

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

| | |
|---------------------|---|
| Заклад вищої освіти | Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника |
| Освітня програма | 25898 Прикладна фізика та наноматеріали |
| Рівень вищої освіти | Доктор філософії |
| Спеціальність | 105 Прикладна фізика та наноматеріали |

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

| | |
|--------------|--|
| ID | ідентифікатор |
| ВСП | відокремлений структурний підрозділ |
| ЄДЕБО | Єдина державна електронна база з питань освіти |
| ЄКТС | Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система |
| ЗВО | заклад вищої освіти |
| ОП | освітня програма |

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

| | |
|-------------------------------------|---|
| Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО | 341 |
| Повна назва ЗВО | Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника |
| Ідентифікаційний код ЗВО | 02125266 |
| ПІБ керівника ЗВО | Цепенда Ігор Євгенович |
| Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО | https://pnu.edu.ua |

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/341>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

| | |
|---|--|
| ID освітньої програми в ЄДЕБО | 25898 |
| Назва ОП | Прикладна фізика та наноматеріали |
| Галузь знань | 10 Природничі науки |
| Спеціальність | 105 Прикладна фізика та наноматеріали |
| Спеціалізація (за наявності) | <i>відсутня</i> |
| Рівень вищої освіти | Доктор філософії |
| Тип освітньої програми | Освітньо-наукова |
| Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня) | Магістр (ОКР «спеціаліст») |
| Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП | Фізико-технічний факультет кафедра матеріалознавства і новітніх технологій |
| Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП | Кафедра англійської філології; кафедра французької філології; кафедра німецької філології; кафедра філософії, соціології та релігієзнавства; кафедра педагогіки початкової освіти; Центр інноваційних освітніх технологій «PNU-EcoSystem», кафедра педагогіки та освітнього менеджменту імені Богдана Ступарика |
| Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП | вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76000 |
| Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації | <i>не передбачає</i> |
| Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності) | <i>відсутня</i> |
| Мова (мови) викладання | Українська |
| ID гаранта ОП у ЄДЕБО | 413019 |
| ПІБ гаранта ОП | Ільницький Роман Васильович |
| Посада гаранта ОП | завідувач |
| Корпоративна електронна адреса гаранта ОП | roman.ilnitsky@pnu.edu.ua |
| Контактний телефон гаранта ОП | +38(050)-102-73-74 |
| Додатковий телефон гаранта ОП | +38(098)-338-00-86 |

| Форми здобуття освіти на ОП | Термін навчання |
|-----------------------------|-----------------|
| заочна | 4 р. 0 міс. |
| очна денна | 4 р. 0 міс. |
| очна вечірня | 4 р. 0 міс. |

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Підготовка фахівців за ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали розпочалася у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника у 2016 році, затверджена Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № 3 від 29.03.2016 р.) та введена в дію з 01.09.2016 р. (наказ ректора № 43/06-06-3 від 31.08.2016 р.). Гарант ОП, кадрове забезпечення освітньої програми відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Дана ОП була впроваджена для надання можливостей продовження навчання випускникам освітніх програм другого рівня освіти і при цьому підтримки завершеного циклу підготовки фахівців вищої кваліфікації за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали. Над розробкою програми працював викладацький склад кафедри матеріалознавства і новітніх технологій фізико-технічного факультету. До розробки та оновлення програми було залучено стейкхолдерів, при цьому враховувався попередній досвід підготовки аспірантів за спеціальностями: 01.04.07 фізика твердого тіла, 01.04.18 фізика і хімія поверхні та 01.04.24 фізика колоїдних систем. При розробці програми враховано вимоги чинного законодавства та нормативних актів, в тому числі Національної рамки кваліфікацій. У ній враховано сучасні тенденції ринку праці та наукові тренди. На основі ОП розроблено навчальні плани та методичне забезпечення, що розміщено на сайті кафедри матеріалознавства і новітніх технологій і навчально-методичного відділу університету. Для Прикарпатського регіону притаманна стала потреба у фахівцях-фізиках вищої кваліфікації, готових до здійснення науково-дослідної і науково-педагогічної діяльності, наукового консультування тощо, оскільки особливістю регіону є значна кількість закладів вищої, передвищої і середньої освіти, а також низки виробництв, зацікавлених у кваліфікованих кадрах. Випускники ОП повинні розв'язувати складні системні проблеми у сфері технології отримання наноматеріалів, дослідженні їхніх властивостей та створенні на їхній основі пристроїв генерування, накопичення та зберігання електричної енергії. Підготовлені фахівці володіють необхідними навичками проведення самостійних наукових досліджень з метою отримання нових та модифікації наявних матеріалів з наперед програмованими властивостями.

Здобувши науковий ступінь доктора філософії зі спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали, випускники ОП можуть працевлаштуватися в освітні установи, ЗВО різних типів та форм власності, науково-дослідні інститути НАН України та галузевих академії наук, на підприємства, що використовують інноваційні технологічні процеси матеріалознавчого характеру.

У 2020 році, з урахуванням змін, внесених згідно з ПКМУ №509 від 12.06.2019 р. до ПКМУ № 1341 від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», розроблено проект оновленої ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» з урахуванням сучасних вимог до освітніх програм. Обсяг освітньої програми було збільшено з 45 на 60 кредитів ЕКТС. Оновлена ОП затверджена Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № 7 від 30.08.2021 р.) та введена в дію Наказом ректора (№ 02/06-10-3 від 30.08.2021 р.).

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

| Рік навчання | Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання | Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році | Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року | | | У тому числі іноземців | | |
|--------------|--|--|--|----|---|------------------------|----|---|
| | | | ОД | ОВ | З | ОД | ОВ | З |
| 1 курс | 2022 - 2023 | 18 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 курс | 2021 - 2022 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 курс | 2020 - 2021 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 курс | 2019 - 2020 | 6 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

| Рівень вищої освіти | Інформація про освітні програми |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| початковий рівень (короткий цикл) | програми відсутні |

| | |
|--|---|
| перший (бакалаврський) рівень | 11165 Прикладна фізика та наноматеріали 32056 Медична фізика 32057 Матеріали та системи відновлюваної енергетики |
| другий (магістерський) рівень | 12509 Прикладна фізика та наноматеріали |
| третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень | 25898 Прикладна фізика та наноматеріали |

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

| | Загальна площа | Навчальна площа |
|---|----------------|-----------------|
| Усі приміщення ЗВО | 103221 | 32209 |
| Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління) | 103221 | 32209 |
| Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо) | 0 | 0 |
| Приміщення, здані в оренду | 0 | 0 |

