, обміні науковою літературою тощо.

Загалом велася співпраця з 22 науковими установами.

Детальніша інформація щодо наукової та науково-технічної діяльності спільно з академічними науковими установами наведена у Додатку 2.

**ХІ. Заходи, здійснені спільно з облдержадміністраціями або Київською міськОЮ державнОЮ адміністраціЄЮ та спрямовані на підвищення рівня ефектив-ності роботи науковців для вирішення регіональних потреб**

 Протягом звітного періоду на підставі укладених Угод у ДДПУ продовжувалась співпраця з регіональними райдержадміністраціями (м.Дрогобич, м.Стрий, м.Самбір, м.Жидачів), міськими радами (м.Дрогобич, м.Трускавець, м.Борислав), регіональною агломерацією ‘‘Дрогобиччина’’. Термін дії укладених Угод закінчілась у 2015р.

 В межах виконання цих Угод ДДПУ:

- здійснює підготовку висококваліфікованих спеціалістів для потреб освітніх закладів, суб’єктів господарювання малого, середнього бізнесу та підприємств районів, а також сторін, визначених угодами;

- приймає на роботу за сумісництвом спеціалістів, визначених угодами;

- проводить на замовлення сторін наукові, маркетингові, моніторингові та інші види досліджень і робіт;

- здійснює підвищення кваліфікації працівників закладів освіти, персоналу малих підприємств і установ;

- надає можливість користуватися фондами університетської бібліотеки і комп’ютерних мереж та іншими інформаційними ресурсами;

- надає допомогу в організації освітніх, наукових, культурно- та спортивно-масових заходів.

 Партнери укладених Угод:

- надають можливість проводити практичні заняття в своїх підрозділах, проходити виробничу та педагогічну практику студентам ДДПУ;

- за погодженням з ДДПУ здійснюють керівництво при написані дипломних та магістерських робіт;

- працевлаштовують, відповідно до замовлень, випускників ДДПУ;

- сприяють у проведенні конференцій, симпозіумів тощо за участю ДДПУ.

 Cпівпраця кафедри екології з місцевими органами влади у галузі екології та охорони довкілля:

- з Бориславською міською радою:

1. Проведення науково-дослідних розробок рекультивації деградованих територій Бориславського озокеритового родовищ у рамках реалізації проекту Європейського Союзу «The scientific environment integration of the Polish-Ukrainian borderland area».

2. Надано допомогу Бориславській державній гімназії в підготовці учнівського екологічного проекту «Екологічні феномени м.Борислава», який на обласній олімпіаді (24.01.2015 р.) отримав призове місце та був рекомендований до участі на республіканський тур.

- з Дрогобицькою районною державною адміністрацією:

1. Проведено науково-дослідні розробки рекультивації забруднених сільськогосподарських територій, після техногенної аварії на хвостосховищі Стебницького калійного комбінату у рамках реалізації проекту Європейського Союзу «The scientific environment integration of the Polish-Ukrainian borderland area».

2. Підготовлено експертні висновки про включення у природозаповідний фонд України природних об’єктів на території Дрогобицького району:

- «Про надання водоспаду на потоці Лазний статусу гідрологічної пам’ятки природи «Водоспад Лазний» (0,25 га), село Довге Гірське, Дрогобицький район»;

- «Про надання віковому дубу статусу пам’ятки природи місцевого значення (0,1 га), село Вороблевичі, Дрогобицький район».

**ХІІ. 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**

В університеті функціонує інтернет-мережа, що забезпечує доступ до інформаційних ресурсів. Університет з 1999 р. підтримує в мережі Інтернет свій власний домен. Однією із складових інформаційного середовища університету є веб-сайт, де концентруються основні інформаційні ресурси.

У ДДПУ функціонує університетська бібліотека (з фондом, понад 733 787 документів та електронним каталогом, що містить зараз понад 176 054 бібліографічних записів), “Австрійська бібліотека” (з фондом понад 4 790 тис. видань), редакційно-видавничий відділ, де за вітний період видано (підготовлено до друку) 385 монографій, підручників, посібників тощо.

Університет має такі фахові видання:

* наукові записки "Проблеми гуманітарних наук";
* збірник наукових праць "Людинознавчі студії";
* журнал "Молодь і ринок";
* "Дрогобицький краєзнавчий збірник";
* Науковий вісник ДДПУ імені Івана Франка. Серія: філологічні науки. Мовознавство.

Проведена значна робота з включення зазначених видань у наукометричні бази, усі збірники включено у веб-ресурс "Українські наукові журнали". Крім того,

 - науковий електронний журнал "Молодь у Центральній та Східній Європі. Соціологічні студії" (кафедра правознавства, соціології та політології) включено до Index Copernicus.

 - збірник "Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка" включено до міжнародних наукометричних баз даних Index Copernicus International, Polish Scholarly Bibliography, Info Base Index, Research Bible, Open Academic Journals Index, Scientific Indexing Services, Inno Space, Cite Factor.

Систематично виходять у світ збірники наукових праць: "Франкознавічі студії", "Acta Carpathica ", "Молодіжна політика: проблеми та перспективи", "Актуальні проблеми фізики, математики та інформатики (щорічний науковий журнал)", "Рідне слово в етнокультурному вимірі", "Сучасні проблеми біології, валеології, хімії та екології", "Історія, теорія та практика музично-естетичного виховання", а також факультетські (інститутські) вісники наукових праць студентів.

Студентам, викладачам та науковцям університету надається повна інформація про наявні інформаційні ресурси. Серед них фундаментальні загальні та галузеві енциклопедії, довідники, мовні словники, тематичні ретроспективні бібліографічні покажчики, монографічні праці, реферативні та оглядові видання галузевих інформаційних центрів. Наукова, інформаційно-аналітична обробка ресурсів та їх структурування проводиться відповідно до класифікації наук, типів та видів ресурсів.

В бібліотеці університету представлені також дисертації, звіти з НДР, наукова періодика. Доповнює існуючий електронний каталог бібліотеки систематична картотека статей – аналітичний розпис наявних друкованих видань. Ця система якнайширше розкриває фонд, його розділи, складові документів, дає можливість здійснювати швидкий тематичний пошук за різними параметрами.

Бібліотека впродовж року мала доступ до повнотекстових електронних журналів найбільших у світі видавництв компанії EBSCO, Polpred.com. У рамках міжбібліотечного обміну науково-педагогічні працівники ДДПУ мали можливість через бібліотеку Люблінської політехніки (Польща) отримати електронні копії статей з іноземних журналів.

**ХІII. Інформація про науково-дослідні роботи, що виконуються**

**на кафедрах у межах робочого часу викладачів**

Впродовж звітного періоду на кафедрах у межах робочого часу викладачів здійснювалось дослідження за 51 темою. З них: з педагогічних наук – 9, психологічних – 2, фізико-математичних – 6, технічних – 2, історичних – 4, філологічних – 11, соціологічних – 1, філософських – 1, економічних – 3, з біології, екології – 4, спорту, фізичної культури і виховання – 4, культурології та українознавства – 1, музикознавства – 3.

Зокрема, важливі результати отримані з таких тем:

**Теоретико-методичні засади проектування інноваційних педагогічних систем підготовки фахівців у галузі технологічної та професійної освіти (0114U005498).**

*Науковий керівник:* **доктор педагогічних наук, професор Оршанський Л.В.**

*Наукові результати: встановлено* сутнісні ознаки інноваційної педагогічної системи підготовки фахівців у галузі технологічної та професійної освіти (концептуальність, інтегрованість, інтенсивність, стійкість, синергічність тощо) та  *обґрунтовано* групи чинників, що приводять до їх створення. *Значущість:* обґрунтовано поняття "інноваційна педагогічна система підготовки фахівців у галузі технологічної та професійної освіти" як інтегративне утворення відкритого типу, якому притаманні системні та синергетичні риси, що дозволяють якісно удосконалити освітній процес у педагогічному ВНЗ, схарактеризувати сутнісні ознаки та чинники, відібрати компоненти інноваційної педагогічної системи.

*Тема:* **Теорія і практика психологічного супроводу особистісно-професійного зростання майбутніх педагогів при викладанні психологічних дисциплін.**

*Науковий керівник:* **доктор психологічних наук, професор Савчин М.В.**

*Наукові результати:* з'ясовано, що головна мета психолого-педагогічного супроводу полягає у створенні освітніх умов, які забезпечують успішний розвиток, самореалізацію, самоствердження та саморозвиток студента як майбутнього педагога в напрямі оволодіння ним індивідуальним стилем професійної діяльності та розвитку у нього здорової особистості. *Значущість: визначено* суть психологічного супроводу особистісно-професійного розвитку майбутнього педагога при вивченні психологічних дисциплін, що полягає у змістовленні, спрямуванні, підтримці та корекції процесу оволодіння студентами професійними та особистісними компетенціями, *вичленовано* структурні складові, умови, чинники та механізми функціонування моделі супроводу. *Виділено* основні етапи, засоби супроводу, алгоритм його організації та критерії ефективності. *Складено* програми особистісно-професійного розвитку студентів при вивченні окремих дисциплін. Вперше *дано характеристику* основних особистісних компетенцій педагога.

*Тема*: **Оптимізація антропогеннозмінених екосистем Дрогобицького району.**

*Науковий керівник*: **кандидат біологічних наук, доцент Цайтлер М.Й.**

*Наукові результати: проведено* оцінку чинників антропогенного впливу на екосистеми Дрогобицького регіону. *Досліджено* зміни параметрів едафотопів під впливом сезонних кліматичних циклів. *Розроблено* схему динаміки водно-сольового режиму субстратів хвостосховищ та відвалів озокеритовидобутку залежно від змін обмежувальних чинників – нафтового забруднення та водно-сольового режиму. *Виявлено* закономірності формування піонерних екосистем на відвалах та хвостосховищах у системі едафотоп-фітоценоз. *Значущість:* вперше *вивчено* фактори та процеси, які визначають розвиток трансформованих екосистем на відвалах озокеритовидобутку та хвостосховищ Стебницького калійного комбінату. *Встановлено* причинно-наслідкові зв'язки у системі екологічний чинник–біоценоз. *Запропоновано* природоохоронні заходи з метою загосподарювання техногенних територій Дрогобицького регіону. *Розроблено* наукові обґрунтування про надання статусу пам’яток природи місцевого значення двом об’єктам у Дрогобицькому районі.

 Детальніша інформація про НДР, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів наведена у Додатку 3.

**XIV. Розвиток матеріально-технічної бази досліджень**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва приладу (українською мовою та мовою оригіналу) і його марка, фірма- виробник, країна походження | Обгрунтування потреби закупівлі приладу (обладнання) в розрізі наукової тематики, що виконується ВНЗ/науковою установою | Вартість дол. США або євро | Вартість, **тис. грн** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |  |
| 1 | Установка пульсаційно-лазерного осадження SMART NanoTool PLD-01, SVTA, США / Versatile Research Pulsed Laser Deposition SMART NanoTool PLD-01, SVTA, USA (<http://www.svta.com>)  | Установка є унікальним дослідницьким модулем призначеним для навчання студенів та виконання комплексу науково-дослідних робіт. Комбінація лазерної абляції з дифракцією на швидких електронах дозволяє працювати з широким спектром матеріалів та використовувати її під час вивчення курсів “Технологія напівпровідників та напівпровідникових приладів”, “Сучасні методи дослідження напівпровідників”, “Фізика наноструктур”.  | $ 130.000 | 3.380,0 |
| 2 | Спектрофотометр UV-3600,мовою оригіналу – UV-3600 UV-VIS-NIR Spectrophotometer, марка – Shimadzu UV-3600,фірма-виробник – Shimadzu, Японія  | Для дослідження оптичних властивостей халькогенідних склоподібних напівпровідників у не модифікованому та радіаційно-модифікованому станах у широкому спектральному діапазоні від УФ/видимої області до ближньої ІЧ області, що є робочим (185 ~ 3300 нм) для спектрофотометра Shimadzu UV-3600 | € 60.000 | 1.740,0 |
| 3 | Спектрофлоуриметр СМ 2203, фірма „Соляр”, Білорусь. | Тематика НДР біологічного факультету передбачає проведення таких досліджень: 1.Аналіз мінеральних лікувальних вод Прикарпаття на вміст нафтопродуктів (Трускавецьке, Східницьке та Бориславське родовища та ін)2. Аналіз грунтів санітарних зон джерел мінеральних вод Східницького та Бориславського нафтових родовищ на вміст нафтопродуктів. Аналіз грунтів в зоні Дрогобицької-Бориславської промислової урбоагломерації.Крім того, згадані прилади можуть використовуватися для біологічних, фармакологічних, медичних досліджень, а також в навчальному процесі на факультеті.  | € 20.000 | 580,0 |
| 4 | Хроматограф „Кристал 5000”, Йошкар-Ола, Росія. | € 25.000 | 725,0 |

**XV. Заключна частина**

Фінансування наукової та науково-технічної діяльності ВНЗ із коштів державного бюджету є необхідним для реалізації основної функції науки як невід’ємної складової підготовки фахівців, наукових та науково-педагогічних кадрів вищої наукової кваліфікації, а також для одержання конкурентоспроможних наукових і науково-прикладних результатів виконуваних досліджень і розробок та збереження наявного науково-технічного потенціалу.

Існуючі ж обсяги фінансування із коштів державного бюджету не дозволяють навіть на мінімальному рівні утримувати діючі наукові і науково-навчальні структурні підрозділи університету та їхню діяльність відповідно до визначених пріоритетних тематичних наукових напрямів та виконуваних наукових досліджень. Не передбачено достатніх фінансових можливостей для придбання сучасного експериментального обладнання, комп’ютерної техніки, фінансування видатків для участі у різноманітних наукових форумах (в тім, міжнародних), придбання актуальної наукової літератури, друку і розповсюдження створеної наукової та навчально-методичної друкованої продукції, доступу до міжнародних наукометрчних баз даних тощо.

 Проректор з наукової роботи проф. М.П. Пантюк

м.п.