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

| Документ | Назва файла | Хеш файла |
|----------------------------------|--|--|
| Освітня програма | <i>105-OP-PHD-Prykladna-fiz-ta-nano-2020.pdf</i> | dIXKyzi/Y3cb14AlfNitQkK6vU1DoOjN4BM4nNtitso= |
| Навчальний план за ОП | <i>105-NP-PHD-Prykladna-fiz-ta-nano-2020.pdf</i> | Wh+6vUrfOOVZk3LJj1B1l/bcZ257kFjn4KuomQvMCAk= |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>рецензія 2.pdf</i> | aZ+zVoumZrtGizHDDmVmcCY1moiz5Ol4DP7PPCKw5Ic= |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Рецензія_Лукіянець_Природничі науки (1).pdf</i> | zRYk+7vHrbVZuV81SGppo4PTtphQBx2n2MMzUgdcE4o= |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Рецензія.pdf</i> | XvVehJnRUaAot8i+2LkHRzFWHZgwcPQ73BdO3szJj+Q= |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Med-universitet-scaled.pdf</i> | VaLrNNnRyhZzHDRi5UnQrji7E3tSkDc3MwEIIn2HQZk= |

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Метою ОНП є забезпечення підготовки докторів філософії за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали, які будуть здатні проводити професійну та/або дослідницько-інноваційну діяльність, розв'язувати комплексні проблеми в галузі матеріалознавства низькорозмірних структур. Дати здобувачам уявлення про методи і підходи, які використовуються при вирішенні завдань, пов'язаних зі створенням нових та модифікацією відомих наноматеріалів з наперед заданими властивостями для пристроїв генерування, накопичення та зберігання електричної енергії. Здатність проводити теоретичні та експериментальні дослідження впливу різних факторів на фізичні властивості даних наноматеріалів, володіння методологією наукової та педагогічної діяльності. Особливістю даної ОНП є те, що основна увага приділяється індивідуальній дослідницькій діяльності здобувачів у галузі створення нових функціональних наноматеріалів та пристроїв на їх основі, діагностики властивостей; особистій участі здобувачів в наукових дослідженнях, розробці наукоємної продукції та виконання проектів на замовлення державних установ, інших провідних вітчизняних і міжнародних установ в галузі науки. Також аспіранти проводять свої наукові дослідження як у наукових лабораторіях кафедри, різних навчально-наукових центрах, так і в Спільній лабораторії фізики магнітних плівок Інституту металофізики і ПНУ, Центрі колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія нанотехнологій для матеріалознавства, енергетики та медицини».

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Цілі ОНП відповідають місії університету, яка відображена у “Стратегія розвитку Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника на 2020-2027 рр.” (<https://cutt.ly/BReuKJZ>). До основних положень стратегії ПНУ належать: модернізація освіти, розвиток науки, спрямування педагогічного потенціалу на розвиток регіону. Цілі ОНП відповідають стратегічним напрямкам діяльності університету, а саме: забезпечення прогресивного розвитку науки в університеті; прагнення отримати статус дослідницького університету; активного розвитку міжнародної співпраці в освітній, науковій, проектній та культурній галузях, в розрізі розвитку людського капіталу для потреб регіону.

ОНП робить вклад у розвиток високотехнологічної сфери української економіки, формуючи кваліфікованих фахівців для навчальних і наукових установ (ПНУ, Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України, Івано-Франківський національний медичний університет, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу), нових виробництв (ДП ВО «Карпати»). Випускники аспірантури попередніх років стали успішними вченими та дослідниками провідних університетів та дослідних компаній світу, зокрема, Качмар Андрій працює дослідником на проекті “If immortality unveil...-development of the novel types of energy storage systems with excellent long-term performance-ІМОСАР” в рамках програми Європейського союзу Horizon 2020 (Польща), Депутат Богдан працює в міжнародній компанії Softserve (Львів) (<https://cutt.ly/WPJdqM7>).

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

Здобувачі третього рівня вищої освіти брали участь у нарадах робочої групи з формування цілей і програмних результатів ОНП. Пропозиції здобувачів стосуються питань інтенсифікації освітнього процесу завдяки застосуванню інформаційно-комунікаційних технологій, проектного навчання, зменшення частки репродуктивної складової. Здобувачі третього рівня вищої освіти, які навчаються на ОНП (Годлевська М.А, Колковська Г. М, Приймак Т.В., Старчук Ю.Ю., Попович О.В. та Вакалюк А.В.) брали участь у зустрічі з роботодавцями, де обговорювалися пропозиції ОК, які допомагають у працевлаштуванні за фахом (<https://kmint.pnu.edu.ua/or-доктор-філософії/стейкхолдери/протоколи-зустрічей-зі-стейкхолдера/>). За результатами зустрічі, у ОНП було введено ОК “Квантові точки”.

Випускники аспірантури попередніх років Балагутрак М. В., Грицак Р. І. запропонували ввести в програму дисципліну “Методика і техніка імпульсної спектроскопії” (<https://kmint.pnu.edu.ua/or-доктор-філософії/стейкхолдери/протоколи-зустрічей-зі-стейкхолдера/>).

- роботодавці

МОН України, як основний стейкхолдер щодо підготовки кадрів вищої кваліфікації, затверджує обсяг державного замовлення на підготовку докторів філософії і контролює виконання замовлення університетом. Потреба наукових державних та приватних установ та університетів у висококваліфікованих фахівцях, здатних здійснювати сучасні високотехнологічні розробки та проводити науково-аналітичні дослідження формує цілі ОНП.

Поточні питання удосконалення ОНП узгоджуються з представниками роботодавців, одним із основних яким є ПНУ та ІФНМУ.

Зворотній зв'язок з зовнішніми роботодавцями забезпечують регулярні наукові семінари та конференції.

Рекомендації і побажання зовнішніх роботодавців відображаються у договорах про співробітництво, а також у відгуках (<https://cutt.ly/IO28YvT>).

Свої пропозиції до ОНП висловили стейкхолдери-роботодавці – завідувач кафедри медичної інформатики, медичної і біологічної фізики ІФНМУ доктор біологічних наук, професор Мойсеєнко М.І., ст. н. с. Інституту металофізики імені Г.В. Курдюмова НАНУ д. ф.-м. н. Мокляк В.В. запропонував ввести ОК “Фізичні методи дослідження біологічних систем”, Кімакович В. Є. – директор Департаменту освіти і науки ІФОДА запропонував ввести ОК “Управління науково-дослідницькими проектами”, Камінський С. -директор Clean Energy Technology “Пористі структури: синтез, властивості, застосування”, Зінін В. - директор фірми Mahah - Тверді електролітичні матеріали. Пропозиції стейкхолдерів було враховано під час оновлення ОНП шляхом коригування силабусів дисциплін.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти виражені у дотриманні традицій розвитку наукових шкіл фізико-технічного факультету, що забезпечує неперервність передачі знань, які формуються в рамках одного наукового напрямку, підтриманого у безпосередньому спілкуванні розробників програми з провідними науковцями українських ЗВО (Львівський національний університет ім. І.Франка, Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Волинський національний університет ім. Л.Українки, Київський національний університет ім. Т. Шевченка, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського») і наукових установ (Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є.Лашкарьова НАН України, Український хіміко-технологічний інститут), а також іноземних ЗВО (Жешувського університету (м. Жешув, Польща), Технологічного університету АГН (м. Краків, Польща)).

Висловлені пропозиції враховувалися, що відображено у протоколах засідання кафедри (<https://kmint.pnu.edu.ua/or-доктор-філософії/стейкхолдери/>). Учасники академічної спільноти мають можливість комунікувати з робочою групою через форму розміщену на сайті кафедри (<https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2020/10/ОПИТУВАННЯ-СТЕЙКХОЛДЕРІВ.pdf>)

- інші стейкхолдери

У обговоренні ОНП брали участь також представники Комунального некомерційного підприємства Міська клінічна лікарня №1 Івано-Франківської міської ради, яка залучає здобувачів освіти та викладачів до вирішення практичних проблем. Введено окремі розділи до вибіркової дисципліни «Фізичні методи дослідження біологічних систем». Випускники ОНП та здобувачі працюють на умовах часткової зайнятості у ІТ компаніях та підприємствах, а також, у закладах фахової передвищої та середньої освіти. При розробці ОНП було враховано побажання цих стейкхолдерів щодо включення до цілей здатності бути ефективними учасниками та організаторами наукових, дослідницьких чи науково-педагогічних колективів.

Під час обговорення були введені нові дисципліни: ОК4, ОК 5, ОК 8.

Проекти ОНП було обговорено, що відображено у протоколах засідання кафедри. Стейкхолдери можуть залишити свої відгуки та пропозиції у формі, розміщеній на сайті кафедри (<https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2020/10/ОПИТУВАННЯ-СТЕЙКХОЛДЕРІВ.pdf>)

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Зміст навчальних дисциплін і теми дисертацій аспірантів даної спеціальності відповідають актуальним питанням сучасної фізики. Наукові керівники і викладачі ОНП мають високі h-індекси (до прикладу, Б. Остафійчук h=9, В. Коцюбинський h=10, І. Будзуляк h=8, Б. Рачій h=9, І. Яремій h=7). ОНП передбачає підготовку фахівців, здатних створювати і реалізовувати наукові проекти.

Зміст ряду освітніх компонент ОНП відображає розвиток фізики в області дослідження нанотехнологій та фізико-хімічних явищ і процесів, які лежать в основі функціонування пристроїв накопичення і генерування електричної енергії, оскільки детальна інформація про їх перебіг дає можливість здійснити оптимальний підбір електродних нанодисперсних матеріалів і, таким чином, забезпечити високі питомі ємнісні та енергетичні характеристики таких пристроїв. Як результат, фахові компетентності здобувачів, набуті зокрема при вивченні низки ОК (ОК1 та ВК12), мають пряме відношення до розвитку ринку праці та розвитку високотехнологічних галузей промисловості. Компетентності набуті за ОК2 і ОК5 є передумовою успішної проектної діяльності. Вимога ринку праці щодо міждисциплінарних та інноваційних компетентностей реалізується шляхом можливості вільного вибору здобувачами ВК з інших ОНП. Цілі ОНП і ПРН відображають інноваційну спрямованість ОНП. При розробці ОНП основним джерелом інформації про ринок праці стали випускники аспірантури фізико-технічного факультету, роботодавці та представники професійного академічного середовища.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

На регіональному ринку праці спостерігається стабільна потреба у висококваліфікованих фахівцях третього рівня (в області функціонує достатня кількість ЗВО, коледжів, наукових установ та ІТ компаній). Особлива увага приділена місцевим стейкхолдерам – представникам закладів медицини та сфери енергетики (<https://cutt.ly/aOVb5Dz>), які зацікавлені як у фахівцях, так і у розробці нових ефективних пристроїв. Їх запити враховуються під час формулювання цілей та ПРН.

Визнання в українській та міжнародній науковій спільноті розробників ОНП та наукової школи магнетизм і нанотехнології (<https://cutt.ly/MReoxQi>), до якої вони належать, призвело до зростання рейтингу ПНУ як регіонального лідера в освітньому та науковому напрямках. Публікації наукових керівників, випускників та здобувачів у рейтингових міжнародних наукових журналах характеризують спрямованість ОНП на підготовку фахівців не лише для регіонального або державного, але й для світового наукового простору.

Галузевий контекст при формуванні цілей та програмних результатів ОНП було враховано при орієнтації випускників на викладацьку діяльність у ЗВО України та за її межами – знання і уміння сучасних викладачів ЗВО зі ступенем РНД забезпечують ПРН7, ПРН10, ПРН11, ПРН22 шляхом реалізації освітніх компонент ОК2, ОК4, ОК8, ОК9. Орієнтація на наукову роботу у галузі фізики наноматеріалів та на застосуванні фундаментальних законів до розв'язання прикладних задач, насамперед, у сфері інноваційних технологій закладена в ПРН1-ПРН3, ПРН12, ПРН20 (освітні компоненти ОК2, ОК3, ОК6 – ОК8).

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОНП були враховані досвід українських та іноземних ЗВО.

Так, порівняння асистентської педагогічної практики в ПНУ та Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича призвело до пропозиції збільшення кількості кредитів з 2 до 3 у ОК9 «Педагогічна практика». Багаторічна співпраця проф. Будзуляка І.М. зі співробітниками Національного університету «Львівська політехніка» проф. Григорчаком І.І. та проф. Лук'янцем Б.А. і с.н.с. Міцовим М. (Братислава, Словаччина) дала змогу вдосконалити навчальні курси ОК6, ВК12 та ВК25.

Спільні дослідження наноматеріалів (люмінесценція, Раманівські спектри) з Інститутом напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова (зав. відділом проф. Корбутяк Д.В.) дозволили вдосконалити курс ОК8.

Досвід співпраці проф. Б. Рачія із співробітниками науково-дослідної лабораторії «Фізика металів та кераміки» фізичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка дав основу для доповнення курсів ВК11, ВК12 та ВК25.