**ДОДАТОК 1** (до розділу ІХ Інформації про ННТД)

**ТЕМАТИКА СПІВРОБІТНИЦТВА З ЗАРУБІЖНИМИ ПАРТНЕРАМИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Країна партнер (за алфавітом)** | **Установа - партнер** | **Тема співробітництва** | **Документ, в рамках якого здійснюється співробітництво, термін його дії** | **Практичні результати від співробітництва** |
| **Австрія** | Віденський педагогічний університет | Міжнародний колоквіум «Мартін Бубер – збирач та інтерпретатор хасидських оповідань. Філософія діалогу у творах Мартіна Бубера» | Угода відсутня | Доповідь на колоквіумі  |
| **Азербайджан** | Бакинський індустріально-педагогічний коледж | V Міжнародна науково-практична конференція «Рідне слово в етнокультурному вимірі» | Угода відсутня | Участь у конференції, доповідь |
| **Бельгія** | Міжнародна асоціація „DISOP”, м. Брюсель | Проведення моніторингу здоров’я. | Угода до 01.04.2015,продовжена | Проведення спільних досліджень, участь у міжнародних конференціях, публікація статей та тез. |
| Вища школа КАТНО, м.Котрейк | Теоретичні та прикладні проблеми екології. | Угода до 14.06.2018 | Налагодження наукової співпраці з метою проведення стажування та обміну студентів. |
| Біотехнологія | Налагодження наукової співпраці з метою проведення стажування та обміну студентів. |
| Програма «Erasmus+ KA 107». | Спільна реалізація проекту. |
| Фламандський Королівський Театр, Брюссель | Співпраця студентського театру «Альтер» та Фламандського Королівського Театру | Угода відсутня | Зустріч із режисером брюссельського театру Томасом Беллінком |
| **Болгарія** | «Бял ГРАД-БГ» ООД, БСофія, Болгарія | Х міжнародна науково-практична конференція «Achievement of high school - 2014». | Угода відсутня | Стаття у збірнику наукових праць  |
| **Білорусь** | Інститут ядерних проблем Білоруського державного університету | Синтез та характеризація полімерів, органічно-неорганічних гібридних матеріалів | Угода відсутня | Проведення спільних досліджень, опубліковано 1 наукову статтю, ;опубліковано 1 тезу на міжнародній конференції. |
| Інститут металополімерних систем НАН Білорусі, м. Гомель | «Дослідження зубчастих передач, в т.ч. металополімерних». | Угода відсутня | Участь у міжнародній конференції, публікація статтей, проведення спільних досліджень |
| Брестський державний університет ім.О.Пушкіна | Розвиток освіти в Україні і за кордном | Угода до 13.06.2018 | Підготовка колективної монографії , 3 розділи |
| Гомельська філармонія | VIII Міжнародний конкурс баяністів-акордеоністів “PERPETUM MOBILE” | Угода відсутня | Участь у журі конкурсу. |
| Барановицький державний університет | V Міжнародна науково-практична конференція «Рідне слово в етнокультурному вимірі» | Угода до 30.09.2016 | Участь у конференції, доповідь |
| **Великобританія** | Кембриджський університет | Організація, проведення та аналіз результатів дослідження «Педагогіка після Майдану» серед директорів, вчителів та учнів шкіл Львівщини | Угода відсутня |  Представлення результатів на конференції та публікація статей |
| **Єгипет** | Мінійський університет | Анігіляційна спектроскопія повільних позитронів | Угода відсутня | Проведення спільних досліджень, опубліковано 1 тези на міжнародній конференції, прийнята до друку 1 наукова стаття. |
| **Італія** | Музична культурна асоціація “FORTISSIMO”  | VIII-й міжнародний конкурс баяністів-акордеоністів “PERPETUM MOBILE” | Угода відсутня | Участь у журі конкурсу |
| **Казахстан** | Євразійський національний університет імені Л.Н. Гумилева, Астана | ІІІ Шевченківські читання «Шевченко «Шевченко – символ духовной связи украинского и казахского народов» | Угода відсутня | Стаття у збірнику наукових праць |
| Східно-Казахстанський державний університет імені Д.Серікбаєва | Рецепція філософських поглядів Лосського в контексті сьогодення. | Угода відсутня | Міжнародна наукова конференція |
| **Литва** | Ризький технічний університет | Дослідження умов формування нанокластерів на поверхні напівпровідників телуриду кадмію – цинку під дією лазерного випромінювання та ультразвуку. |  Угода відсутня | Встановлено закономірності зміни розміру нанокластера в твердих розчинах на основі телуриду кадмію – цинку під дією ультразвуку |
| Матеріалознавство | Угода відсутня | Проведення спільної конференції |
| Литовська академія музики і театру, Вільнюс | VIII-й міжнародний конкурс баяністів-акордеоністів “PERPETUUM MOBILE” | Угода відсутня | Участь у журі конкурсу. |
| Відділ Освіти адміністрації самоуправління міста Каунаса  | VIII-й міжнародний конкурс баяністів-акордеоністів “PERPETUUM MOBILE” | Угода відсутня | Участь у журі конкурсу. |
| **Молдова** | Придністровський державний університет ім.. Т.Г.Шевченка | V Міжнародна науково-практична конференція «Рідне слово в етнокультурному вимірі» | Угода відсутня | Участь у конференції, доповідь |
| **Німеччина** | Український Вільний Університет | Конференція на тему «Україністика в Європі» | Угода відсутня | Доповідь на конференції |
| Європейська асоціація дослідників освіти | Інтеграція до Європейської асоціації дослідників освіти (ЕЕRА) |  Угода відсутня | Наданння ДДПУ імені Івана Франка статус асоційованого члена ЕЕRА (Європейської асоціації дослідників освіти) |
| Університет прикладних наук Кельну | Розвиток фундаментальних та прикладних досліджень у сфері розроблення та впровадження нових матеріалів, високотехнологічної елементарної бази електроніки та оптоелектроніки на основі керамічних наноструктурованих матеріалів та напівпровідникових наногібридних структур  | Угода про співпрацю до 2017 року | Досліджено процес структурної і електричної деградації термісторних елементів. Опубліковано у співавторстві із зарубіжними партнерами 1 статтю |
| Дослідження електричних властивостей напівпровідникових шпінельних керамічних плівкових структур | Підписано угоду про науково-технічну співпрацю |
| **Польща** | Польська соціологічна асоціація | Міжнародна конференція | Угода відсутня | Спільна українсько-польська конференція |
| Варшавський університет | Міжнародна конференція | Угода до 2018 р. | Спільна українсько-польська конференція |
| Утворено консорціум кафедр для наукової співпраці | Укладено угоду про співпрацю |
| Організація, проведення та аналіз результатів дослідження з проблеми правової культури населення, реформування судової системи | Міжнародний соціологічний проект «Правова культура населення», проведення соціологічного опитування серед мешканців Дрогобича, робота з архівними цивільними судовими справами |
| Дні Європи у Дрогобичі | Спільний українсько-польський соціологічний проект, історико-соціологічні дискусії |
| Участь у коференції | Доповідь |
| Гостьовий професор | Аудиторні заняття |
| Суспільна Академія у м. Лодзь, Польща | Виховання дітей і молоді у демократичному суспільстві | Угода відсутня | Опубліковано 2 статті |
| Вища державна професійна школа у Сяноку ім. Яна Гродка | Міжнародна наукова конференція «На пограниччі культур та народів. Культура – мистецтво – освіта» | Угода відсутня | Доповідь на пленарному засіданні, керівництво тематичною секцією конференції, підготовлено і подано матеріал до друку у колективній монографії |
| Краківський економічний університет | Моделювання банківських ризиків | Угода відсутня | Програма Erasmus. Участь у конференції |
| Гданський університет | Дослідження „Нової економіки” | Угода відсутня | Спільні публікації |
| Зеленогурський університет | Матеріалознавство | Угода відсутня | Проведення спільної конференції |
| Міжнародна конференція |
| Регіональне товариство культури ім. Ю.М.Гослара в Кольбушовій | Регіонально-краєзнавчі дослідження з історії українсько-польського пограниччя | Угода відсутня | Член наукової ради збірника наукових праць “Щорічник Кольбушовський” |
| Інститут музичної освіти Університету ім.Яна Кохановського, Кєльце | VIII-й міжнародний конкурс баяністів-акордеоністів “PERPETUUM MOBILE” | Угода відсутня | Участь у журі конкурсу. |
| Державна вища професійна школа ім. Яна Гродка, Санок | «На пограниччях культур і народів. Культура-мистецтво-освіта»  | Термін дії угоди необмежений | Участь у Міжнародній науковій конференції, 1 доповідь |
| Університет Казимира Великого, Бидгощ | Міжнародна конференція «Простір у сучасній культурі» | Угода відсутня | Участь у міжнародній конференції, 1 доповідь |
| Польсько-Українська Господарча Палата | Транскордонне співробітництво – досвід, висновки, перспективи (на досвіді Львівської області) | Угода відсутня | Участь у конференції |
| Вроцлавський університет | Конференція на тему: «Jęnzyki obce i literatura w dobie kryzycu humanistyki» | Угода відсутня | Стаття у науковому збірнику |
| Люблінська політехніка | Наноіндентування | Угода відсутня | Проведення спільних досліджень, опубліковано 3 наукові статті, опубліковано 4 тези на міжнародних конференціях |
| Регіональний музей імені Адама Фастнахта у Бжозові | Дослідження українсько-польського пограниччя | Угода відсутня | Публікація статей, участь у ІХ Міжнародній науковій конференції |
| Регіонально-краєзнавчі дослідження з історії українсько-польського пограниччя | Участь у ІХ Бжозовській історичній конференції та ювілейних урочистостях з нагоди 35-річчя Регіонального музею в Бжозові |
| Жешівський університет | Матеріали для оптоелектроніки | Термін дії угоди необмежений | Спільні публікації, представлення спільної доповіді на конференції  |
| Ерозія грунтів.Екологічні проблеми Передкарпаття.Медико-біологічні проблеми збереження здоров’я в умовах функціонування трансформованих екосистем прикордонних територій. | Проведення спільних досліджень, участь у міжнародних конференціях, публікаціях статтей та тез. |
| Дослідження „Нової економіки” | Спільні публікації |
| Дослідження наноструктур напівпровідників, отриманих фізичними та хімічними методами | Спільні публікації, представлення спільної доповіді на конференції |
| Міжнародна конференція | Спільна українсько-польська конференція |
| Міжнародна наукова конференція «Сподівання та виклики України» | Доповідь на пленарному засіданні конференції |
| Редагування та видання міжнародного електронного ж-лу "Молодь у Центральній та Східній Європі: соціологічні студії | Зареєстровано видання в наукометричних базах Arianta, Polska bibliografia naukowa, отримано постійний код ISSN. Видано 2 номери журналу  |
| Організація, проведення та аналіз результатів дослідження «Молодь на пограниччях Центрально-Східної Європи»  | Організація та проведення соціологічного опитування. Міжнародна колективна монографія |
| Історія історіографії та методологія історії в Польщі та Україні | Публікація статей, участь у Міжнародному історіографічному семінарі |
| Культура та місцеве самоврядування | Участь у міжнародній науковій конференції |
| Актуальні проблеми соціально-правового захисту інвалідів | Участь у науковій конференції |
| Обговорено напрями співпраці у підготовці соціологів | Укладено Декларацію про спільне дипломування з соціології |
| Програма ERASMUS+ для студентів, персоналу та викладачів. | Спільна участь у конкурсі в рамках програми. |
| Товариство Приятелів Дрогобицької Землі | Дослідження історії та культури Дрогобицької землі | Угода відсутня | Публікація статті в періодичному виданні |
| Природничо-гуманітарний університет у Сєдльце | Українсько-польські взаємини ХІХ-ХХ ст | Термін дії угоди необмежений | Член наукової ради журналу “Історія і світ” (“Historia i Świat”), 2014, Tom 3; 2015, Tom 4 |
| Міжнародна науково-практична конференція | Стаття у збірнику наукових праць  |
| Участь у редколегії наукового журналу«Doktrina. Studia społeczno-polityczne» | член редколегії наукового журналу, включеного до міжнародних наукометричних баз, |
| «Diamond trading tour», Лодзь | Міжнародна науково-практична конференція “Pedagogika. Problemy, osiagniecia, innowacyjnosc, praktyki, teoria” | Угода відсутня | Стаття у збірнику наукових праць |
| Міжнародна науково-практична конференція «Literatura, socjologia i kulturoznawstwo. Problemy, osiągnięcia, innowacyjność, praktyki, teoria» | Стаття у збірнику наукових праць |
| Міжнародна науково-практична конференція «Filologia i kultura: problem i perspektywy» | Стаття у збірнику наукових праць |
| «Diamond trading tour», Познань | Міжнародна науково-практична конференція wymiany osiagniec naukowych». | Угода відсутня | Стаття у збірнику наукових праць |
| Міжнародна конференція: «Філологія, соціологія і культурологія. Теоретичні і практичні аспекти розвитку сучасної науки» | Стаття у збірнику наукових праць |
| Міжнародна науково-практична конференція «Pedagogika. Teoretyczne i praktyczne aspekty rozwoju współczesnej nauki» | Стаття у збірнику наукових праць |
| «Diamond trading tour», Гданськ | Міжнародна науково-практична конференція“Aktualne naukowe problem. Rozpatrzenie, decyzja, praktyka“. | Угода відсутня | Стаття у збірнику наукових праць |
| «Diamond trading tour», Краків | Міжнародна науково-практична конференція «Osiaggniec, projekty, hipoteze» | Угода відсутня | Стаття у збірнику наукових праць |
| «Diamond trading tour», Вроцлав | Міжнародна науково-практична конференція «Informacja naukowa i techniczna w planowaniu oraz realizacji badan i wdrozen projektow» | Угода відсутня | Стаття у збірнику наукових праць |
| Міжнародна науково-практична конференція «Literatura i kulturoznawstwo. Współczesna nauka. Nowy wygląd» | Стаття у збірнику наукових праць |
| Східноєвропейська вища державна школа в Перемишлі | Міжнародна конференція | Термін дії угоди необмежений | Спільну українсько-польська конференція |
| Державна вища технічно-економічна школа ім. кс. Б.Маркєвіча в Ярославі | Проблеми економічної освіти | Термін дії угоди необмежений | Робота над монографією |
| Актуальні проблеми транскордонної співпраці | Участь у міжнародній науковій конференції |
| Історичні, правові, соціологічні, філософські й етичні аспекти в релігієзнавчих та етнічних дослідженнях | Участь у міжнародній науковій конференції |
| Соціально-економічні, політичні, культурні і релігійні питання в польських, словацьких та українських дослідженнях | Коректування українських текстів збірника наукових праць |
| Польська Академія Наук (PAN)  | Проведення наукового семінару | Угода відсутня | Проведення відкритої лекції для докторантів філософського відділення у межах наукового семінару |
| Матеріали для оптоелектроніки та термоелектрики | Спільні публікації, науковий семінар, Дрогобич |
| Познанський університет імені А. Міцкевича | Дослідження історії | Угода відсутня | Публікація статей, участь у XVII інтердисциплінарному історичному семінарі  |
| Підкарпатська Вища Школа ім. бл. кс. Владислава Фіндиша в Ясло | Проблеми просторового розвитку; проблеми економіки та екології (Україна, Німеччина, Польща) | Угода відсутня | Проведення міжнародної наукової конференції, спільні публікації |
| Університет Марії Кюрі-Склодовської у м. Люблін | Підготовка майбутнього вчителя  | Термін дії угоди необмежений | Опубліковано англомовний збірник наукових праць.Опубліковано 6 статей Участь у міжнародній науковій  |
| Наукова співпраця між кафедрами, яка має завершуватися науковими публікаціями. | Спільний науковий збірник Studia Ingardeniana |
| V Міжнародна конференція „Українська мова поза межами України»  | Представлено доповіді  |
| V Міжнародна науково-практична конференція «Рідне слово в етнокультурному вимірі» | Участь у конференції, доповідь |
| XVI Міжнародний Європейський Конгрес Монтессорі | Участь у Конгресі |
| Театр «Мумерус», Краків | Реалізація спектаклю «Невпинний перевтілювач» | Угода відсутня | Презентація спектаклю на Міжнародному фестивалі вуличних театрів у Кракові |
| Театр «Академія Руху», Варшава | Спільна організація міжнародних проектів | Угода відсутня | Організація майстер-класів співзасновника театру «Академія Руху» К.Жвірбліса |
| Фонд «Збережімо Спадщину», Люблін | Спільна організація міжнародних проектів | Угода відсутня | Організація Днів Європи у Дрогобичі |
| Педагогічний університет у Кракові | Краків – Львів: книги, часописи, бібліотеки XIX-XX століть | Угода до 11.03.2018 | Публікація статей |
| Академія Полонійна у Ченстохові | Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному контексті» | Термін дії угоди необмежений | Участь у конференції, доповідь, стаття |
| Міжнародна конференція «XVII Сковородинські читання» | Участь у конференції, доповідь |
| Еколого-економічні проблеми. | Спільні наукові дослідження і публікації |
| Польський Інститут у Києві | Дні Європи у Дрогобичі | Угода відсутня | Організація Днів Європи у Дрогобичі |
| Генеральне консульство РП у Львові | Дні Європи у Дрогобичі | Угода відсутня | Організація Днів Європи у Дрогобичі |
| Товариство «Фестиваль Бруно Шульца», Люблін | Спільна організація міжнародних проектів | Термін дії угоди необмежений | Організація Днів Європи у ДрогобичіОрганізація літературних зустрічей та презентацій книжок Організація міжнародного літературно-мистецького проекту «Друга Осінь»Організація «Передноворічних літературних зустрічей» |
| Інститут Книги у Кракові | Дні Європи у Дрогобичі | Угода відсутня | Організація Днів Європи у Дрогобичі |
| Люблінський Католицький університет Іоанна Павла ІІ | Історія виховання дітей і молоді в педагогічній думці | Термін дії угоди необмежений | Опубліковано статтю у часописі |
| Раманівська спектроскопія | Проведення спільних досліджень, опубліковано 1 наукову статтю, опубліковано 4 тези на міжнародних конференціях, прийнята до друку 1 наукова стаття. |
| Програма ERASMUS+ для студентів, персоналу та викладачів. | Спільна перемога у конкурсі на 2015-2016 н.р. в рамках програми. |
| **Росія** | ПівденнийФедеральний університет, Ростов-на-Дону | Обговорення наукових результатів дисертацій. | Угода відсутня | Спільні наукові дослідження і публікації |
| Чуваський державний педагогічний університет, м. Чебоксари | Участь у редколегії наукового журналу«Youth World policy» | Угода відсутня  | член редколегії видання, включеного до міжнародних наукометричних баз |
| Участь у редколегії наукового журналу «Politbook» | член редколегії видання, включеного до міжнародних наукометричних баз |
| Далекосхідний державний університет рибного господарства | Рецепція філософських поглядів Лосського в контексті сьогодення. | Угода відсутня | Міжнародна наукова конференція |
| Московський державний університет ім.М.В.Ломоносова | Осмислення концепту «свідомість» як такого екзистенційного виміру та суто людського способу проживання, через який людина має можливість прилучитись до сфери ідеального, що дозволяє здійснювати ціннісно-смисловий вибір в повсякденному житті. | Термін дії угоди необмежений | Міжнародна наукова конференція |
| Казанський фізико-технічний інститут Російської академії наук, м. Казань | Іонна імплантація | Термін дії угоди необмежений | Проведення спільних досліджень, опубліковано 12 наукових статей; опубліковано 7 тез на міжнародних конференціях; прийнята до друку 1 наукова стаття. |
| Іонна імплантація | Проведення спільних досліджень, опубліковано 12 наукових статей, опубліковано 7 тез на міжнародних конференціях, прийнята до друку 1 наукова стаття |
| Фонд Достоєвскогом. Москва | IV міжнародний симпозіум «Русская словесность в мировом культурном контексте» | Угода відсутня | Тези у збірнику наукових праць |
| **Румунія** | Товариство VZW «Орадеа» | Організація соціальної роботи з неповнолітніми дітьми. | Угода відсутня | Проведення тренінгів. |
| **Словаччина** | Університет м. Жиліна | Банківський ризик-менеджмент | Угода відсутня | Гостьові лекції |
| Інститут фізики Словацької академії наук, м. Братіслава | Позитронна анігіляційна спектроскопія | Угода відсутня | Проведення спільних досліджень опубліковано 3 наукові статті; опубліковано 2 тези на міжнародних конференціях; прийнята до друку 1 наукова стаття. |
| Братіславський економічний університет | Розвиток BI | Угода відсутня | Проведення круглого столу, спільні публікації |
| **США** | Американське математичне товариство | Реферування статей.Виконання обовязків члена товариства. | Угода відсутня | Спільні наукові дослідження і публікації |
| **Угорщина** | Університет Корвіна, м. Будапешт | Участь у конференції | Угода відсутня | Участь у конференції Європейської асоціації дослідників освіти |
| **Чехія** | Університет ім. Масарика, Інститут славістики, Брно | V Міжнародна науково-практична конференція «Рідне слово в етнокультурному вимірі» | Угода відсутня | Участь у конференції, доповідь |
| Університет імені Палацького в Оломуці | Симпозіум:«Problemy jazyka, literatury a kultury» | Угода відсутня | Стаття у збірнику наукових праць |
| **Японія** | Національний інститут прогресивної промислової науки і технології | Анігіляційна спектроскопія повільних позитронів | Угода до 01.04.2015 | Проведення спільних досліджень, опубліковано 1 тезу на міжнародній конференції, прийнята до друку 1 наукова стаття. |
| Дослідницький реакторний інститут Кіотського університету | Анігіляційна спектроскопія повільних позитронів | Угода відсутня | Проведення спільних досліджень, опубліковано 1 тезу на міжнародній конференції, прийнята до друку 1 наукова стаття. |