Дана ОНП є конкурентною у порівнянні з вітчизняними та іноземними ОНП за рахунок викладацького складу, що належить до відомої наукової школи члена-кор. НАНУ проф. Остафійчука Б.К., можливості участі у міжнародних

наукових (<https://kmint.pnu.edu.ua/наукова-робота/міжнародна-діяльність/>) та вітчизняних (<https://kmint.pnu.edu.ua/наукова-робота/наукові-проекти/>) проектах і конференціях (<https://cutt.ly/iResJsI/>).

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Для спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» відсутній стандарт вищої освіти третього рівня.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Програмні результати навчання відповідають дескрипторам і сформульовані з урахуванням відповідного 8 рівня Національної рамки кваліфікацій (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/519-2020-%D0%BF#Text>). Ці вимоги враховувалися при формуванні переліку обов'язкових навчальних дисциплін та вибіркових дисциплін, при формулюванні компетентностей та плануванні програмних результатів навчання. Освітні компоненти, передбачені ОНП, спрямовані на розвиток цільових компетентностей через досягнення запланованих результатів навчання. Вимогам до знань (концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності) відповідають: ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН22. (освітні компоненти ОК1- ОК3, ОК5-ОК8). Вимогам до умінь\навичок (спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики) відповідають: ПРН12, ПРН16, ПРН19, ПРН21 (освітні компоненти ОК1, ОК2,- ОК3, ОК5-ОК6, ОК8-ОК9); (започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності) відповідають: ПРН5, ПРН6 (освітні компоненти ОК2, ОК3, ОК5,ОК7); (критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей) відповідають: ПРН11, ПРН20 (освітні компоненти ОК1, ОК4, ОК8-ОК9). Вимоги до комунікації (вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому) відповідають: ПРН7, ПРН13 (освітні компоненти ОК1, ОК2,, ОК4-ОК6, ОК-8-ОК9); (використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях) відповідають: ПРН8, ПРН14, ПРН17 (освітні компоненти ОК1- ОК3, ОК6,ОК8). Вимогам щодо відповідальності і автономії (демонстрація значної авторитетності, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, постійна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності) відповідають: ПРН9, ПРН18 (освітні компоненти ОК1, ОК3, ОК,ОК6, ОК8); (здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення) відповідають: ПРН10, ПРН15 (освітні компоненти ОК2, ОК4,ОК9).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

60

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

42

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

18

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

ОНП спрямована на підготовку докторів філософії в галузі 10 Природничі науки за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали, здатних проводити дослідницько-інноваційну діяльність, розв'язувати комплексні проблеми у галузі фізики та фізичного матеріалознавства, володіти методологією педагогічної діяльності у ЗВО, виконувати оригінальні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Предметом спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти є закономірності, що пояснюють фізико-хімічні властивості матеріалів, створення нових матеріалів з наперед заданими властивостями, що забезпечуються ОК 6 - ОК 8. Відповідно до цього, освітні компоненти ОНП несуть інформацію про теоретичні і практичні аспекти фізичних процесів у речовинах і матеріалах, ОК забезпечені необхідним устаткуванням у лабораторіях кафедри матеріалознавства і новітніх технологій. Освітні компоненти ОК 2, ОК 3, ОК 5 орієнтовані на сучасні підходи у вирішенні наукових проблем і дозволяють аспірантам набути необхідні знання та навички, а також уміння їх практичного використання. Тим самим освітні компоненти ОНП повністю відповідають предметній області спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали. Нормативні навчальні дисципліни розбиті на три цикли підготовки: загальної; професійно-наукової та практичної.

Кожен курс загальної підготовки відповідає предметній області. Зокрема, ОК1 «Іноземна мова» сприяє комунікації у науково-педагогічному середовищі, пошуку та обробці необхідної наукової інформації; ОК 2 «Організація наукової діяльності» включає навчання написанню власних наукових публікацій, розміщення їх у провідних фахових журналах; ОК 3 «Філософія і методологія науки» забезпечує формування варіативних методологічних підходів у вивченні міждисциплінарних проблем, концептуального мислення, вчить аналізувати, оцінювати та застосовувати знання в контексті професійної діяльності; ОК 4 «Інноваційні педагогічні технології у вищій освіті та професійна етика» забезпечує розуміння сутності технологій навчання у вищій школі. Обов'язкові освітні компоненти ОК 6 «Фізика конденсованого стану речовини», ОК 7 «Фізика колоїдних систем» та ОК 8 «Квантові точки» формують у випускників розуміння основних методів синтезу наноматеріалів, фізико-хімічних процесів, теоретичних підходів та експериментальних методів дослідження їх властивостей. Вибіркові освітні компоненти умовно можна розділити на напрямки на 4 групи: 1. фізики наносистем (ВК10, ВК11, ВК12, ВК13, ВК25); 2. загальної і теоретичної фізики та ФТТ (ВК14, ВК16, ВК17, ВК21, ВК24, ВК27, ВК28, ВК29); 3. матеріалознавства (ВК15, ВК20, ВК22); 4. методи дослідження (ВК18, ВК19, ВК23, ВК26). Вивчення вищевказаних дисциплін передбачає експериментальну діяльність у сучасних наукових лабораторіях оснащених комп'ютерною технікою. ОК 9 Педагогічна практика дає можливість здобути навички практичної роботи у ЗВО.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Можливість формування ІОТ забезпечена, перш за все, наявністю вибіркових навчальних дисциплін. Відповідно до «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук...» (<https://cutt.ly/COCUsWj>), аспіранти мають право вибирати навчальні дисципліни (п.4.2), що пропонуються для інших рівнів вищої освіти і які пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження, за погодженням із своїм науковим керівником та керівником відповідного факультету чи підрозділу, із залученням гаранта ОП. Здобувач має право змінювати свій індивідуальний навчальний план (за погодженням із науковим керівником) та коригувати тему наукового дослідження.

Здобувачі ОНП мають можливість здобувати неформальну освіту, визнання результатів якої регулюється відповідним положенням (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/neformalna-osvita.pdf>) та право на академічну мобільність (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2018/04/Polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist-uchasnykiv-osvitnoho-protsesu.pdf>).

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії також реалізується через участь здобувачів у наукових конференціях, семінарах та участь у виконанні наукових проєктів (<https://cutt.ly/YR4iDfM>). Здобувачі мають можливість навчання, стажування в межах програми мобільності ERASMUS (<https://cutt.ly/6RsuTEC>) та у рамках конкурсів інших програм (Горизонт-2020, Горизонт-Європа, тощо), інформація про які висвітлена на сайті університету (<https://cutt.ly/qRsuUrU>).