**Додаток 2** (до розділу Х Інформації про ННТД)

**Інформація про наукову та науково-технічну діяльність, що здійснювалась**

**спільно з науковими установами Національної академії наук України**

**та національних галузевих академій наук**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Інститути НАН, НАПН, відділи** | **Кафедра** | **Тематика співпраці** | **Результати співпраці** |
|  | Інститут біології клітини НАНУ (м. Львів) | Біології та хімії | Розробка ензиматичних і біосенсорних мето-дів аналізу деяких речовин у реальних зразках | Проведення спільних наукових досліджень. Спільні публікації. |
|  | Інститут землеробства і тваринництва НААН (смт. Оброшино) | Біології та хімії | Підвищення врожайності сільськогосподарських культур і збереження родючості ґрунту. | Спільні публікації |
|  | Інститут олійних культур НААН (с. Сонячне Запорізь-кого р-ну Запорізької обл.) | Біології та хімії | Вивчення якісних показників сортів льону олійного | Проведення спільних наукових досліджень. Спільні публікації. |
|  | Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН | Екології та географії | Вивчення антропогенного впливу на врожайність та якість сільськогосподарських культур | Закладено спільні досліди по вивченню діяльності ерозійних процесів в Карпатському регіоні |
|  | Інститут кормів і сільського господарства Поділля НААН | Екології та географії | Теоретичні та прикладні проблеми агроекології | Розробка рекомендацій з вироб-ництва рослинного білка та виве-дення нових сортів бобових трав |
|  | ННЦ "Інститут землеробства" НААН | Екології та географії | Вивчення селекційного матеріалу кормових багаторічних трав за біологічними особливос-тями і основними господарськими ознаками | Розробка рекомендацій щодо удосконалення технології вирощу-вання ярого і озимого третикале |
|  | Інститут екології Карпат НАН України | Екології та географії | Популяційна екологія | Створення проекту екомережі |
|  | Інститут фізіології імені О.О.Богомольця НАН України (лабораторія експери-ментальної бальнеології) | Біології та хіміїАнатомії, фізіології, валеології | Фізіологічні ефекти біоактивної води "Нафтуся" та можливість її прогнозування. Лейкоцитарні фактори неспецифічності організму | Проведення наукових досліджень. Спільні публікації. Монографія. |
|  | Інститут українознавства імені І.Крип’якевича НАН України (м. Львів) | Нової та новітньої історії України | Західноукраїнські землі у ХХ ст. | Координація наукових досліджень, підготовка спільних наукових видань. |
|  | Інститут вищої освіти НАПН України, відділ соціальних проблем вищої освіти та виховання студентської молоді | Культурології та мистецької освіти | Українська філософсько-літературна традиція у контексті європейської | Рецензування навчальних програм та посібників |
| Математики та методики викладання математики початкового навчання | Теоретико-методичні основи формування професійної компетентності майбутніх учителів початкових класів у процесі вивчення математичних дисциплін | Наукові консультації; обмін науковою літературою; рецензування навчальних програм та навчально-методичних посібників |
|  | Інститут педагогіки НАПН України, лабораторія початкової освіти | Педагогіки та методики початкової освіти | Динаміка комплексної теоретичної і практичної підготовки вчителя початкових класів відповідно до професіограми і перманентної модернізації початкової освіти | Методичні семінари; рецензування навчальних програм та методичних посібників |
| Філологічних дисциплін та МВПШ | Українська мова й мовлення: історія, сучасний стан, проблеми розвитку | Методичні семінари; рецензу-вання програм та посібників |
| Математики та методики викладання математики початкового навчання | Професійна компетентність майбутніх учителів початкових класів у процесі вивчення математичних дисциплін | Рецензування навчальних програм та навчально-методичних посібників |
| Інститут педагогіки НАПН України, лабораторія математичної і фізичної освіти | Математики | Вивчення елементів математичної статистики в контексті міжпредметних зв’язків шкільних курсів математики і фізики. Метод аналогії у шкільному курсі стереометрії. | Участь у конференціях; виступи на семінарах; спільні публікації.  |
|  | Інститут української мови НАН України | Філологічних дисциплін та МВПШ | Рідне слово в етнокультурному вимірі | Спільне проведення міжнародної науково-практичної конференції |
|  | Інститут літератури імені Т.Шевченка НАН України, відділ української літератури ХХ ст. | Української літератури та теорії літератури | Проведення наукових конференцій, написання нової історії української літератури | Видання наукових збірників, посібників |
|  | Інститут фізики конденсо-ваних систем НАН України, відділ квантової статистики | Загальної фізики | Оптичні властивості гетероструктури InAs/GaAs з квантовими точками InAs | Досліджено вплив напруженої гетеромежі на просторовий перерозподіл дефектів. Опубліковано статтю у журналі з імпакт-фактором "Condensed Matter Physics" |
|  | Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України, відділ напівпровідникових детекторів іонізуючого випромінювання | Загальної фізики | Фотоелектричні та магнітні властивості монокристалів CdTe | Проведено вимірювання магнітної сприйнятливості монокристалів Cd1-xZnxTe легованих ванадієм та хлором. Опубліковано статтю у журналі "Актуальні проблеми фізики, математики та інформатики" |
| Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України | Машинознавства та основ технологій | Матеріалознавство | Спільні наукові дослідження, публікації |
|  | Інститут ядерних досліджень НАН України, відділ радіаційної фізики | Загальної фізики | Магнітні властивості ниткоподібних кристалів Si-Ge | Проведено експериментальні дослідження магнетоопору опромінених протонами ниткоподібних кристалів Si0.97Ge0.03. Опубліковано 2 статті у зарубіжних журналах |
| Інститут ядерних досліджень НАН України | Машинознавства та основ технологій | Електронне матеріалознавство | Спільні наукові дослідження, публікації |
|  | Інститут регіональних досліджень НАН України | Теоретичної та прикладної економіки | Проблеми розвитку територіальних громад | Досліджено вплив транскордонного співробітництва на розвиток територіальних громад |
|  | Інститут фізики НАН України | Теоретичної та прикладної фізики | Електронні, діркові та екситонні спектри у квантових гетеросистемах різних розмірностей | Обговорення результатів теоретичних досліджень та порівняння їх з експериментальними результатами |
|  | Інститут металофізики ім. Г.В.Курдюмова НАН України |
|  | Інститут математики НАН України | Інформатики та обчислювальної математики | Наближено-аналітичні методи розв’язування крайових задач для звичайних диференційних рівнянь | Спільні публікації |
| Інститут математики НАН України, відділ диференціальних рівнянь та теорії коливань | Математики | Динамічні системи | Обговорення наукових результатів, керівництво кваліфікаційними роботами працівниками Інституту математики НАН України |
|  | Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України | Машинознавства та основ технологій | Електроніка | Спільні наукові дослідження |
|  | Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України | Машинознавства та основ технологій | Механіка | Спільна конференція |

ДОДАТОК 3 (до розділу ХІІІ Інформації про ННТД)

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНІ РОБОТИ,

ЩО ВИКОНУЮТЬСЯ НА КАФЕДРАХ У МЕЖАХ РОБОЧОГО ЧАСУ ВИКЛАДАЧІВ

**ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ**

*Тема:* **Формування цінностей особистості в європейському освітньому просторі: теорія та практика (ДР № 0113U001233).**

*Науковий керівник:* **доктор педагогічних наук, професор Чепіль М.М.,**

 *Наукові результати: Проаналізовано та обґрунтовано* зміст виховання, ідею дитино-центризму в історії вітчизняної і зарубіжної педагогічної думки, їх значення крізь призму сучасних завдань; основні педагогічні ідеї гуманістичної концепції, тенденції сучасного комплексного підходу до проблем дитинства та їх відображення в педагогічній теорії та практиці ХХІ ст.. Визначено основні напрями реалізації освітньої політики щодо організації навчання у спеціалізованих школах з поглибленим вивченням іноземних мов; о*бґрунтовано* основні тенденції розвитку проблеми реформування педагогічної діяльності в контексті впровадження в українській освіті європейських стандартів освіти та інтеграційних процесів, залежність змісту підготовки вчителя від інноваційних процесів у суспільстві та освіті. *Досліджено* соціальні чинники загальнопедагогічної підготовки вчителя в Україні наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст..

*Значущість:* результати наукової діяльності кафедри мають теоретичне і прикладне значення. Окреслення прогностичних тенденцій розвитку змісту виховання і педагогічних дисциплін у сучасних умовах дасть змогу удосконалити фахову підготовку майбутніх педагогів для різних освітньо-виховних установ. Практична значущість роботи полягає у використанні змістових аспектів навчання профільних предметів у спеціалізованих школах з поглибленим вивченням іноземних мов, у вищій школі у процесі підготовки майбутніх педагогів; публікації отриманих результатів у навчально-методичних посібниках, які використовуються у навчальному процесі.

*Тема:* **Теоретико-методичні засади проектування інноваційних педагогічних систем підготовки фахівців у галузі технологічної та професійної освіти (0114U005498)**

*Науковий керівник:* **доктор педагогічних наук, професор Оршанський Л.В.**

*Наукові результати: проаналізовано* стан розробленості проблеми у вітчизняних та зарубіжних дослідженнях, зокрема, з теорії систем; теорії інноваційних процесів; освітньої та педагогічної інноватики, теорії професійно-педагогічної підготовки. *Встановлено* та *схарактеризовано* сутнісні ознаки інноваційної педагогічної системи підготовки фахівців у галузі технологічної та професійної освіти (концептуальність, інтегрованість, інтенсивність, стійкість, синергічність та ін.). *Обґрунтовано* групи чинників, що приводять до створення інноваційних педагогічних систем підготовки фахівців у галузі технологічної та професійної освіти: 1) концептогенні (детермінують виникнення нових понять, визначень (концептів), підходів (концепцій); 2) системоорганізуючі (визначають функціонально зумовлені ролі в колективному освітньому процесі); 3) системорозвивальні (характеризують об’єктивні суперечності, що стимулюють процес професійно-педагогічної підготовки); 4) обміну (здійснюють постійну взаємодію між інноваційною педагогічною системою та освітнім середовищем підготовки фахівців); 5) функціональних зв’язків (встановлюють доцільні зв’язки між інноваційною педагогічною системою та іншими системами – освітніми, розвивальними, виховними).

*Значущість:* теоретичний рівень аналізу проблеми дослідження дозволив обґрунтувати поняття «інноваційна педагогічна система підготовки фахівців у галузі технологічної та професійної освіти» як інтегративне утворення відкритого типу, якому притаманні системні (у внутрішніх зв’язках між компонентами) та синергетичні (у зовнішніх зв’язках, відношеннях, взаємодії) риси, що дозволяють якісно удосконалити освітній процес у педагогічному ВНЗ; схарактеризувати сутнісні ознаки та чинники, які відібрати компоненти інноваційної педагогічної системи.

*Тема:* **Динаміка комплексної теоретичної і практичної підготовки вчителя початкових класів відповідно до професіограми і перманентної модернізації початкової освіти.**

*Науковий керівник:***доктор педагогічних наук, професор Пантюк М.П.**

*Наукові результати:* *обґрунтовано* необхідність постійного оновлення змісту освіти відповідно до Державного стандарту загальноосвітньої початкової освіти за галузями знань;  ***проаналізовано*** умови теоретично-практичної підготовки вчителя початкової школи відповідно до професіограми і перманентної модернізації початкової освіти;*розкрито*аспекти професійно-педагогічної діяльності вчителявідповідно до професіограми і перманентної модернізації початкової освіти; доведено,що основними компонентами професійної компетентності майбутніх учителів початкової школи є змістовий, технологічний та особистий; *підтверджено* необхідність організації випереджувальних педагогічних досліджень, ґрунтованих на базі соціологічних і психологічних даних; *зазначено,* що використання нових технологій навчання у процесі підготовки вчителя початкової школи зроблять освітній процес методично правильним; *встановлено,*що початкова школа в умовах її модернізації потребує творчих учителів, яким притаманна висока педагогічна майстерність та які мають ґрунтовну психолого-педагогічну підготовку, ерудицію, культуру і прагнуть до творчості.

*Значущість:* *теоретична значущість* дослідження полягає в опрацюванні законодавчих і нормативних документів та у виокремленні понять “професіограма вчителя початкових класів”, “перманентна організація початкової освіти”; *практична значущість* полягає в розробці професіограми вчителя початкових класів, яка орієнтує на засвоєння знань, умінь і навичок у контексті сучасних педагогічних технологій.

*Тема:* **Теоретико-методичні основи формування професійної компетентності майбутніх учителів початкових класів у процесі вивчення математичних дисциплін.**

*Науковий керівник:* **доктор педагогічних наук, професор Ковальчук В.Ю.**

*Наукові результати:**встановлено*психолого-педагогічні чинники, що визначають розвиток мотивів вивчення курсів математичного циклу на факультеті початкової та мистецької освіти, чинники стимулювання пізнавальної самостійності, творчої активності та ініціативи майбутніх учителів початкової школи та показники сформованості їх готовності до інноваційної професійної діяльності; *визначено* основні шляхи формування професійно-педагогічної культури майбутнього вчителя початкової школи; основні форми навчання у процесі використання пошуково-дослідницьких методів; *підтверджено****,*** що формування пошуково-дослідницьких компетенцій майбутніх учителів початкової школи сприятиме підвищенню якості їх математичної освіти, інтелектуального розвитку та творчої активності.

*Значущість: теоретична* полягає в розробці моделі формування професійної компетентності вчителів початкових класів, обґрунтуванню формування їхніх пошуково-дослідницьких, дедуктивно-індуктивних умінь та навичок; практична значущість*–*у визначеннікомплексу умов ефективного формування інтелектуальних здібностей студентів факультету початкової та мистецької освіти засобами математики.

*Тема:* **Удосконалення якості професійної підготовки майбутніх соціальних педагогів у світлі сучасних вимог**

*Науковий керівник:* **кандидат педагогічних наук, професор Логвиненко Т.О.**

 *Наукові результати: проаналізовано* та *систематизовано* Європейський досвід оцінювання якості вищої освіти та практичної професійної підготовки соціальних та спеціальних педагогів на засадах компетентнісного підходу. *Встановлено* особливості модернізаційних процесів, які відбуваються в освітніх системах цих країн, зокрема на рівні університетів. У*загальнено* досвід ВНЗ України, які здійснюють підготовку соціальних педагогів та соціальних працівників.

*Значущість: Розроблено* засоби діагностики якості вищої освіти випускників спеціальності «Соціальна педагогіка» ОР «Бакалавр» та «Спеціаліст» на засадах компетентнісного підходу. На основі наукових досліджень *введено* спецкурси «Тренінг особистісного зростання», «Корекційно-реабілітаційна робота з різними групами дітей», «Спеціалізовані служби в соціальній сфері»; *оновлено* зміст навчальних програм «Педагогіка систем вищої освіти», «Технології соціальної роботи в зарубіжних країнах».

*Тема*: **Методика застосування інноваційних технологій у навчанні іноземних мов та культур студентів ВНЗ.**

*Науковий керівник:* **кандидат педагогічних наук, доцент Сосяк М.М.**

*Наукові результати:**доведено***,** що втілення комп’ютерно-орієнтованої методики у процес навчання іноземних мов сприяє розвитку автономії студента та його професійних здібностей*. Проаналізовано* особливості комп’ютерно-орієнтованої методики навчання та *розроблено* вимоги до засобів навчання в умовах комп’ютерно-орієнтованої методики. У контекстікомп’ютерно-орієнтованої методики навчання*проаналізовано* доцільність та методичні умови ефективного застосування комп’ютерних програм, навчальних Інтернет-ресурсів hotlist, multimedia scrapbook, treasure hunt, subject sampler та web quest, блогів, електронних словників на заняттях з практичного курсу іноземної мови. *Виявлено* функціональні та прагматичні характеристики електронних текстів, *досліджено* особливості використання веб-сторінок та соціальної мережі Facebook.

*Значущість:*полягає у розробці концепції комп’ютерно-орієнтованого навчання іноземної мови студентів, яка передбачає врахування особливостей Інтернет-дискурсу та специфіки навчання.

*Тема:* **Удосконалення процесу вивчення математики за рахунок актуалізації інтеграційних чинників у змісті навчальних курсів.**

*Науковий керівник:* **кандидат педагогічних наук, доцент** **Війчук Т.І.**

*Наукові результати:* *обґрунтовано* особливості методу аналогії у навчанні математики та фізики як одного зі шляхів активізації навчальної діяльності учнів; розглянуто шляхи використання історико-генетичного методу у навчанні математики та теоретичні основи пошуково-дослідницької діяльності студентів з математики; розроблено систему навчально-пошукових задач з математики та описано етапи  наукових досліджень у процесі фахової підготовки майбутніх вчителів математики.

*Значущість: теоретична значущість:* удосконалено компоненти методичної системи навчання математики у контексті реалізації між предметних зв’язків з іншими навчальними дисциплінами та методичної системи професійної підготовки майбутніх вчителів математики;

*практична значущість*: одержані висновки та розроблені методичні рекомендації розповсюджуються на альтернативні підручники і навчальні посібники; результати дослідження можуть бути використані вчителями математики під час проведення уроків, викладачами вищих педагогічних навчальних закладів*.*

*Тема:* **Розробка методичної системи інформаційно-комунікаційної підготовки майбутніх учителів технологій та викладачів практичного навчання (0111U001022).**

*Науковий керівник:* **кандидат педагогічних наук, доцент Петрицин І.О.**

*Наукові результати: проаналізовано* підходи до проблеми формування в майбутніх вчителів технологій та викладачів дисциплін фахової підготовки професійних знань і навичок при вивченні дисциплін швейного профілю. *Проведено* дослідно-експериментальну роботу серед студентів з питань формування професійних знань і вмінь майбутніх вчителів технологій засобами ІКТН, зокрема використання презентацій при проведенні занять дисциплін швейного профілю. *Впроваджено* у навчальний процес систему практичних завдань для формування навиків макетування форми швейних виробів. *Розроблено* методичне забезпечення візуалізації муляжного методу проектування одягу. *Проведено* оцінку ефективності використання розроблених візуальних засобів у навчальному процесі. *Розглянуто* й проаналізовано основні сучасні інформаційні небезпеки та ризики, висвітлено способи боротьби з ними. *Розроблено* структурно-функціональну схему професійної підготовки студентів у галузі інформаційної безпеки та наведено рекомендації щодо удосконалення навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності». *Розроблено* навчально-методичний комплекс із застосуванням ІКТ при викладенні ряду курсів. *Впроваджено* використання засобів ІКТ при викладенні дисциплін електротехнічного циклу. *Доведено*, що при використанні навчально-методичного комплексу із застосуванням ІКТ кількісні та якісні показники формування знань та вмінь студентів в експериментальних групах підвищилися на 5-7 %.

*Значущість: розроблено* основні компоненти методичної системи ІК підготовки майбутніх вчителів. *Обґрунтовано* добір навчального матеріалу, який складає зміст методичної ІК підготовки, виходячи з діяльнісної моделі вчителя, що дозволяє побудувати інваріантну, методичну модель майбутнього фахівця у вигляді фрагмента освітньо-кваліфікаційної характеристики. *Впроваджено* навчально-методичний комплекс із застосуванням ІКТ при підготовці вчителя та доведена його ефективність в процесі проведеного педагогічного експерименту.

*Тема:* **Прикладні навчальні завдання з фізики як основний компонент методичних навчальних систем.**

*Науковий керівник:* **кандидат педагогічних наук, доцент Борис М.М.**

*Наукові результати: встановлено* взаємозв’язки цифрових лабораторій та природного навчального фізичного експерименту при вивченні фізики в 11 класі загальноосвітніх шкіл. *Проведено* лабораторні роботи з використанням цифрових лабораторій, які дозволяють робити достатньо точні вимірювання. *Зібрано й опрацьовано* матеріали з питань використання непоставлених задач в загальноосвітніх навчальних закладах, йде апробація цих матеріалів в школах Львівської області (мм. Дрогобич, Стрий, Самбір, Трускавець, Львів).

*Значущість:* отримані результати дозволять студентам та вчителям фізики загальноосвітніх навчальних закладів підвищити рівень викладання фізики, зокрема, вдосконалювати методику і техніку навчального фізичного експерименту.

**КУЛЬТУРОЛОГІЯ ТА УКРАЇНОЗНАВСТВО**

 *Тема:* **Культурологічний та особистісний виміри художньо-естетичних цінностей української культури.**

 *Науковий керівник:***кандидат філософських наук, доцент Петрів О.В.**

*Наукові результати:* *досліджено* сутність взаємозв’язку і взаємовпливів художньої культури та ментальності як засобу самопізнання, творчої реалізації особистості; *встановлено,* що полікультурнаосвіта потребує філософської інтерпретації процесу творення суб’єктності й теоретичного мислення як основи творення самосвідомості суб’єктивності; *встановлено,* що художнє сприйняття базується на особистісній внутрішній здатності осягнення реципієнтом сутності естетичних цінностей;*встановлено,* що українська художня культура є складовою частиною естетичного виховання особистості, сприяє формуванню естетичного сприймання, розвитку художньо-творчих здібностей в різноманітних галузях мистецтва;*доведено,* що на розвиток українського середньовічного малярства великий вплив мали мистецькі традиції Княжої Доби;*показано* унікальність творів західноукраїнського живопису та необхідність творчого використання живописної спадщини Галичини в сучасній мистецькій освіті України;*проаналізовано* феномен синестезії у контексті досліджень проблеми взаємозв’язку суспільної свідомості і свідомості окремого індивіда.

*Значущість:*збагачено національний компонент культури етнолокальними здобутками, що забезпечить в умовах глобалізації міжкультурну взаємодію із збереженням етнічної ідентичності.

**ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ**

 *Тема:* **Психологічні особливості формування цінностей молоді в контексті трансформаційних суспільних процесів**

*Науковий керівник:* **доктор філософських наук, професор Скотна Н.В.**

*Наукові результати:* Мета дослідницької роботи на цьому етапі полягала у дослідженні психологічних особливостей, що визначають зміст і структуру ціннісно-смислових характеристик майбутніх педагогів.Становлення ціннісно-смислової сфери майбутнього педагога розглядається у взаємозв’язку двох важливих її особливостей: характеристик самої ціннісно-смислової сфери майбутнього фахівця та сутнісних особливостей професії педагога, взаємодія яких забезпечує трансформацію ціннісно-смислової сфери в конкретні ціннісні уявлення. Вперше приналежність до певного соціокультурного середовища, здатність до адаптації при його зміні, зміст навчальної та професійної мотивації і смисложиттєвих орієнтацій розглядаються в якості особливостей становлення ціннісно-смислової сфери майбутніх педагогів. *Доведено* вплив зміни соціокультурного середовища на структуру і динаміку ціннісно-смислової сфери та ієрархію смисложиттєвих орієнтацій майбутніх педагогів у процесі підготовки до професійної діяльності. *Виявлено*, що відмінності у навчальній та професійній мотивації майбутніх педагогів пов’язані з характером суперечливості системи цінностей.Розроблено структурно-функціональну модель ціннісно-смислового становлення особистості майбутнього педагога у процесі підготовки до професійної діяльності, яка включає три рівні: рівень адаптації (ціннісно-професійне самовираження), рівень індивідуалізації (ціннісно-професійне самовираження) та рівень інтеграції (ціннісно-професійна самореалізація).

*Значущість:* полягає у можливості використання отриманих результатів практичними психологами, соціальними педагогами, та іншими спеціалістами щодо психологічного супроводу становлення ціннісно-смислової сфери майбутніх педагогів (у психодіагностичній, консультативній, психокорекцій ній роботі), результати використовуються у процесі фахової підготовки практичних психологів, педагогів, студентів вищих навчальних закладів, центрів післядипломної освіти для розробки науково-методичних матеріалів з метою особистісного і професійного розвитку студентів, застосовуються у практиці навчально-виховної роботи вітчизняної школи, професійної практики, соціальної роботи, соціального захисту тощо.

*Тема:* **Теорія і практика психологічного супроводу особистісно-професійного зростання майбутніх педагогів при викладанні психологічних дисциплін.**

*Науковий керівник:* **доктор психологічних наук, професор Савчин М.В.**

*Наукові результати:* На першому етапі з'ясовано що головна мета психолого-педагогічного супроводу полягає у створенні освітніх умов, які забезпечують успішний розвиток, самореалізацію, самоствердження та саморозвиток студента як майбутнього педагога в напрямі оволодіння ним індивідуальним стилем професійної діяльності та розвитку у нього здорової особистості.

*Значущість: визначено* суть психологічного супроводу особистісно-професійного розвитку майбутнього педагога при вивчення курсів психологічних дисциплін, що полягає в у змістовленні, спрямуванні, підтримці та корекції процесу оволодіння студентами педагогами професійними та особистісними компетенціями. *Встановлено*, що головна мета супроводу полягає у створенні освітніх (змістових, методичних, організаційних та технологічних) умов, які забезпечують успішний розвиток, самореалізацію, самоствердження та саморозвиток студента як майбутнього педагога в напрямі оволодіння ним індивідуальним стилем професійної діяльності та розвитку у нього здорової особистості. Методологічно *обґрунтовано* особливості проектування реально функціонуючої моделі супроводу, в якій вичленовано структурні складові, умови, чинники та механізми її функціонування. У теоретичному плані, окрім змістового та операційного аспектів, виділено основні етапи супроводу, алгоритм його організації, засоби супроводу та критерії його ефективності. *Окреслено* основні змістові та методичні аспекти супроводу при вивченні курсів загальної, соціальної, вікової та педагогічної психології. *Складено* програми особистісно-професійного розвитку студентів-педагогів при вивченні окремих дисциплін. Вперше *дано характеристику* основних особистісних компетенцій педагога.

**ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ**

*Тема:* **Українська мова й мовлення: історія, сучасний стан, проблеми розвитку.**

*Науковий керівник:***доктор філологічних наук, професор Федурко М.Ю.**

*Наукові результати: простежено* особливості розвитку української мови протягом 19-21 століть; *зазначено* роль культурних діячів минулого й сьогодення у витворенні й підтриманні її самобутності; *підтверджено,* що найвиразніше етнокультурні риси національної мови унаочнюють одиниці її лексико-фразеологічного та словотвірного рівнів; *встановлено* моделі образотворення та *доведено,* що мовотворчість кожного письменника зосереджена передусім навколо ключових понять і слів-символів їхніх текстів, які слугують експлікаторами, з одного боку, індивідуально-мовної, а з другого, етномовної картини світу; *обґрунтовано* важливість вивчення цих елементів у контексті реалізації провідної мети мовної освіти – формуванні комунікативної компетентності кожного носія мови; *показано* вагомість етнолінгвокульту-рологічної роботи в становленні особистості майбутнього вчителя початкової школи; *наголошено* на важливості декодування етнокультурної інформації під час вивчення усіх дисциплін мовного циклу; *доведено* ефективність пошуків у сфері етнолінгвокультурології як зі студентами факультету початкової та мистецької освіти, так і з учнями початкової школи*.*

*Значущість: теоретична значущість* дослідження полягає в збагаченні українського мовознавства новими фактичними даними, які підтверджують роль особистості і суспільства в цілому в процесах розвитку національної мови як суспільно-культурного феномена; *практична значущість* дослідження полягає у визначенні й обґрунтуванні провідних аспектів мовної освіти майбутнього вчителя початкової школи в контексті сучасних вимог.

*Тема:* **Рецепція та інтерпретація художнього твору.**

*Науковий керівник****:* доктор філологічних наук, професорКравченко Л. С.**

*Основні наукові результати****:*** *Опрацьовано* новітні теоретико-літературні й філософські публікації і книжкові видання зарубіжних та українських науковців, що стосуються проблем герменевтики, онтології, антропології тексту, літературної рецепції тощо. *Проаналізовано* художньо-естетичні особливості та проблемно-тематичний зміст поетичної модальності та її філософські і світоглядні засади в художньому світі митця, а також розроблено методику виявлення націологічного потенціалу в українському метакритичному дискурсі постколоніального періоду. У процесі роботи над темою *виявлено та проаналізовано* модерністські концепції художньої творчості сучасних європейських та українських письменників, з’ясовано особливості модифікації модерністського тексту. *Розглянуто* чинники формування творчого феномену, проблеми естетики письменницького світогляду та проаналізовано інтерпретаційний потенціал художнього твору.

*Значущість:* На основі результатів проведеного дослідження розроблено програми навчальних дисциплін: «Вступ до літературознавства» (рос.), «Вступ до літературознавства» (польськ.), «Вступ до мовознавства» (рос.), «Вступ до мовознавства» (рос.), «Порівняльна типологія східно-слов’янських мов» (рос.), «Історія польської літератури» (комплексна програма).

*Тема****:* Образно-мовні одиниці у функціональному і контрастивному аспектах (лексеми, ідіоми, фраземи, паремії)**

*Науковий керівник****:* доктор філологічних наук, професорСмерчко А.К.**

*Наукові результати****:*** *Визначено* параметри ідеографічної характеристики стійких словесних комплексів. Образно-значеннєві центри фразеологізмів і власне фразеологічний матеріал *розглянуто* у контексті лексикографічного упорядкування. У ракурсі когнітивної лінгвістики та лінгвокультурології *проведено* контрастивно-комплексне дослідження базових концептів (кохання, жінка, робота), а також концептуальну опозицію (злочин – кара) крізь призму слов’янської фразеології, зокрема української, російської і польської, як особливого способу пізнання і осягнення дійсності. *Визначено* їхні лінгвокультурні моделі, що складаються з аксіологічного нейтрального центру і варіативних лінгвофреймів, позитивно або негативно маркованих. *Представлено* ідіографічну схему-класифікацію досліджуваних одиниць: зовнішній вигляд людини (портретна характеристика), її оцінка, дії, вчинки, поведінка людини, ставлення до інших людей, родинні стосунки, оцінка змісту і особливостей мовлення, оцінка способу життя, умов існування людини, явища природи, одиниці виміру, абстрактні поняття тощо. *З’ясовано*, що вербалізація у національно-специфічних, асоціативно-художніх формах концептуальних утворень, що закріпилися у свідомості соціуму, є наслідком трансформації загального когнітивно-семантичного континууму.

*Значущість: д*осліджено у комплексно-контрастивному аспекті (на основі трьох мов) компоненти-оніми, нумеративи й колоративи як мотивуючу і дериваційну базу фразеологічних одиниць (ідіом, фразем, паремій). Визначено їхню пізнавальну цінність, історико-культурну значимість та суспільно-політичний резонанс. Здійснено комплексне лінгвістичне дослідження одиниць пареміології, обмежених певною тематичною групою, як елементів національної образно-мовної картини світу. Проаналізовано мовні засоби об’єктивації певних лінгвокультурологічних концептів у пареміологічних одиницях.