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Вибір дисциплін відбувається за заявою здобувача, в якій зазначаються вибрані дисципліни та вносять їх у свій індивідуальний план навчання. Обсяг навчальних дисциплін вільного вибору здобувача становить 18 кредитів ЄКТС, що складає не менше 25% від загального обсягу навчальних дисциплін. Порядок розробки, узгодження та затвердження навчальних планів здійснюється відповідно до Закону України «Про вищу освіту» та «Положення про освітні програми ...» (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/07/Polozennia-pro-OP_14.07.2022.pdf). Відповідно до п. 4.2 «Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів та здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (<https://cutt.ly/COVgKDC>) перелік дисциплін за вибором аспіранта має становити не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС. При цьому аспіранти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти.

Аспіранти ОНП Прикладна фізика та наноматеріали (доктор філософії) при складанні індивідуального плану роботи мають можливість обирати дисципліни з циклу дисциплін вільного вибору аспірантів, що складають 30% від усієї освітньої складової. На вибір здобувачам пропонуються дисципліни, які дають можливість сформувати індивідуальну освітню траєкторію, пов'язану з темою дисертаційного дослідження аспіранта та які є важливими як з точки зору їх професійного росту. При цьому, після зарахування здобувача на навчання кафедра ознайомлює аспіранта з навчальним планом (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/01/105-NP-PHD-Prkladna-fiz-ta-nano-2020.pdf>) та переліком дисциплін за вільним вибором (на вибір представлено 29 освітніх компонент), серед яких потрібно вибрати 6 (<https://kmint.pnu.edu.ua/or-doktor-filosofii/osvitno-naukova-programa/syllabuses/>), визначившись із якими, вони пишуть заяву про вибрані дисципліни на ім'я завідувача відділу аспірантури і докторантури та вносять обрані навчальні дисципліни до вибіркової частини індивідуального плану. Завідувач аспірантури і докторантури узагальнює інформацію про вибір аспірантами навчальних дисциплін та формує списки груп для вивчення обраних вибіркових дисциплін. Вибрані дисципліни включаються до навчального навантаження кафедр.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Практична підготовка здобувачів ОНП відображає основні тенденції розвитку сучасної матеріалознавчої науки та вищої освіти у сфері фізики. Основна практична діяльність здійснюється проведенням експериментальних досліджень на сучасному обладнанні у наукових лабораторіях кафедри та факультету, засвоєнням ОК 6 - ОК 8, циклу вибіркових дисциплін.

Практична підготовка здобувачів вищої освіти у напрямку розвитку їх викладацької майстерності здійснюється відповідно до ОК 9 «Програми педагогічної практики здобувачів третього освітньо-наукового рівня підготовки

доктора філософії (PHD)» <https://cutt.ly/xP1An5>.

Зміст педагогічної практики аспірантів узгоджений із напрямками діяльності наукових керівників та науково-педагогічних працівників кафедри матеріалознавства і новітніх технологій: навчальною, методичною, науковою і організаційною.

Цілі і завдання практичної підготовки сформовані відповідно до пропозицій стейкхолдерів (<https://kmint.pnu.edu.ua/or-доктор-філософії/стейкхолдери/протоколи-зустрічей-зі-стейкхолдера/>). Здобувачі вищої освіти залучаються до проведення лекційних, практичних та лабораторних занять під керівництвом досвідчених науково-педагогічних працівників університету, як правило своїх наукових керівників. У практичній підготовці ОНП орієнтується на вимоги ЗВО щодо наукових та викладацьких посад. Практична підготовка у напрямку наукової майстерності здійснюється за індивідуальним планом роботи аспіранта (<https://cutt.ly/OP1K8E>).

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Соціальні навички (soft skills) набуваються шляхом взаємодії аспірантів з науковим керівником, з викладачами ОНП, та між собою. Колективна діяльність у малих групах на практичних та семінарських заняттях надає навички комунікації і лідерства, вміння спільно і дисципліновано працювати, адаптуватися до різних ситуацій, проявляти креативність під час створення проєктів, зберігати адекватну манеру поведінки. Виступи на наукових конференціях, наукових семінарах і, особливо, захист дисертації покращують стиль усного виступу, надають досвіду публічної презентації отриманих результатів.

Також набуття аспірантами соціальних навичок відбувається під час вивчення загальних дисциплін: «Філософія і методологія науки», «Інноваційні педагогічні технології у вищій освіті та професійна етика», «Організація наукової діяльності», а також «Управління науково-дослідницькими проєктами». Здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів наукової роботи іноземною мовою забезпечується під час вивчення "Іноземної мови".

Особливе місце у формуванні соціальних навичок відіграє педагогічна практика, яка забезпечує розвиток лідерських навичок, формування у здобувачів уміння обмінюватись професійною інформацією, удосконалює навички спілкування та дає можливість набутти досвіду публічної презентації.

Формування соціальних навичок також досягається шляхом написання наукових статей, презентації результатів наукових досліджень на семінарах, участі у наукових конференціях.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Обсяг ОНП 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» становить 1800 год. (60 кредитів ЄКТС), з яких 570 год. (19 кредитів ЄКТС) - аудиторне навантаження, 1230 год. (41 кредитів ЄКТС) - самостійна робота. ОНП складається з дисциплін циклу загальної підготовки (21 кредит ЄКТС), циклу професійно-наукової підготовки (18 кредитів ЄКТС), циклу практичної підготовки (3 кредити ЄКТС) та вибіркових дисциплін (18 кредитів ЄКТС). Обов'язкові освітні компоненти складають 42 кредити ЄКТС, вибіркові – 18 кредитів ЄКТС.

Навчальний час, відведений на самостійну роботу здобувача регламентується навчальним планом і встановлюється з урахуванням його значення для професійної підготовки фахівця та рівня складності від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної навчальної дисципліни (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf>). Навчання для здобувачів всіх форм навчання (денна, вечірня і заочна) проводяться у другу зміну. Кредитний обсяг дисциплін і розподіл навантаження в його межах визначається за колегіальною експертною оцінкою укладачів і перевірявся при погодженні робочих програм освітніх компонентів.

Обсяг ОНП і окремих освітніх компонентів встановлено відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу ..."» (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf>). Зміст самостійної роботи здобувачів освіти за конкретною навчальною дисципліною визначається силабусом, методичними матеріалами, індивідуальними завданнями викладача.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

За дуальною формою освіти на ОНП «Прикладна фізика і наноматеріали» підготовка здобувачів вищої освіти не здійснюється. Її реалізація можлива згідно "Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №766 від 15.11.2019 р.) (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/Положення-дуальна-освіта.pdf>).