*Тема:* **Українська література ХІХ – ХХІ ст. у літературознавчих дискурсах: теоретичному, історичному, критичному, методичному (ДР № 0114U005328).**

*Науковий керівник:* **доктор філологічних наук, професор****Іванишин П.В.**

*Наукові результати:* У процесі дослідження наукової теми *проведено* комплексний аналіз з позицій націософської герменевтики літературної та культурної дійсності постколоніальної України. *Проінтерпретовано* низку важливих теоретичних, метакритичних та історичних проблем. *Досліджено* характер естетичних та культурософських узагальнень І.Франка в останній період його творчості. *Розглянуто* особливості функціонування символу у поетичному тексті. *Проаналізовано* символічні вияви символу світла у поезії Б.-І. Антонича. *Виявлено*, як категорія сакрального дозволяє відкрити доглибинні структури й символіку художнього тексту. *Досліджено* основні засади екзистенційної поетики в художніх творах української літератури І пол. ХХ ст. на антивоєнну тематику, проблему національного в естетиці українських поетів другої половини ХІХ – ХХ століть. *З’ясовано* націологічну специфіку літературознавчих інтерпретацій постколоніальної доби; *верифіковано* дискурс національної ідентичності з позицій постколоніальної теорії; окреслено гіпотетичну теоретичну модель дискурсу національної ідентичності в українському постколоніальному літературознавстві.

*Значущість:* Основні наукові результати з теми допомагають осягнути теоретичний, історичний, критичний та методичний потенціали української літератури ХІХ - ХХІ ст., що сприяє більш якісній інтерпретації класичної, модерністичної та новітньої літератури в загальноосвітній школі та вищих навчальних закладах. Водночас ці результати урізноманітнюють методологічні основи наукових робіт студентів, магістрів, вчителів та аспірантів, а також допомагають осягнути основні інтерпретаційні стратегії українського постколоніального літературознавства.

*Тема:* **Українська акцентуація: закономірності, тенденції (ДР № 0113U001234).**

*Науковий керівник:* **доктор філологічних наук, професор Винницький В.М.**

*Наукові результати:**досліджено* видову й наголосову співвіднесеність суфіксальних вербативів з процесуальною семантикою впливу на об`єкт (суб’єкт)третьої та дев’ятої структурних кляс із суфіксами –а-,-и- в південно-західних говорах української мови в порівнянні з говорами російської, особливості наголошування суфіксальних дієслів-ономатопів із суфіксом –а- (п’ятого структурного класу) суфіксально-кореневого типу акцентуації в південно-західних говорах української та говорах російської мов, особливості наголошування префіксально-суфіксальних вербативів з реляційною морфемою –ува- в наддністрянських говірках, наголошування суфіксальних від субстантивних дієслів із суфіксом –и- суфіксально-флексійного акцентного типу в марамороській локальній говірці, адаптацію німецькомовних вербативів на означення процесів переміщення в південно-західних говорах української мови та морфологічні трансформації у словотвірних гніздах прикметників з вершинами на –р(ий).

*Значущість:* *опрацьовано* проблеми акцентології та акцентуації у контексті становлення й закріплення наголосових норм сучасної української літературної мови. Результат дослідження проблеми сприятиме уточненню норм літературного наголошування акцентуації різних частин мови, підвищенню мовної і мовленнєвої культури, зокрема працівників засобів масової інформації.

*Тема:* **Український мовний простір: лінгвокогнітивний, лінгвокультурологічний та лінгвопоетичний аспекти**

*Науковий керівник:* **доктор філологічних наук, професор Мацьків П.В.**

*Наукові результати:* *досліджено* образний потенціал паремій з компонентом "око" та "голова" в „Галицько-руських народних приповідках”; *з’ясовано* дериваційне наповнення типової словотвірної парадигми мотивованих іменниками на позначення сільськогосподарського знаряддя дієслів, утворених за допомогою суфікса -и-, чинники структурування словотвірних парадигм похідних дієслів в українській мові, особливості структурування типової словотвірної парадигми дієслів, мотивованих іменниками на позначення знарядь та засобів дії та відсубстантивні дієслова української мови як об’єкт основоцентричних дериватологічних студій; *розглянуто* концепти *народ*, *етнос* у лінгвокультурологічному вимірі, еволюцію семантики концептів *воля*, *свобода*  та запозичення як джерело збагачення українського юридичного лексикону ХІХ ст. і українську юридичну думка кінця ХІХ- початку ХХ ст. та її лексикографічне відображення; *опубліковано* монографії „Сучасна політична термінологія: на перетині когніції та комунікації”, „Словотвірна парадигматика похідних дієслів в українськй мові”.

*Значущість:* висвітлено низку питань сучасної дериватології, когнітивістики, концептології, лексичної семантики, лінгвостилістики, а також актуалізовано в теоретичному аспекті проблеми української лінгвонаціології та військової термінології. Наукова продукція матиме застосування при викладанні багатьох курсів мовознавчого та гуманітарного циклу у середніх та вищих навчальних закладах; сприятиме духовному і світоглядному формуванню та становленню особистості.

*Тема:* **Застосування компетентнісного підходу в процесі фахової підготовки іноземних філологів.**

*Науковий керівник:* **кандидат філологічних наук, доцент Лук’янченко М.П.**

*Наукові результати: підтверджено,* що освітні системи сучасних розвинених країн, одним із шляхів оновлення змісту освіти й навчальних технологій, узгодження їх із сучасними потребами інтеграції до єдиного європейського освітнього простору вважають орієнтацію навчальних програм на компетентнісний підхід та створення ефективних механізмів його запровадження. *Доведено,* що оволодіння життєво важливими компетентностями дозволяє людині вільно і правильно орієнтуватися в сучасному інформаційному суспільстві та адекватно реагувати на динаміку змін на конкурентному ринку праці. Набуття молоддю знань, умінь і навичок спрямоване на вдосконалення їхньої компетентності, сприяє інтелектуальному й культурному розвитку особистості, формуванню в неї здатності адекватно реагувати на запити часу. *Визначено,* що компетентність – це інтегрована результативно-діяльнісна характеристика освіти. У найзагальнішому сенсі компетентнісний підхід націлює людину на адекватні реакції в: сучасному суспільстві; інформаційному полі; орієнтаціях на ринку праці; подальшій освіті. *Встановлено*, що реалізація компетентнісного підходу зорієнтована на формування людини-громадянина, для якої громадянське суспільство стане середовищем в якому вона сповна зреалізує свої права й свободи, розкриє свої можливості і таланти і цим самим усвідомлено буде задовольняти інтереси та потреби суспільства в цілому.

*Значущість:* прагнення України стати повноправним членом європейської спільноти вимагає орієнтації системи вищої освіти на підготовку фахівців із високим рівнем професійної компетентності, конкурентоспроможних і мобільних на ринку праці. Застосування компетентнісного підходу в процесі підготовки фахівців-іноземних філологів передбачає формування та розвиток їхніх ключових і предметних компетентностей, які мають стати основою фундаментальної наукової, загальнокультурної, професійної підготовки фахівців-іноземних філологів.

*Тема роботи:* **Динаміка та функціонування мовної системи в полікультурному просторі**

*Наукові керівники:* **кандидат філологічних наук, доцент Лучечко Т.М., кандидат педагогічних наук, доцент Харкавців І.Р.**

*Наукові результати:* *проаналізовано* питання взаємозв’язку мови і культури, мови і мовлення та впливу національно-специфічних елементів культури на лексичний фонд, зокрема доведено, що вербальна репрезентація концептів (колір, квітка, зірка) тісно пов’язана з національною специфікою та є засобом вираження менталітету представників певної лінгвокультури. *Висвітлено* проблему дефінітивної розмитості/чіткості фразеологізмів, оказіоналізмів, неологізмів, загадок, вокативних висловлювань та *доведено* їх статус як мовних одиниць. *Досліджено* особливості семантико-структурної організації конструкцій з елементами експресивно-стилістичних трансформацій на фразеологічному рівні англійської мови; стилістичні особливості ідіом з колоронімом red в англійській мові; національно-культурну специфіку весільних обрядів в Україні, Англії та Франції; комплексну природу емотивності у лексичній семантиці, яка розглядається як поєднання традиційного семантичного аналізу значень емотивів з концептуальним аналізом; амбівалентний аспект та *з’ясовано* його роль у процесі кодування дійсності в українських та англійських паремійних одиницях.

*Визначено* мовні чинники, які зумовлюють інтенсифікацію запозичення новітніх англіцизмів в українській мові; продуктивні словотвірні моделі творення оказіональних слів у словотворчих системах британських письменників жанру фентезі; критерії крилатості фраз та основний склад кінофраз, що стали “крилатими” завдяки високій частотності їх вживання.

*Підтверджено,* зумовленість динамізму семантики та форми фразеологічних одиниць їх функційно-стилістичними властивостями як особливими експресивними одиницями мовної номінації; що високий коефіцієнт поширення англіцизмів серед носіїв української мови є закономірним результатом глобалізації, що підсилює вплив англійської мови на всі мови світу.

*Значущість:* основні результати та положення дослідження доповнять зміст навчальних дисциплін відомостями про явища, що визначають динамізм сучасних мов та сприятимуть реалізації принципів взаємозв’язку всіх компонентів полікультурної освіти і вдосконаленню професійної мовної поведінки (мовного статусу) викладачів і студентів.

*Тема:* **Концепти міжкультурної комунікації: парадигма перекладу та його значення крізь призму мовних і літературних явищ національних культур**

*Науковий керівник:* **доктор філологічних наук, професор Зимомря М.І.**

*Наукові результати: Проаналізовано* постановку дослідницьких пошуків на рівні актуальних проблем перекладознавства та літературознавства через інтерпретацію текстових структур з проекцією на аспекти міжкультурної комунікації**.***Опрацьован****о*** перекладознавчі, мовознавчі та літературознавчі проблеми тексту. *Досліджено* проблеми з погляду показників культури різних народів та національних особливостей світосприйняття. *Проаналізовано* матеріал з огляду на проблеми міжкультурної комунікації. *Застосовано*комплексний підхід до вивчення проблематики художніх, технічних, публіцистичних текстів.

*Вивчено* основні структурні підрозділи мови, а саме морфологічний, фонетичний, синтаксичний, лексичний та текстовий. Відібрано та досліджено теоретичний та ілюстративний матеріал, що стосується проблем художнього тексту. *Встановлено,* що доробок учасників комплексної теми робить внесок у трактування складних перекладознавчих, літературознавчих та мовних проблем.

*Значущість:*розв’язання накреслених завдань спричинить якісне подолання недоліків, що мають місце у процесі міжкультурної комунікації на рівні а) проблем перекладу, б) інтерпретації тексту, в) надінтерпретації тексту.

 *Тема:* **Проблеми мовознавства, літературознавства, педагогіки в науковій парадигмі міжкультурної комунікації**

*Науковий керівник*: **кандидат педагогічних наук, доцент Павлішак О.Р.**

*Наукові результати: описано, аргументовано, узагальнено та систематизовано* результати дослідження щодо особливостей становлення і розвитку міжкультурної комунікації у мовознавстві, літературознавстві, перекладознавстві, методиці викладання іноземних мов, педагогіці на сучасному етапі розвитку української науки. *Удосконалено* зміст навчальної дисципліни «Теоретичні основи міжкультурної комунікації». *Підтверджено,* що характерні ознаки ідіолекту кожного мовця найповнішою мірою виявляють себе в межових ситуаціях його життя. *Показано,* що прагматично марковані одиниці наявні серед засобів кожного з рівнів мови і що їхнє використання в мовленні зумовлене як особистісними уподобаннями мовців, так і чинними в той чи інший час соціальними й культурно-історичними обставинами. *Доведено,* що в кожному конкретному випадку мовленнєвої дії можуть використовувати ці засоби своєрідно. *Продемонстровано* на матеріалі прозового тексту способи кодування й декодування прагматики мовлення. Водночас *показано*, що серед багатьох функцій мови чільне місце посідає комунікативна функція, яка пов’язана з різними сферами життєдіяльності людини. *Доведено*, що функція спілкування є важливою складовою процесу формування мовно-культурної комунікації та сприяє становленню дидактичної компетенції, зокрема філологів-полоністів, в умовах педагогічних університетів.*Укладено*вибірку афіксів, що слугують засобами вираження категорії оцінки в українській лінгвокультурі; визначено продуктивність афіксів, виокремлено та схарактеризовано демінутивні афікси, що слугують засобами вираження категорії позитивної оцінки.

*Значущість:* схарактеризовано й удосконаленозміст навчальної дисципліни «Теоретичні основи міжкультурної комунікації» та введено у практику викладання в інституті іноземних мов як варіативної складової. Опубліковано окремі наукові розвідки виконавців теми в українській і зарубіжній періодиці. Видано навчально-методичні посібники з актуальних питань міжкультурної комунікації в літературознавстві, перекладознавстві, мовознавстві, методиці викладання іноземних мов, педагогіці тощо.

*Тема:* **Українсько-австрійсько-німецькі мовні, літературні та культурно-освітні взаємини**

 *Науковий керівник:* **кандидат психологічних наук, доцент Лопушанський В.М.**

*Наукові результати: досліджено* трагічну і до 2013 року невідому сторінку українсько-австрійських взаємин періоду Першої світової війни – депортацію українців в австрійський табір для інтернованих Талєргоф біля міста Грац. *Встановлено,* що з 1914 по 1917 рр. з Галичини та Буковини у цей табір депортовано понад 30 000 людей, 1756 з яких померли за різних обставин. *Встановлено* прізвища померлих, їх місце проживання, сімейний стан, вік, віросповідання, дату затримання і депортації та день смерті. *Проаналізовано* творче сприйняття й теоретичне осмислення Іваном Франком літературного доробку Й.В. Ґете. *Обґрунтовано*, що багаторазове звернення Каменяра до творчості німецького генія не є сліпим поклонінням його величі. Іван Франко сміливо засуджував Ґете за його ізольованість від злободенних проблем свого народу. *Проаналізовано* педагогічні засади розвитку обдарованих дітей в школах Німеччини у контексті інтеграційних процесів в освіті; *досліджено* внесок видатних вітчизняних і зарубіжних вчених у процес роботи з обдарованими дітьми у Німеччині та Україні; *визначено можливості творчого застосування* досвіду німецької освіти щодо полікультурного виховання обдарованих дітей в Україні.

*Значущість: досліджено* невідому сторінку українсько-австрійських взаємин періоду Першої світової війни – депортацію 30 000 українців з Галичини та Буковини в австрійський табір для інтернованих Талєргоф біля міста Грац, опубліковано списки жертв Талєргофа. Українські родини, які втратили своїх рідних і близьких під час Першої світової війни і про їхню смерть чи захоронення не мали жодної інформації упродовж ста років, зможуть нарешті з’ясувати долі своїх предків.

**БІОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ**

*Тема:* **Методологічні проблеми формування та збереження індивідуального рівня здоров’я організму за дії природних та преформованих лікувальних факторів Дрогобицького регіону**

*Науковий керівник:* **кандидат біологічних наук, доцент Філь В.М.**

*Наукові результати: встановлено,* що проблема оцінки показників форсованої спірометрії та поліпшення інтерпретації результатів дослідження вдосконалення планування тренувального процесу стосовно школярів та студентів може успішно використовуватися для контролю здоров'я молоді при організації навчального процесу, для оцінки фізичного розвитку здорової людини, визначення біологічного віку; *підтверджено,* що застосування апаратних методів лікування, котрі санують сечові шляхи від наявних в них конкрементів і метафілактики сечокам’яної хвороби з застосуванням лікувальної води «Нафтуся» і фітопрепаратів літичної дії дало змогу досягти рецидиву каменеутворення на рівні 10,3%; *показано*, що мінеральні води Трускавця при їх вживанні до і після прийому їжі сприяють нашаруванню всіх трьох фаз соковиділення в часі: нейрорефлекторної, нейрогуморальної та кишкової фаз.

*Значущість* полягає в можливості їх використання для подальших теоретичних та прикладних досліджень з проблем збереження індивідуального рівня здоров’я за дії на організм факторів зовнішнього середовища, а також у науково-дослідній роботі при розробці методологічних підходів у формуванні та збереженні індивідуального рівня здоров’я. Отримані результати лягли в основу розробки моделі діагностичної комп’ютерної програми на базі Microsoft Office Excel, яка складається з чотирьох книг та призначена для створення “шкали” соматичного здоров’я («DMRZ»). Практичне використання результатів науково-дослідної роботи підтверджується їх включенням до наукової та навчально-методичної літератури (монографії, статті, підручники, навчальні та методичні посібники і т. д.).