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

Правила прийому до Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника у 2022 році розміщено за посиланням <https://admission.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/6/2022/07/>

Додаток 8. Правила прийому на ступінь доктора філософії до Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника у 2022 році: <https://admission.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/6/2022/07/>.

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Відповідно до «Правил прийому у 2022 році» (<https://admission.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/6/2022/07/>), університет здійснює прийом на навчання на очну (денну, вечірню) та заочну форму на конкурсній основі серед вступників, які здобули ступінь магістра або ОКР спеціаліста. Вступні іспити відбуваються у письмово-усній формі та оцінюються за 10-бальною шкалою. Прийом на навчання за ОНП передбачає належне засвоєння вступниками освітньої програми другого рівня та навичок дослідницької роботи, відображених в опублікованих статтях, участю у наукових конференціях, відомості про які вступник подає до відділу аспірантури та докторантури. Вступник, який підтвердив свій рівень знання англійської мови дійсним сертифікатом тестів TOEFL або IELTS або сертифікатом Cambridge English Language Assessment (не нижче рівня B2), звільняється від складання вступного іспиту з іноземної мови, а зазначені сертифікати прирівнюються до результатів вступного іспиту з найвищим балом. Програми вступних випробувань розробляються, обговорюються та затверджуються засіданням кафедри матеріалознавства і новітніх технологій і оприлюднюються на сайті ПНУ <https://cutt.ly/tOV7dTv>. Якщо особи вступають до аспірантури з іншої галузі знань або спеціальності, ніж та, яка зазначена в дипломі магістра (спеціаліста), то вони складають додаткове вступне випробування за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали; назва вступного випробування - Фізика, програма якого розробляється робочою групою (за участі гаранта) <https://cutt.ly/tOV7dTv>.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання здобувачів, отриманих в інших ЗВО, регулюється «Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника <http://dx.ua/xP2Hf>. «Положенням про порядок визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін в ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» <http://dx.ua/TMLsw>. Університет забезпечує повну можливість доступу учасників освітнього процесу до власних документів на сайті <https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/>.

Результати навчання в рамках академічного співробітництва з закладами-партнерами визнаються з урахуванням європейської системи трансферу і накопичення кредитів ЄКТС або з використанням системи оцінювання навчальних здобутків учасників навчального процесу, прийнятої у країні закладу-партнера, якщо там не передбачено використання ЄКТС. Якщо учасник освітнього процесу під час перебування у ЗВО-партнері не виконав навчальну програму, то йому після повернення, з метою усунення прогалин у знаннях, може бути запропоновано індивідуальний графік і консультації.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Таких прикладів не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Університет передбачає визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті («Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника», <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/neformalna-osvita.pdf>).

Процедуру перезарахування результатів неформальної освіти з навчальних дисциплін може бути проведено у наступний спосіб: рішенням декана за погодженням із завідувачем кафедри при співпадінні назви неформальної активності з назвою освітнього компоненту та кількості кредитів, або на підставі висновку експертної комісії відповідної кафедри, яка формується у складі завідувача кафедри та одного з науково-педагогічних працівників, який викладає ту саму або споріднену дисципліну.

Аспіранти ОНП мають можливість брати участь в дистанційних курсах, вебінарах (Prometheus, Coursera, EdEra, Всеосвіта тощо). В ДВНЗ відкрито молодіжний центр PARAGRAPH (<https://cutt.ly/vhOgGoX>), який є платформою для неформальної освіти. На базі простору Paragraph проводять зустрічі, семінари, мовні клуби тощо. Знання, отримані здобувачами на платформах неформальної освіти, використовуються при написанні наукових робіт та при здачі екзаменів.

Зарахування результатів неформальної освіти з навчальних дисциплін проводять за заявою здобувача вищої освіти на ім'я декана за погодженням із завідувачем відповідної кафедри на підставі сертифіката про практику/стажування, або сертифіката про проходження тренінгу тощо.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

Таких прикладів не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Навчання в університеті на ОП здійснюється на інституційній (очна (денна, вечірня), заочна) формі навчання відповідно до “Положення про організацію освітнього процесу ...” (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf>), “Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук ...” (<https://cutt.ly/IO9iNGM>) Для забезпечення реалізації мети та ПРН на ОП послідовно реалізується концепція навчання через дослідження, чому сприяє: залучення до викладання та керування аспірантами активних науковців; залучення аспірантів до роботи над науковими проєктами; проведення наукових досліджень у наукових лабораторіях кафедри МіНТ та інших структурних підрозділів, загальний стиль навчання спрямований на розвиток навичок генерування нових ідей; побудова обов'язкових компонентів ОП таким чином, щоб забезпечувати ПРН, пов'язані з отриманням необхідних знань; побудова вибіркових компонентів ОП таким чином, щоб забезпечувати ПРН, пов'язані з розвитком умінь, що, відповідно, втілюють набуті знання; проходження педагогічної практики, в ході якої відбувається самостійна підготовка лекцій; такими методами оцінювання як доповідь на наукових семінарах кафедри МіНТ, та на щорічній звітній науковій конференції аспірантів та викладачів на тему наукового дослідження, річний звіт відповідно до індивідуального плану; апробацією результатів досліджень на всеукраїнській та міжнародних наукових конференціях; публікаціями у фахових виданнях; публічним захистом дисертації.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Вибрані форми і методи навчання у викладанні навчальних дисциплін ОП спрямовані на поглиблення практичних знань здобувачів, посилення компетентнісної складової навчання, врахування можливостей як традиційних технологій передачі знань, так і сучасних проблемних та інноваційних технологій. Викладачі завжди прагнуть адаптувати стиль викладання під особливості та потреби конкретної групи слухачів. Здобувачам забезпечено доступ до навчальних, навчально-методичних та інших матеріалів, що застосовуються у освітньому процесі (<http://lib.pnu.edu.ua/>, <https://cutt.ly/sOBw5MR>, <https://kmint.pnu.edu.ua>). Для зручності і безпеки здобувачів освіти активно використовується дистанційна форма навчання (<https://d-learn.pnu.edu.ua/>, Cisco Webex Meetings, Zoom, Google Meet). На сайті Центру забезпечення якості запроваджено опитування здобувачів освіти щодо якості освіти та освітньої діяльності ПНУ (<https://cqa.pnu.edu.ua/освітній-третій-рівень/>). Відповідно до результатів опитувань (пп. 5.5-5.6 опитувальної анкети), рівень задоволеності здобувачів вищої освіти (даної ОП) методами навчання і викладання складає 4,64 балів за 5 бальною шкалою. У системі дистанційного навчання здобувачу пропонується анкетування про якість викладання курсу по його завершенню (<https://cutt.ly/iOBeyAw>). Здобувачі оцінюють доступність та якість викладання, коректність і тактовність ставлення до здобувачів, тестові завдання і презентаційні матеріали, аргументоване і об'єктивне оцінювання знань.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Академічна свобода здобувача побудована на принципах свободи слова, думки і творчості, поширення знань та інформації щодо прав здобувачів, викладачів та закладу освіти на інституційну автономність. Вона підтверджується: Додатком 1 “Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів та здобувачів вищої освіти ступеня ДФ та доктора наук” (<https://cutt.ly/IO9iNGM>); Статутом ЗВО (nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/05/Statyt-2021.pdf); “Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу ...” (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf>).

У методах навчання і викладання на ОП втілені принципи свободи слова і творчості. Здобувачі мають можливості вибору теми дисертаційного дослідження, формування індивідуальної освітньої траєкторії, форм представлення здобутих результатів, способів їх апробації, наукових видань для публікації отриманих результатів, разової спеціалізованої вченої ради для захисту дисертації на здобуття ступеня ДФ. Під час навчальних занять здобувач має право вільно висловлювати свою думку, обирати тему реферату, доповіді тощо. Реалізації принципів академічної свободи сприяє участь здобувачів у засіданнях кафедри, вченої ради факультету, Ради з науково-дослідної роботи студентів, здобувачів ОП і молодих вчених (<https://cutt.ly/NOBiosJ>). Гаряча лінія зв'язку з ректором rector@pnu.edu.ua забезпечує здобувачам і викладачам можливість висловлення зауважень, пропозицій чи побажань.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей,

змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Проведення та інформація про освітній процес здійснюється на основі “Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу...” (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf>), Додатком 2 та Додатком 3 “Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів та здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук ...” (<https://cutt.ly/IO9iNGM>). Основна інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів та інші матеріали надаються здобувачеві шляхом розміщення у відкритому доступі на веб-сайті кафедри матеріалознавства і новітніх технологій та навчально-методичного відділу, зокрема в документах, що містить опис ОНП (<https://cutt.ly/oOBjRtp>). Основна інформація міститься також у силабусах та робочих планах освітніх компонентів. З наявною інформацією здобувач ознайомлюється на початку навчання за ОНП, під час заповнення і підписання індивідуального плану виконання ОНП підготовки доктора філософії здобувача. Деталізація цілей та змісту навчальної дисципліни здійснюється викладачем на першому аудиторному занятті з цієї дисципліни, що дає можливість здобувачу повноцінно планувати свою індивідуальну участь у навчальному процесі згідно з тим результативним рівнем який він обрав для себе.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Підготовка фахівців рівня доктор філософії за ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» здійснюється шляхом реалізації методу навчання через дослідження. При цьому саме самостійні наукові дослідження здобувача самостійно, становлять головну частину процесу підготовки за ОНП. Здобувачі зобов'язані брати участь у наукових конференціях, які регулярно проводяться в університеті та в інших всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях та семінарах. Фізико-технічним факультетом організовується Міжнародна Фреїківська конференція з фізики і технології тонких плівок та наносистем (ICPTTFN), до якої залучені здобувачі. Також видається журнал «Фізика і хімія твердого тіла», який входить до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science, а також категорії А (<https://journals.pnu.edu.ua/index.php/pcss/about>), у якому здобувачі ознайомлюються із передовими дослідженнями за напрямом ОНП, а також подають свої матеріали до публікації. За останні роки здобувачі ОНП постійно брали участь у роботі щорічних конференцій молодих вчених з фізики напівпровідників «Лашкарівські читання», Rzeszowska Konferencja Młodych Fizyków (Польща), NAP, NANO, ICEROM, та ін. профільних конференцій в Україні та за кордоном. Здобувачі беруть участь у виконанні науково-дослідних проєктів. Наприклад, виконавцем проєкту «Асиметричні суперконденсатори з водним електролітом на основі нанокompatитів оксиди заліза і нікелю / відновлений оксид графену та мікропористого вуглецю» (реєстраційний номер 2020.02/0043, Державний обліковий номер: 0221U105798 Державний реєстраційний номер: 0121U110982) під час навчання була Годлевська М. А.

Результати наукових проєктів використовуються для перегляду і доповнення основних та вибіркових курсів ОНП. На курсі ОК5 одним із завдань здобувачів є підготовка огляду своєї статті на відповідному етапі дослідження. Випускники аспірантури попередніх років активно працюють над розвитком інноваційної економічної привабливості регіону.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Перегляд та оновлення змісту освітніх компонентів ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» відбувається щорічно, робочі програми та силабуси затверджуються на засіданні кафедри. Розробка та затвердження (перезатвердження) робочих програм навчальних дисциплін в ЗВО регламентується згідно “Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу...” (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf>). Науково-педагогічні працівники оновлюють зміст освітніх компонентів враховуючи сучасний стан розвитку напрямку, запити стейкхолдерів і сучасний ринок праці. Підставами для оновлення освітніх компонентів є пропозиції та побажання здобувачів освіти, роботодавців, рекомендації викладачів ОНП, наукових керівників дисертацій. Оновлення змісту курсів відбувається шляхом використання нових результатів, отриманих безпосередньо викладачами, їх колегами, а також – всесвітньо відомих наукових результатів у фізиці наноматеріалів.

Професор кафедри Коцюбинський В.О. є керівником проєкту із виконання наукових досліджень і розробок «Асиметричні суперконденсатори з водним електролітом на основі нанокompatитів оксиди заліза і нікелю / відновлений оксид графену та мікропористого вуглецю» (державний реєстраційний номер: 0121U110982). На основі наукових доробків в рамках проєкту оновлюється зміст освітніх компонентів: ОК7 “Фізика колоїдних систем”, ВК10 “Фізика поверхні та наноматеріали”. Під керівництвом професора кафедри Рачія Б.І. успішно виконано проєкт «Нанокompatити на основі квазідвоімерних дисульфідів молібдену, вольфраму і титану та нанопористого вуглецю для пристроїв накопичення енергії», в період з 01.01.2018 р. по 31.12.2020 р. В рамках виконання проєкту розроблені, модифіковані та апробовані методи синтезу Q2D наноструктур з ієрархічною багатопоровою цибулеподібною та сендвічподібною морфологіями з використанням гідротермального методу. Отримані результати наукової діяльності впроваджено в навчальний процес при викладанні освітніх компонентів ВК12 «Вуглецеві наноматеріали», ВК25 «Пористі структури: синтез, властивості, застосування», ВК27 «Фрактали у фізиці твердого тіла».