*Тема:* **Дослідження хімічного складу природних джерел гірських районів Львівщини та їх вибірковий моніторинг**

*Науковий керівник:* **кандидат технічних наук, доцент Прийма А.М.**

*Наукові результати:* проведено аналіз екологічного стану природних джерел Дрогобицького, Сколівського, Турківського, Старосамбірського та Самбірського районів. На основі підібраних методик вивчено мінеральний склад вод (виявлення йонів SО2-4, Сl-, NO-3, К+, Na+, HCO-3, Ca2+, Mg2+), визначено органолептичні показники, твердість води. *Здійснено* набір статистичних даних, опрацьовано результати досліджень.

*Значущість:* результати дослідження враховуються при оцінці екологічного стану природних джерел гірських районів Львівщини, і дадуть можливість скласти санітарно-гігієнічний паспорт на кожне джерело, а також впроваджуються у навчальний процес (курсові та дипломні роботи, лабораторні роботи та ін.).

*Тема:* **Дослідження поширеності лікарських рослин у Передкарпатті України та вивчення їх властивостей.**

*Науковий керівник:*  **доктор біологічних наук, професор Кузьмак М.І.**

*Наукові результати:* *проведено* дослідження популяційно-видового складу та стану ресурсного потенціалу лікарських рослин лучних фітоценозів Передкарпаття та локалізовано місцезростання деяких видів лікарських рослин. *Відзначено* тенденцію до поступового зменшення природних ресурсів багатьох аборигенних видів та збільшення кількості ресурсів видів синантропної флори на досліджуваній території. *Проведено* культивування деяких лікарських рослин в умовах Передкарпаття України та досліджено вплив комплексних мінеральних добрив на продуктивність різних сортів льону олійного (*Linum usitatissimum* L.). *З’ясовано*, що на кількісні та якісні показники льону олійного впливають не тільки грунтово-кліматичні умови вирощування, але й норми та терміни внесення комплексного міндобрива “Еколіст”. *Досліджено* біологічну активність екстрактів деяких лікарських рослин від способу екстрагування. *Вивчено* антибактерійні (стосовно мікробних тест-культур) та антиоксидантні властивості (за вмістом пероксидази і каталази) і сумарну антиоксидантну активність екстрактів деяких лікарських рослин. *Встановлено*, що екстракти шипшини звичайної, календули лікарської, чорної смородини, кропиви, м’яти перцевої, звіробою звичайного, чебрецю звичайного володіють високою антиоксидантною активністю, що може становити інтерес до них як компонентів лікарських засобів і продуктів профілактичної дії.

*Значущість: вивчено* популяційно-видовий склад та оцінено ресурсний потенціал деяких лікарських рослин на території Передкарпаття, *досліджено* способи отримання екстрактів з різних частин лікарських рослин, їх антиоксидантні та антибактерійні властивості. *Запропоновано* до впровадження використання ялівцю звичайного до складу фітосумішей та БАД. *Розроблено* рекомендації для поліпшення рівня знань студентів природничих спеціальностей про лікарські рослини. Одержані результати *впроваджені* у навчальний процес при читанні лекцій та проведенні лабораторних, практичних робіт.

*Тема*: **Оптимізація антропогеннозмінених екосистем Дрогобицького району**

 *Науковий керівник*: **кандидат біологічних наук, доцент Цайтлер М.Й.**

*Наукові результати: проведено* оцінку чинників антропогенного впливу на екосистеми Дрогобицького регіону. *Встановлено* механізми дії визначальних факторів, які обмежують розвиток екосистем на техногенних екосистемах, *з’ясовано* особливості їх сукупної дії. *Досліджено* зміни параметрів едафотопів під впливом сезонних кліматичних циклів. *Отримано* дані змін водно-сольового режиму залежно від сезонних кліматичних змін та їх вплив на структуру популяцій піонерних видів рослин. *Розроблено* схему динаміки водно-сольового режиму субстратів хвостосховищ та відвалів озокеритовидобутку. *Отримано* дані динаміки фітоценозів на техногенних едафотопах залежно від змін обмежувальних чинників – нафтового забруднення та водно-сольового режиму. *Виявлено* закономірності формування піонерних екосистем на відвалах та хвостосховищах у системі едафотоп-фітоценоз. За допомогою моніторингових досліджень температурного чинника *підтверджено* феномен «буйної вегетації» біоти у м. Бориславі.

*Значущість: в*перше *вивчено* фактори та процеси, які визначають розвиток трансформованих екосистем на відвалах озокеритовидобутку та хвостосховищ Стебницького калійного комбінату. *Встановлено* причинно-наслідкові зв'язки у системі екологічний чинник–біоценоз. Виявлення закономірностей протікання процесів у цій системі дасть змогу розробити прогноз та знайти ефективний шлях рекультивації біоценозів. *Запропоновано* природоохоронні заходи з метою загосподарювання техногенних територій Дрогобицького регіону.

 *Розроблено* наукові обґрунтування про надання статусу пам’яток природи місцевого значення двом об’єктам у Дрогобицькому районі. *Підготовлено* учнівські наукові проекти, які отримали призові місця на ІІ (обласному) турі олімпіади з екології.

**ІСТОРИЧНІ НАУКИ**

*Тема:* **Проблеми всесвітньої історії в українській історіографії ХІХ-ХХ ст.**

*Науковий керівник:* **доктор історичних наук, професор Петречко О.М.**

*Наукові результати: Опрацьовано* низку праць Михайла Драгоманова, які стосуються історії Стародавнього Риму. Уведено в науковий обіг ряд архівних матеріалів (архів Львівського національного університету імені Івана Франка). Зокрема, *опрацьовано та введено* у науковий обіг матеріали особових справ професорів Львівського університету І. Вейцківського та С. Лур’є. *Зібрано* та вивчено листи до Івана Франка, які адресувалися йому із поштових скриньок міст і сіл України, Перемишля, Любліна, Відня, Москви від істориків, етнографів, фольклористів та літературознавців. У листуванні обговорювалися окремі питання всесвітньої історії: рецензування історичних праць сучасників, суспільно-політичне, економічне та культурне життя на теренах земель Габсбурзької монархії, згодом Австрійської імперії і нарешті Австро-Угорської імперії. *Досліджено* особливості вивчення М. Грушевським західноєвропейської історичної проблематики. *Опрацьовано* наукові та публіцистичні праці вченого. *Встановлено,* що історіографічний доробок історика в названій галузі – найбільш контроверсійна та аксіологічно зафарбована складова його творчості.

*Значущість:* *доведено,* що українська історіографія історії стародавнього світу ХІХ – ХХ ст. була вагомою складовою української історіографії всесвітньої історії зазначеного періоду. Київський та Львівський університети були провідними центрами вивчення історії стародавнього світу та класичної філології. М. Драгоманов, І. Вейцківський та С. Лур’є доклали багато зусиль для розвитку в Україні історичної науки. Доробок української історіографії історії стародавнього світу, зокрема наукова спадщина М. Драгоманова, І. Вейцківського та С. Лур’є, високо оцінений в сучасній історіографії. *Встановлено,* що перші спроби дослідження орієнтальної тематики з’являються у працях українських учених на початку ХІХ ст. Впродовж усього ХІХ та початку ХХ століття Харківський університет був одним з найважливіших центрів сходознавчої науки і освіти, що безумовно сприяло поширенню й популяризації уявлень про Схід в Україні та Росії. У Києві у XIX ст. наукова діяльність присвячена питанням Сходу головним чином зосереджувалася в Університеті св. Володимира. *З’ясовано*, що крім Харкова та Києва сходознавчі традиції мали місце також і в Одесі. Перші сходознавчі дослідження проводилися у Рішельєвському ліцеї, відкритому у 1817 р. *Показано*, що ХІХ ст. в Україні знаменувалося певним розвитком наук про Схід: вивчалися мови, досліджувалася історія та культура. Однак ці дослідження не утворили планомірного й монолітного наукового напряму. З 1991 р., за безпосередньої участі знаного на той час у світі сходознавства, вихованця академіка А.Кримського, Омеляна Пріцака розпочалося відновлення української сходознавчої науки.

*Тема:* **Соціально-політичні та духовні процеси на західноукраїнських землях у ХХ ст.**

*Науковий керівник:* **кандидат педагогічних наук, доцент Галів М.Д.**

*Наукові результати: продовжено* дослідження основних проблем політичного, економічного, культурно-духовного, етносоціального життя західних земель України ХХ ст. Історіографічні напрацювання представлені аналізом палітри поглядів сучасних українських і польських учених на політичні аспекти діяльності ОУН у 1920 – 1950-х рр. *Досліджено* суспільно-політичні аспекти життя західних земель України, зокрема з’ясовано особливості формування радянських репресивно-каральних органів у Карпатському краї ОУН, охарактеризовано масштаби депортаційних кампаній, які проводила радянська адміністрація в нашому краї. *Досліджено* особливості соціально-політичних процесів в Дрогобицькій області у перші повоєнні роки, проаналізовано причини кадрових проблем в цей період, шляхи та джерела, особливості формування кадрів для партійно-радянського апарату, господарства, освіти та культури, медицини області. У контексті вивчення культурно-освітніх процесів на західноукраїнських землях, *розкрито* формування органів управління освітою в Дрогобицькій області у роки початкового утвердження радянської влади в західноукраїнському регіоні (1939 − 1941 рр.), *здійснено* порівняння реорганізації радянськими і німецькими властями освітньої сфери Дрогобичини у 1939 – 1944 рр.

*Значущість:* до наукового обігу вперше *уведено* значну кількість джерел, які стосуються історії західних земель України кінця ХІХ – ХХ ст. *Визначено* епістемні та теоретико-методологічні засади дослідження історичних процесів окресленого періоду. Охарактеризовано основні аспекти політичного, економічного, культурно-духовного, етносоціального життя регіону.Узагальнені результати кафедрального дослідження можуть бути використані для написання синтетичних праць, навчальних посібників, лекційних курсів з історії України загалом і західноукраїнських земель ХХ ст. зокрема, а також у процесі національного виховання студентської молоді.

*Тема:* **Пізньосередньовічна, ранньомодерна та модерна історія Дрогобицько-Самбірського Підгір’я (X – початок XX ст.)**

*Науковий керівник:* **кандидат історичних наук, професор Тимошенко Л.В.**

*Наукові результати: проведено* археологічні розкопки на території подвір'я костелу Св. Варфоломія, у тому числі й всередині вежі-дзвіниці. Встановлено час побудови вежі-дзвіниці (ХVI ст.), виявлено колектор австрійського періоду кінця другої половини ХVІІІ ст. та велику кількість рухомих артефактів (зброя – XVII ст., монети – XVII ст., кераміка XVI ст. і ін.), які дають змогу припустити, що територія костелу Св. Варфоломія була ареною чи не найважливіших подій того часу. *Досліджено* край цвинтаря, який формувався при костьолі: знайдено шість  поховань. Досить точно локалізовано місцезнаходження неіснуючого нині храму Св. Трійці (Малий Ринок). Зібрано та узагальнено біографічні відомості про чернецтво та документальні згадки про монастирі Перемишльської унійної єпархії. З’ясовано, що соціальною базою, із якої рекрутувалося чернецтво, були – шляхта, міщани та селяни, які походили із різних теренів Речі Посполитої. *Досліджено* соціальні і матеріальні аспекти еволюції руської шляхти Перемишльської землі у XVIII ст. *З’ясовано*, що упродовж XVIII ст. відбувається зближення соціальних позицій руської шляхти з рештою шляхетської спільноти. В її середовищі наростає соціальна градація. *Досліджено і реконструйовано* генеалогію таких шляхетських родів: Бачинські, Бандрівські, Баранецькі, Бережницькі, Білашевські, Блажівські, Білинські, Боберські, Бориславські, Братківські, Брилинські, Височанські, Віцьовські, Волчанські, Винницькі, Гвоздецькі, Гординські, Городиські, Гостиславські.

*Значущість* отриманих результатів визначається доведенням загальноєвропейського контексту розвитку краю в досліджуваний період, проведенням дослідження на засадах європейської регіоналістики. Практична значущість характеризується використанням результатів в пам’яткохоронній практиці Прикарпаття, зокрема, Дрогобича, Трускавця, Борислава та Самбора (ідеться про визначення пам’яткоохоронних меж міст), а також в прогнозуванні об’єктів для археологічних досліджень. Так, наприклад, результати вивчення історії дрогобицької церкви Св. Юрія лягли в основу паспорту об’єкта, на підставі якого церква була взята під охорону ЮНЕСКО.

*Тема:* **Українська та польська історіографія ХІХ – початку ХХІ століття: взаємовпливи, інституції, персоналії, концепції**

*Науковий керівник:* **доктор історичних наук, професор Тельвак В.В.**

*Наукові результати: у* ході опрацювання української та польської історіографічної проблематики ХІХ – початку ХХІ століття особливу увагу звернуто на персоналістичний, інституційний та концептуальний виміри теми. У розрізі персоналістики було *вивчено* особливості наукової та публіцистичної праці Мирона Кордуби в роки Другої світової війни, а також з‘ясовано особливості рецепції творчої та громадсько-політичної праці М. Грушевського в роки Визвольних змагань. На рівні інституційної історіографії зібрано інформацію щодо специфіки функціонування польських львівських історичних часописів: «Biblioteka Ossolińskich» (1862–1869) та «Dodatek Miesięczny do „Gazety Lwowskiej”» (згодом – «Przewodnik Naukowy i Literacki») (1872 - 1918). Опрацьовано архівні матеріали редакцій цих часописів, зібрано інформацію щодо основних напрямків дослідницьких зацікавлень науковців, згуртованих довкола цих історіографічних інституцій. У розрізі проблемної історіографії проаналізовано науковий доробок української історіографії ХІХ – ХХ ст. з проблеми переходу до унії Львівської єпархії *З’ясовано,* що науковці розглядали унійні процеси у Львівській єпархії у тісному зв’язку з міжнародними відносинами та реформами Йосифа Шумлянського, спрямованих на релігійне оновлення регіону, формування нової унійної ідентичності.

*Значущість:* отриманих результатів визначається доведенням загальноєвропейського контексту українських історіографічних студій кінця ХІХ – початку ХХІ ст. Практична значущість характеризується віднайденням та уведенням до наукового обігу малознаних і невідомих історіографічних джерел.

**ФІЛОСОФІЯ**

*Тема:* **Діалектика духовних процесів (ДР № 0112U005096)**

*Науковий керівник:* **доктор філософських наук, професор Возняк В.С.**

*Наукові результати: проаналізовано* закономірності діалектичного зв’язку морального та естетичного в історії культури людства; визначено взаємозв’язок моральної традиції в культурі народу та вплив етичної теорії на моральний розвиток народу і нації; простежено закономірності історичного розвитку етичного знання в європейській культурі. *Простежено і проаналізовано*умови, принципи, способи вибудовування антропологічного дискурсу при опорі його на православ’я як онтолого-екзистенціальну підставу. *Виявлено* провідну роль всеєдності як методологічного принципу критико-метафізичного мислення, що дає змогу відходу релігійної філософії релігійно-філософського ренесансу від суто силогістичного дискурсу й розробки принципово іншого типу метафізики – метафізики досвідно-есхатологічної. *Встановлено,* що можливості побудови нового типу антропологічного дискурсу, здатного фіксувати різні онтологічні рівні, забезпечує такий розумовий режим як апофатизм. *Обґрунтовано* продуктивність звернення філософії до троїчного і христологічного богослов’я як свідчення такої понятійно-словесної роботи, в якій особливу роль відіграє екзистенційний вимір (сотеріологія). *Доведено,* що виховательство являє собою різновид «тиранії розсудку». Встановлено, що методика викладання за умов адекватного теоретичного підходу постає не вгасанням, а розвитком мислення. *Виявлено,* що історія філософії є не тільки школою думки, але й школою набуття людяності.

*Значущість: теоретична значущість* отриманих результатів полягає у поглибленні розуміння феномену «духовного» через залучення антропологічного дискурсу православ’я, в тому числі – методологічного принципу всеєдності. Практична значущість отриманих результатів полягає у їх філософсько-педагогічному спрямуванні: дослідження діалектики духовного через аналітику антропологічного дискурсу сприяє проясненню стратегій руху педагогічного мислення.

**МУЗИКОЗНАВСТВО**

*Тема:* **Українське хорове мистецтво в контексті європейської культури та освіти**

*Науковий керівник*: **кандидат мистецтвознавства, доцент Гушоватий П.В.**

*Наукові результати:* головну увагу зосереджено на проблемі аналізу розвитку українського хорового мистецтва (матеріали ІV Міжнародної конференції „Хорове мистецтво України та його подвижники”) в контексті європейської культури та освіти. *Проаналізовано* яскраві сторінки в історії українського хорового співу як важливого явища вітчизняної музичної культури.*Розкрито* необхідність цілеспрямованої системи музично-естетичного виховання школярів на основі національної хорової культури, релігії, мистецтва.*Виявлено та висвітлено* вплив глобалізаційних процесів на формування хорового мистецтва в цілому та його складових зокрема.*Висвітлено*проблему міжнаукових та міжпредметних інтеграційних напрямків мистецького навчання.

*Значущість:**Досліджено*та введено в науковий обіг матеріали про становлення і розвиток українського хорового мистецтва.*Опрацьовано,* проаналізовано, опубліковано аналіз хорових творів українських та зарубіжних композиторів (для жіночих хорів).Введено в практичне використання методичні рекомендації щодо вивчення народних пісень в роботі шкільних хорів та ансамблів; методичні рекомендації до проведення занять з хорового класу. *Зроблено* значний внесок у дослідження основних напрямків розвитку хорового мистецтва України, багатогранності хорової творчості українських композиторів та ментальних сегментів української співучості. *Введено*до наукового обігу маловідому інформацію про представників музично-хорового мистецтва України: С.Стельмащука, о.І.Лаврівського, М.Гайворонського. М.Вербицького, М.Копка, Л.Лепкого, Б.Фільц та ін.

*Тема:* **Українська музична культура в контексті сучасного європейського мистецтва та освіти**

*Науковий керівник:*  **кандидат педагогічних наук Філоненко Л.П.**

*Наукові результати:* вперше впроваджено до наукового й педагогічного обігу твори Богдани Фільц, Мерзіє Халітової, публіцистичну спадщину Нестора Нижанківського, композиції Михайла Гайворонського, віднайдено та видрукувано їх призабуті музичні твори, а також досліджено творчу та композиторську діяльність Миколи Лисенка, Василя Барвінського, Станіслава Людкевича, Теодора Барнича, Ярослава Барнича, Соломії Крушельницької, Бориса Кудрика, Романа Сов’яка, Степана Дацюка, Корнелія Сятецького, Володимира Грабовського, Людомира Філоненка, Олеся Корчинського, Іринея Турканика, Ірину Кліш та ін.

*Значущість*: результати дослідження впроваджено в освітній процес інституту музичного мистецтва, укладено матеріали Восьмого Всеукраїнського науково-практичного семінару студентів, аспірантів, молодих вчених «Історія, теорія та практика музично-естетичного виховання».

*Тема:* **Музична педагогіка в контексті розвитку інструментального та вокального мистецтва в Україні.**

*Науковий керівник:* **професор Сятецький К.К.**

*Наукові результати: досліджено*«Львівські народно-інструментальні традиції» як чинник пропаганди музичного мистецтва ХХІ століття; р*озкрито*здобутки вітчизняного кларнетового виконавства як інспірацію композиторської творчості*; проаналізовано*творчо-виконавську діяльність відомих бандуристок: Галини Менкуш, Людмили Посікіри, Оксани Герасименко, Любові Мандзюк, Галини Топоровської. *Досліджено*специфіку жіночого сольного бандурного виконавства, особливості репертуару та його інтерпретації; *Проаналізовано* вокальне виконавство Західної Україні ІІ половини ХІХ початку ХХ століття. Встановлено вплив італійської та польської виконавсько-педагогічних шкіл на розвиток Львівської вокальної школи. Висвітлено основні засади формування Львівської вокальноїшколи тапідтвердженовагоме значення даної школи у процесі становлення національної вокальної школи; *досліджено* творчість Віктора Власова з позиції наукового осмислення та практичного використання.

*Значущість:* здійснено аналіз становлення і розвитку інструментального та вокального мистецтва в Україні, а також виявлено внесок визначних педагогів, композиторів у розвиток інструментального та вокального мистецтва України.

**ФІЗВИХОВАННЯ**

*Тема:* **Ефективність застосування українських народних рухливих ігор, забав та розваг у фізичному вихованні учнівської та студентської молоді.**

*Науковий керівник:* **кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент Слімаковський О. В.**

*Наукові результати:**вивчено*та узагальнено педагогічні особливості функціонування рухливих ігор, забав та розваг у різних сферах життєдіяльності учнівської та студентської молоді. *Розроблено* групування рухливих ігор, забав та розваг за інтенсивністю навантаження, застосуванням їх в різних частинах уроку за їх застосуванням в різних класах середньої та вищої школи а також впродовж навчального року. *Впроваджено* анкетування для визначення рівня знань вчителів, викладачів, учнів та студентів про застосування рухливих ігор, забав та розваг у навчально-виховному процесі. *Визначено*рівень обізнаності про традиції та звичаї у фізичному вихованні учнівської та студентської молоді а також ступінь досвіду виконання молоддю народних фізичних вправ та наявність у них інтересу до засобів народної фізичної культури.

*Значущість:*здобуті у процесі дослідження дані використовуються у практиці середніх та вищих педагогічних навчальних закладів. Результати проведеної роботи дають змогу розширити існуючий арсенал засобів фізичного виховання студентів, отримати комплекс узагальнених знань про традиції фізичного виховання молоді та особливості застосування народних рухливих ігор, забав та розваг у фізичному вихованні учнівської та студентської молоді, а також оволодіти навичками їх застосування у навчально-виховному процесі.

*Тема:* **Інноваційні технології використання природних і преформованих фізичних чинників та інших засобів фізичної реабілітації у комплексному оздоровленні людини**.

*Науковий керівник:* **кандидат медичних наук, доцентМатрошилін О.Г.**

*Наукові результати: показано,* що застосування кінезотерапії та лікувальних природних і преформованих фізичних чинників у процесі відновлення хворих з різними нозологічними формами захворювань органів травлення, сечовидільної системи, обміну речовин, опорно-рухового апарату, зокрема після ендопротезування суглобів нижніх кінцівок в процесі реабілітації та остеохондрозу хребта сприяє покращенню функціонального стану організму та зменшенню інтенсивності клінічних проявів вище назначених захворювань. *Досліджено* вихідні положення при виконанні фізичних вправ лікувальної гімнастики для кращого відтоку жовчі при захворюваннях жовчевивідної системи. *Проведена*оцінка однократного диференційованого впливу процедури кріотерапії в кріосауні, працюючій на основі рідкого азоту, та кріосауні, працюючій на основі охолодженого повітря, на показники жирового обміну хворих ожирінням першого ступеня. *Встановлено* більш позитивний вплив на біохімічні показники жирового обміну хворих ожирінням І ступеня при застосуванні одноразової процедури повітряної кріосауни у порівнянні із кріосауною, працюючою на основі рідкого азоту (зменшення рівня загального холестерину на 2,5%, враховуючи, підвищення рівня ліпопротеїдів високої щільності на 1,2% і зменшення рівня ліпопротеїдів низької щільності на 1,3% у хворих що отримали процедуру кріотерапії з використанням повітряної кріосауни. *Обгрунтовано* застосування системи спеціальних фізичних вправ, плавання, вправ на механотерапевтичних апаратах з метою покращення функціонального стану опорно-рухового апарату при остеохондрозі, зменшення інтенсивності клінічних проявів та запобігання рецидивів больового синдрому.

*Значущість****:*** *теоретична значущість* дослідження полягає в можливості використання його результатів у науково-дослідній роботі при розробці методологічних проблем застосування природних і преформованих лікувальних фізичних факторів та інших засобів фізичної реабілітації з метою підвищення ефективності реабілітаційних заходів при різних нозологічних формах захворювань, при травмах, а також у процесі викладання навчальних дисциплін “Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів”, “Фізична реабілітація в хірургії”, “Реабілітаційні технології”, “Спортивна фізіологія” та спецкурсів з тематики здоров’язберігаючих технологій у педагогічних вузах на факультетах фізичного виховання. *Практична значущість:* здобуті у ході теоретичного обґрунтування результати щодо ролі природних та преформованих фізичних чинників й інших засобів фізичної реабілітації у відновному лікуванні хворих дадуть можливість застосувати комплексний підхід до реабілітаційно-відновного процесу. Практичне використання результатів науково-дослідної роботи підтверджено їх включенням до наукової та навчально-методичної літератури (монографії, статті, підручники, навчальні та методичні посібники і т. д.).

*Тема:* **Формування здорового способу життя особистості у процесі фізичного виховання в Україні та за кордоном**

*Науковий керівник:* **доктор педагогічних наук, професор Лук’янченко М. І.**

*Наукові результати:**розкрито* основні підходи до трактування суті поняття «здоров’я»;значення та особливості функціонування шкільного спорту в Україні; специфіку ролі клубних об’єднань фізкультурно-оздоровчого та спортивного характеру для організації дозвілля молоді. *Проаналізовано* стан реалізації міжпредметних зв’язків у процесі фізичного виховання школярів;особливості функціонування різних видів клубів, пов’язаних з фізкультурно-оздоровчою та спортивною роботою.*З’ясовано*, що за характером діяльності здоров’язберігаючі технології поділяються на спеціальні та комплексні. *Виявлено*, що на сучасному етапі існує необхідність у науково обґрунтованих методиках реалізації міжпредметних зв’язків у процесі фізичного виховання школярів;визначено, що фізичне виховання студентів, будучи підсистемою цілісного вузівського процесу, зорієнтоване на виконання соціального замовлення суспільства з підготовки здорового фахівця, здатного організувати і вести здоровий спосіб життя.*Обґрунтовано* важливість здорового способу життя як інтегрованого явища; послідовність реалізації міжпредметних зв’язків під час вирішення завдань фізичного виховання школярів; роль різних форм занять фізичною культурою і спортом у формуванні здорового способу життя;важливість врахування специфіки навчального закладу (загальноосвітня школа, професійно технічне училище, вищий навчальний заклад), складу та вікових особливостей його контингенту, головних завдань закладу, його матеріально-технічних можливостей.

*Значущість:*отримані дослідницькі результати доповнюють і поглиблюють сучасні підходи до формування здорового способу життя особистості, розвивають певні аспекти педагогічної науки у галузі педагогіки здоров’я. Узагальнений позитивний досвід фізичного виховання та спорту школярів в Україні та в зарубіжних країнах створює передумови для його творчого використання в період реформування системи фізичного виховання школярів у сучасних умовах.

*Тема:***Психолого-педагогічна компетентність фахівця в галузі фізичного виховання у вищій школі**.

*Науковий керівник:* **кандидат педагогічних наук, доцент Кондрацька Г.Д.**

*Наукові результати: проаналізовано* умови формування психолого-педагогічної компетентності у студентів факультету фізичного виховання. *Визначено* ефективність застосування різних педагогічних та психологічних ситуацій та виокремлено методи формування заохочення учнів до занять фізичними вправами. *Узагальнено* основні етапи забезпечення наступності та інтеграції знань, вмінь та навичок студентів з психолого-педагогічних дисциплін. *Обґрунтовано* важливість інтегративного, діяльнісного, систематичного, комплексного, підходів у психолого-педагогічній підготовці майбутніх вчителів фізичної культури.

*Значущість: впроваджено* у навчально-виховному процесі запропоновані умови: моделі занять; поетапна організація психолого-педагогічної підготовки майбутніх учителів з використанням типології до розподілу студентів у навчальних групах за їх особливостями; забезпечення професійної спрямованості змісту психолого-педагогічних і спортивних дисциплін з використанням саморегуляції. *Розроблено* модель такого процесу зі складовими: мета, завдання, принципи, методи, форми, напрямки підготовки, педагогічні підходи та педагогічні умови формування психолого-педагогічної компетентності, психолого-педагогічні уміння, особливості компетентності, навчальні дисципліни, засоби навчання, компоненти, критерії, рівні та результат.

**ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ**

*Тема:* **Економічні проблеми розвитку системи освіти України**

*Науковий керівник:*  **доктор економічних наук, професор Рибчук А.В.**

*Наукові результати: встановлено*, що в епоху глобалізації найвпливовішими факторами соціальної динаміки стають інформація, наука і освіта, а особливо гостро сьогодні постають проблеми розвитку вищої освіти. Більшість вузів держави до ефективної роботи в умовах глобалізації, до реалізації нової моделі фахівця виявились не підготовленими. Розробка та впровадження у вищій освіти України перспективних моделей, систем і технологій навчання вимагає всебічного і ґрунтовного аналізу сучасних тенденцій розвитку суспільства і системи освіти зокрема. *Доведено,* що беззаперечними лідерами в університетських співтовариствах стають ті ВНЗ, які усіма можливими академічними способами формують все нову пропозицію освітніх послуг, а саме забезпечують динамічність навчального процесу через різноманітні формати отримання знань, мобілізують грантову підтримку з боку національних та міжнародних фондів і приватних донорів, постійно працюють над своїм особистим брендом заохочуючи до вступу потенційних абітурієнтів. *Обґрунтовано,* що глобалізація формує нову еру взаємодії між націями, економічними і політичними системами та між людьми. Вона значно розширює культурно-інформаційні контакти між народами і державами, впливає на управління, виробництво, торгівлю, ринок праці, політичні утворення, інші суспільні інституції і процеси.

*Значущість: підтверджено,* що державне фінансування освітньої галузі є недостатнім, що, у свою чергу, зменшує можливість населення отримати вищу освіту. У подальшому така тенденція призведе до кризи в кадровому забезпеченні. *Визначено*, що подолання неспроможності фінансування системи вищої освіти державою можливе лише в разі реформування національної моделі фінансування освіти, ефективного управління фінансовими ресурсами на рівні навчальних закладів, залучення приватних інвестицій та зростання фінансової автономії ВНЗ. *Окреслено* напрями нарощування конкурентних переваг для вітчизняних вишів: пошук і залучення різноманітних джерел фінансування; використання державних важелів підтримки наукових досліджень; застосування диверсифікації в освітньо-науковій та підприємницькій діяльності; впровадження світових стандартів освітньо-наукової діяльності за критеріями кадрового, фінансового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційно-інфраструктурного забезпечення їх діяльності.

*Тема:* **Особливості формування та розвитку організаційної культури суб’єктів господарювання регіону**

*Науковий керівник:* **доктор економічних наук, професор Свінцов О.М.**

*Наукові результати:* *здійснено* аналіз та узагальнення вітчизняного та закордонного досвіду з проблем ролі та місця організаційної культури в системі управління підприємством, виділено загальні закономірності та підходи щодо формування та розвитку організаційної культури суб’єктів господарювання. *Визначено* роль та місце організаційної культури в системі стратегічного управління підприємством, в управлінні підприємствами різних форм власності та галузей економіки; виявлено характерні особливості, сформулювані основні цілі, задачі і принципи, які притаманні саме органі­заційній культурі підприємства; визначено і уза­гальнено її різновиди, до яких віднесено: ринкову культуру, кланову культуру, бюрократичну культуру, адхократичну культуру, ієрархічну культуру та ін. *Доведено,* що основою фор­мування культури управління підприємством є суб'єктивна організаційна культура, а особливості їй надає стиль управління, способи, підходи і методи вирішення керівниками існуючих проблем, а також поведінка персоналу організації. *Встановлено,* що організаційна культура є складною і багатогранною категорією; залежить від розміру та сфери діяльності підприємства, характеру внутрішнього середовища та зовнішнього оточення, цілей існування та інших чинників, що й обумовлює унікальність її складових.

*Значущість:* теоретична і практична значущість наукових результатів полягає в можливості їх використання в навчальному процесі при викладанні професійно-орієнтованих управлінських дисциплін, а також для належного планування подальших експериментальних досліджень.

*Тема:* **Моделі та інформаційно-комунікативні технології управління складними соціально-економічними системами.**

*Науковий керівник:***доктор економічних наук., професор Кишакевич Б.Ю.**

*Наукові результати: визначено* вплив інформаційно-комунікативних технологій на процес управління складними соціально-економічними системами.*З’ясовано,* що інформаційні-комунікативні ресурси є основою інформаційного забезпечення діяльності соціально-економічних систем і визначають їх стратегічний успіх. *Досліджено* методи моделювання систем організаційного управління інноваційними системами різного рівня організації. *Запропоновано* синергетичний підхід до організаційного моделювання інноваційних підприємств. *Вивчено* проблеми оцінювання стійкості функціонування інноваційних підприємств та проблеми побудови інноваційних систем. *Опрацьовано* теоретичний матеріал щодо розуміння сутності кластеру як складної соціально-економічної системи. *Проаналізовано* існуючі підходи до оцінювання фінансової стійкості банку у вигляді інтегрованого показника. *Обґрунтовано,* що існуючі підходи не дають змогу враховувати найважливішу складову стійкості чутливість банківської установи до впливу несприятливих зовнішніх та внутрішніх умов. *Розроблено* модель оцінювання стійкості банку, яка полягає у реалізації стресових сценаріїв.

*Значущість* полягає у *визначенні* поняття системи управління підприємством, як складної соціально-економічної системи. *Досліджено*принципи застосування інформаційно-комунікативних технологій в процесі управління складними економічними системами та *розроблено* систему моделей для розв’язання актуальних економічних задач.

**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ**

*Тема:* **Вирощування та дослідження фізичних властивостей монокристалів А2В6, А3В5 і структур з нанокластерами на їх основі та керамічних мультирівневих структур**

*Науковий керівник:* **доктор фізико-математичних наук, професор Пелещак Р.М.**

*Наукові результати*: *побудовано* модель формування самоорганізованих нанокластерів у напівпровіднику, що піддається впливу ультразвуку. В межах даної моделі встановлено критерії (температура, концентрація дефектів, амплітуда ультразвукової хвилі) формування однорідних за розмірами самоорганізованих *нанокластерів. Показано*, що вплив ультразвуку призводить до розширення інтервалів концентрації дефектів та температури, в межах яких можливе утворення нанокластерів. Встановлено, що із збільшенням амплітуди ультразвукової хвилі зменшується дисперсія розміру нанокластера. *Досліджено* процес структурної і електричної деградації термісторних елементів за екстремальних струмових перевантажень*. Показано,* що структурні і електричні зміни в термісторних елементах мають неелементарний та нелінійний характер і в значній мірі визначаються кількістю імпульсів. *Побудовано* модель наноакустоелектронного перетворювача на основі графенової нанотрубки.

*Значущість: запропоновано* спосіб та встановлено критерії (температура, концентрація дефектів, амплітуда ультразвукової хвилі) формування однорідних за розмірами самоорганізованих нанокластерів під впливом ультразвуку. *Розроблено* архітектуру електричних контактів, придатних для роботи в умовах періодичної дії термічних ударів у агресивних середовищах. *Проведено* відладку базових технологій виготовлення сенсорних систем моніторингу в екстремальних умовах.

*Тема:* **Дослідження оптимізаційних задач та обчислювальних методів математичної інформатики.**

*Науковий керівник:* **кандидат фізико-математичних наук, доцент Дорошенко М.В.**

*Наукові результати: розроблено* алгоритм наближеного розв’язування самоузгодженої крайової задачі для системи параболічних та гіперболічних рівнянь методом експоненціальної підгонки. *Розроблена* методика виділення особливостей в похідних потенціал простого шару на розімкнутих граничних поверхнях, яка *реалізована* в прикладній системі Matlab.*Виведено* систему диференціальних рівнянь Шредінгера, Пуассона та Фіка для опису механічних і електрон-деформаційних полів у наногетеросистемах. *Розроблено* алгоритм розв’язку рівняння Шредінгера з кусково-постійним потенціалом. *Проведено* чисельне дослідження розв’язку задачі від параметрів, на знаходження яких отримано безмежну систему лінійних алгебраїчних рівнянь. *Наведено* загальну характеристику web-сервісу Wolfram Alpha, детально *проаналізовано* можливості використання WolframAlpha до розв’язування ЗДР.*Обґрунтовано* найпростіші приклади застосування мережних технологій відкритої освіти у навчальному процесі; *розглянуто* сучасний стан використання мережних технологій відкритої освіти у вітчизняних ВНЗ.

*Значущість:*  практична значущість наукових результатів полягає, в тому, що отримані результати дослідження диференціальних рівнянь Шредінгера, Пуассона та Фіка *рекомендовані* в технології виготовлення оптоелектронних приладів. Крім того, результати наукових досліджень, що стосуються аналізу та розробці нових принципів застосування мережних технологій відкритої освіти *впроваджені* в навчальний процес підготовки спеціалістів з інформатики.

*Тема:* **Деякі проблеми теорії кілець, модулів і категорій, операторних рівнянь та теорії функцій**

*Науковий керівник:* **кандидат фізико-математичних наук, доцент****Матурін Ю. П.**

*Наукові результати:* вивчено структуру радикальних (напередрадикальних) фільтрів у скінченних прямих сумах модулів. Встановлено умови тривіальності всіх спеціальних фільтрів. *Досліджено* наближені розв’язки систем гіперболічних і параболічних рівнянь. *Досліджено* двоточкову задачу для рівняння гравітаційно-гіроскопічних хвиль; розглянуто питання існування та єдиності розв’язку задачі; побудовано явну формулу розв’язку у вигляді ряду за системою ортогональних функцій. *Досліджено* неоднорідну систему лінійних диференціальних рівнянь другого порядку з повільно змінними коефіцієнтами у випадку змінного запізнення, розглянуто випадок кратних коренів характеристичного квазіполінома. *Отримано* оцінку зростання інтегралу Пуассона-Стільтьєса у куті Штольца для полікруга.

*Значущість:* наукові результати носять теоретичний характер і можуть бути застосовані у подальших дослідженнях з диференціальних рівнянь, алгебри, теорії функцій однієї та багатьох комплексних змінних.

*Тема: :***Асимптотичні оцінки аналітичних функцій та їх застосування**

*Науковий керівник:***доктор фізико-математичних наук, професор Винницький Б.В.**

*Наукові результати: отримано* нові умови існування розв'язку інтерполяційної задачі в класі цілих функцій, який визначений лічильною функцією нулів, *знайдено* умови існування розв'язку кратної інтерполяційної задачі в одному класі цілих функцій нульового порядку, *знайдено* критерій циклічності деяких вагових просторах Гарді, *описано* трансляційно інваріантні підпростори деяких просторів типу Гарді-Смірнова, *отримано* критерій повноти у просторі аналітичних в багатокутній області функцій.

*Значущість:* отримані наукові результати мають теоретичний характер, вони знаходять застосування при дослідженні диференціальних та інтегральних рівнянь, інтерполяційних задач, проведенні дисертаційних досліджень, написанні монографій, посібників, випускових магістерських, дипломних та курсових робіт.

*Тема:* **Дослідження, розроблення та використання інформаційних систем (ДР № 0112U001596)**

*Науковий керівник:* **кандидат фізико-математичних наук, доцент Григорович В.Г.**

*Наукові результати: побудовано* набір метрик для ієрархічних дерев: ієрархічні дерева фіксованої арності представлені за допомогою степеневих рядів, що дало можливість ввести нормовані міри за рахунок різних вагових коефіцієнтів для різних рівнів ієрархії, – з поглибленням рівня ієрархії його вага зменшується. *Досліджено* основні етапи побудови інформаційних технологій для розроблення і впровадження баз і сховищ даних, баз знань і систем комп’ютерної підтримки рішень в автоматизованих системах. *Досліджено*особливості розробки програмного забезпечення для електронних систем навчання. *Проаналізовано* спеціальні програмні пакети, які використовуються при проведенні фізичного експерименту, при якому фізичні величини сприймаються різноманітними датчиками та перетворюються в електричні сигнали, що вводяться в комп’ютер. *Проаналізовано* загальні принципи роботи програм для відновлення даних. *Проведено* огляд безкоштовних утиліт відновлення втрачених даних на електронних носіях.

*Значущість: розроблено* інфологічну модель концептів для побудови системи перекладу української жестової мови. *Визначено* та *описано* групи спеціальних характеристик підрозділів, що є базовими, важливими та первинними даними про підрозділи у контексті організації інформаційної діяльності ВНЗ. *Розроблено* систему комп’ютерного тестування навчальних досягнень з дисципліни “Моделювання систем”. *Розроблено* алгоритм генерації внутрішніх посилань на основі популярних запитів та заданих пріоритетів, що дозволяє покращити індексацію та позиціонування сторінок веб-сайту у пошукових системах. *Розроблено*метод оцінювання якості мультимедійних Веб-систем шляхом аналізу їхніх функціональних можливостей. *Визначено* причини збоїв у роботі зовнішніх електронних носіїв інформації та втрат даних на них.

*Тема:* **Оптичні та електричні властивості напівпровідникових наногетеросистем.**

*Науковий керівник:* **доктор фізико-математичних наук, професор Бойчук В.І.**

*Наукові результати:* *досліджено* залежність коефіцієнта міжпідзонного поглинання від частоти електромагнітної хвилі гетеросистемою матриця - надгратка сферичних квантових точок GaAs/AlxGa1-xAs. *Розглянуто* випадки, коли матриця містить одно-, дво- чи тривимірну надгратки. *Встановлено,* що ширина і вигляд смуги поглинання суттєво залежать від вимірності надграток. Показано, що у випадку заданої вимірності надгратки, коефіцієнт поглинання, як функція енергії фотона, залежить від концентрації Ga в матриці, радіуса квантових точок GaAs та відстані між ними. *Отримано* залежність питомої провідності надгратки сферичних квантових точок GaAs/AlxGa1-xAs різної вимірності від температури, енергії залягання донорів, та концентрації домішок. Розглянуто випадки, коли матриця містить одно-, дво- чи тривимірну надгратки. *Встановлено,* що зменшення радіуса квантових точок надгратки приводить до збільшення провідності. Показано, що у випадку заданої вимірності надгратки, провідність залежить від концентрації Ga в матриці, радіуса квантових точок GaAs та відстані між ними.

*Значущість:* робота вносить значний вклад в розробку послідовної теорії електричних та оптичних властивостей надграток на основі напівпровідникових квантових точок. Результати роботи пропонується використовувати при проектуванні лазерів та детекторів, що працюють в інфрачервоній області спектру.

**ТЕХНІЧНІ НАУКИ**

*Тема:* **Дослідження електронно-рекомбінаційних процесів у твердотільних матеріалах**

*Науковий керівник:* **доктор фізико-математичних наук, професор Вірт І.С.**

*Наукові результати: вивчено* структурні властивості об’ємних зразків ZnO. *Визначено* середні розміри зерен. *Досліджено* їх мікромеханічні властивості. *Встановлено* температурні умови підвищення мікротвердості після відпалу в атмосфері кисню. Методом імпульсного лазерного осадження *одержано* плівки твердих розчинів Zn1-*х*Co*х*O та Zn1-*х*Cr*х*O (*х*=0,04). Визначено параметри міжплощинних віддалей і ступінь монокристалічності тонких плівок вирощених на різного роду підкладках. *Вивчено* процеси конденсації ростового матеріалу плівок оксиду цинку та побудовано статистичні характеристики морфології поверхонь. *Досліджено* магнітні властивості плівок ZnMeO (Me = Co, Cr). *Визначено* концентрації, магнітні моменти та розміри кластерів. *Побудовано* функції розподілу кластерів за значенням їх магнітних моментів. *Встановлено,* що найбільш однорідними за розподілом германію є зразки твердого розчину Si1-xGex, які відповідають складу х = 0,03. *Досліджено* мікромеханічні властивості зразків Si1-xGex. *Виявлено*, що зразки складу Si0,97Ge0,03 володіють максимальною мікротвердістю. *Одержано* сильно леговані монокристали CdTe:Cr із попередньо синтезованої шихти з номінальним вмістом хрому 2.5, 5 і 25 ат.%. *Виявлено*, що вирощені кристали містять преципітати інтерметалевих сполук CrTe. *Встановлено*, що концентрація атомів Cr, які ввійшли у материнську матрицю становить 0,1 ат.%.

*Значущість:* методом імпульсного лазерного осадження *одержано* плівки твердих розчинів ZnMeO (Me = Co, Cr). *Встановлено*, що цей метод є ефективним низькотемпературним методом отримання плівок, які широко застосовуються в мікро-, опто-, акусто-, магніто-електроніці тощо. *Досліджено* структурні, механічні, оптичні та магнітні властивості вирощених плівок, підтверджено їх високу якість. *Встановлено* найкращу однорідність за розподілом германію у зразках Si1-xGex, які відповідають складу х = 0,03. *Показано*, що зразки саме такого складу характеризуються максимальною величиною мікротвердості та їх можна рекомендувати для застосування у сенсорній мікроелектроніці. *Вирощено* сильнолеговані монокристали CdTe:Cr. *Проведено* комплексне дослідження їх структури і складу. *Запропоновано* механізми формування виявлених недосконалостей.

*Тема:* **Дослідження міцності, надійності, довговічності та енергоощадливості конструктивних елементів технологічних і технічних систем**

*Науковий керівник:* **доктор технічних наук, професор Яким Р.С.**

*Наукові результати:* *встановлено* взаємозв’язок між принципами вибору долотних сталей, параметрами конструкції елементів опор доліт, рівнем технології їх виготовлення та експлуатаційними показниками опор тришарошкових бурових доліт. *Обґрунтовано* ефективність комплексного підходу у підвищенні довговічності замкового кулькового підшипника та осьових підшипників ковзання таких опор, що розв’язує проблему підвищення довговічності тришарошкових бурових доліт. Для об’єктів тривалої експлуатації нафтогазового комплексу (нафтогазопроводів) адаптовано існуючі алгоритми та загальні схеми оцінки і розрахунку експлуатаційних ризиків, імовірності відмов та позаштатних ситуацій, оцінки масштабів безпосередніх та довготривалих наслідків аварійних ситуацій.

*Запропоновано* конструктивне рішення пристрою для адаптивної вібраційної шпиндеьно-планетарної обробки деталей. Запропоновано конструктивне рішення керованого віброзбуджувача для вібраційних технологічних машин з тороїдальним робочим контейнером, що дозволяє у автоматичному режимі незалежно керувати частотою та амплітудою циклічної вимушуючої сили керованого дебалансного віброприводу у тороїдальних вібромашинах.

*Розроблено* систему для автоматизованої віброабразивної обробки деталей, що дозволяє у автоматичному режимі: проводити адаптивне налаштування та підтримання у часі резонансного режиму роботи контейнера незалежно від маси його завантаження середовищем та деталями на протязі усього циклу віброобробки; проводити адаптивне налаштування та підтримання у часі заданого технологічно оптимального значення параметрів вібраційного поля; проводити керування напрямом та формою траєкторії руху завантаженого середовища і деталей у контейнері.

*Значущість:* теоретично і експериментально обґрунтовано розроблені структури єдиної інформаційної системи підтримки процесів проектування, підготовки виробництва і виготовлення тришарошкових бурових доліт, а також системи комплексного підвищення якості доліт на довиробничому та виробничому етапах їх життєвого циклу. *Розроблено* об’єднану принципову схему оцінки потенційних небезпек, розрахунку та контролю експлуатаційних ризиків, яка відповідає діючим нормативним документам та містить істотні удосконалення, котрі дають змогу покращити заходи з контролю експлуатаційних ризиків. Запропоновано принципово нові методи адаптивного керування процесами і вібраційними технологічними машинами (ВТМ) різних галузей промисловості.

**СОЦІОЛОГІЧНІ НАУКИ**

*Тема:* **Молодь у сучасних євроінтеграційних процесах: правові, історико-політичні та соціокультурні аспекти**

*Науковий керівник:* **доктор соціологічних наук, доцент Щудло С. А.**

*Наукові результати: узагальнено* результати міжнародного соціологічного проекту «Молодь на пограниччях Центральної та Східної Європи», на основі яких установлено, що перспективи розвитку пограничних територій суттєво визначаються соціальним та культурним капіталом молоді цих територій*. Виявлено* зростання планів молоді щодо виїзду за кордон на навчання та постійне місце проживання, що свідчить про небезпеку втрати Україною інтелектуального капіталу. *Підтверджено,* що для сучасного молодого покоління найбільше значення мають традиційні цінності. Встановлено, що, на думку української молоді, в країні не забезпечується право на справедливий судовий розгляд, право на захист від різних форм дискримінації, свобода думки і слова та ін. *З’ясовано*, що причини деформацій правосвідомості різних соціальних груп, зокрема, молоді в Україні зумовлені здебільшого трансформаційними процесами сьогодення. *Досліджено* роль молоді у суспільно-політичному та громадсько-культурному житті Галичини у 20-30-х рр. ХХ ст., діяльність українських правничих наукових товариств та студентських гуртків початку ХХ ст. і виявлено їх суттєвий вплив на національне державне будівництво. *Установлено,* що важливим чинником формування національних і громадянських якостей сучасної української молоді є Майдан 2013 р. як феномен українського протестного руху. Досліджено проблеми процесу адаптації права України до права Європейського Союзу. *Обґрунтовано* необхідність побудови нової моделі державного управління, яка б відповідала цілям і завданням молодіжної політики на сучасному етапі. *Підтверджено* важливу роль науково-педагогічних працівників у патріотичному вихованні та формуванні патріотичної свідомості молоді.

*Значущість:* проявляється у теоретичному обґрунтуванні необхідності залучення молоді до євроінтеграційного процесу й практичній діяльності кафедри, розробці тематики студентських наукових робіт з проблем участі України у євроінтеграційному процесі, який відбувався на теренах Центрально-Східної Європи у ранньомодерний період, проведенні міжнародних конференцій.