Оновлення робочих програм, змісту лекційного матеріалу, завдань для самостійної роботи, матеріалів дистанційного навчання відбувається щорічно. Таке оновлення відбувається і внаслідок підготовки та написання науково-педагогічними працівниками навчальних посібників, монографій, наукових статей. Критерії, за якими відбувається перегляд робочих програм навчальних дисциплін, визначаються результатами перегляду ОП, формуються на основі співпраці та зворотного зв'язку між науково-педагогічними працівниками, здобувачами, випускниками ЗВО та роботодавцями. На завершення кожного навчального семестру на засіданнях кафедри

обговорюються зміни та доповнення до освітніх компонентів. Зміни в навчальних програмах затверджуються на засіданнях кафедр та науково-методичній раді факультету.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Діяльність університету опирається на Стратегію інтернаціоналізації, описану в окремому документі <https://ic.pnu.edu.ua/стратегія-інтернаціоналізації/>. Здобувачі освіти мають доступ до міжнародних інформаційних ресурсів (Scopus, Web of Science, HighWire Press, Sciereseearch, Scholar.google) через сайт наукової бібліотеки <http://lib.pnu.edu.ua/electronic.php>. У 2021 році МОН України надало Прикарпатському національному університету доступ до ScienceDirect eBooks, провідної колекції наукових електронних книг від Elsevier <https://pnu.edu.ua/blog/2021/02/12/25853/>. Університет заохочує публікувати результати наукових досліджень у міжнародних журналах, брати участь у міжнародних конференціях. Університет надає консультації щодо участі у програмах академічної мобільності (<https://cutt.ly/fr6RNax>). Міжнародний обмін здобувачами ОНП підтримується університетом. Для випускників бакалаврату ОНП існує угода про подвійні дипломи в магістратурі Жешувського університету (<https://cutt.ly/CRrEjVQ>), кращі випускники якої стали успішними здобувачами ОНП: Качмар Андрій (захистив дисертацію у 2020 р.). На запрошення факультету у 2019 р. відкриті лекції читав проф. Дашевський (університет Бен Гуріона, Ізраїль), у 2021 р. – д-р Гжегош Цемпура (AGH, Польща). Здобувачі ОНП постійно беруть участь у роботі Міжнародна Фрейківська конференція з фізики і технології тонких плівок та наносистем (ICPTTFN), яку організовує університет і де вони слухають запрошені доповіді провідних іноземних вчених.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Процедури проведення контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОНП регламентуються згідно “Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника”: <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf> (наказ ректора № 672 від 24.11.2022 р.); “Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти ...” : https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/04/isinuvannia_nove2.pdf (наказ ректора № 799 від 26.11.2020 р.; зі змінами); “Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів та здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук ...” : https://vad.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/156/2021/10/Положення_PHD_PНУ_КМУ.pdf (наказ ректора № 348 від 15.06.2017 р.; зі змінами); “Програми педагогічної практики здобувачів третього освітньо-наукового рівня підготовки доктора філософії PHD...”: https://vad.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/156/2020/09/253_01.06.2020.pdf (наказ ректора № 253 від 01.06.2020 р.). За рівнем контролю розрізняють: самоконтроль, кафедральний, факультетський (інститутський), ректорський. Задля встановлення динаміки знань й умінь здобувача та виконання індивідуального плану, проводиться атестація аспірантів двічі на рік на засіданні кафедри матеріалознавства і новітніх технологій, Вченій раді фізико-технічного факультету, при цьому здобувач подає свій звіт про виконану роботу. Атестація проходить у формі звіту здобувача ОНП про результати виконання власного наукового дослідження згідно індивідуального плану згідно п.2 “Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук ...” (https://vad.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/156/2021/10/Положення_PHD_PНУ_КМУ.pdf). Оцінювання рівня засвоєння освітньої складової ОНП здійснюється шляхом поточного та підсумкового контролю при вивченні освітніх компонентів згідно порядку, передбаченого НП та робочими програмами ОК Підсумковий контроль на заключному етапі навчання проводиться у формі публічного захисту дисертаційної роботи. В освітньому процесі контрольні заходи є необхідним елементом зворотного зв'язку. Запроваджені заходи визначають відповідність рівня набутих здобувачем знань, умінь та навичок вимогам ОНП, її програмним результатам та забезпечують своєчасне коригування освітнього процесу.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Чіткість та зрозумілість форм контролю та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується відповідно до «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» https://vad.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/156/2021/10/Положення_PHD_PНУ_КМУ.pdf, робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, індивідуальних планів здобувачів, якими передбачено такі види контролю як: поточний, що проводиться у формі усних опитувань, письмових тестів чи завдань з розгорнутими відповідями; семестровий, що є обов'язковою формою контролю та проводиться у вигляді заліку, що виставляється за результатами поточного контролю чи екзамену, що проводиться у формі (усній, письмовій, тестовій, змішаній (у тому числі із застосуванням ІТ-технологій)) та атестація, що проводиться у формі екзамену або публічного захисту дисертаційної роботи. З формами та термінами проведення контрольних заходів, робочою програмою (<https://cutt.ly/1OVcd5q>) та силабусами (<https://cutt.ly/oOVczeh>), що розміщені на сторінці кафедри, здобувачі ознайомлюються на початку вивчення конкретної дисципліни.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання

доводяться до здобувачів вищої освіти?

На початку кожного семестру аспіранти мають змогу ознайомитись із графіком навчального процесу на офіційному сайті відділу аспірантури і докторантури (<https://cutt.ly/НОВсNtX>); навчальним планом (<https://cutt.ly/ХОВс14i>), одержати загальну інформацію про освітні компоненти ОНП на основі силабусів та робочих програм (<https://cutt.ly/РОВс8ft>). Час проведення занять представлено для загального доступу та своєчасної поінформованості аспірантів на офіційному веб-ресурсі загальноуніверситетському електронному розкладі (<https://cutt.ly/iO9hLeX>) та дублюються на веб-сторінці відділу аспірантури і докторантури (<https://cutt.ly/SOVс6Zp>).

Аспіранти отримують інформацію про теми практичних занять, модульних контрольних робіт, поточних тестових завдань, а також чітко визначені критерії оцінювання, які доводяться до їх відома на першому занятті. Подається перелік контрольних питань, розподіл балів за різні види роботи та демонструється шкала оцінювання. Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів під час заповнення і підписання індивідуального плану роботи над дисертацією.

Після завершення сесії у системі дистанційного навчання (<https://d-learn.pnu.edu.ua/>) організовуються опитування щодо предмету, чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання, інформація обговорюється на засіданнях кафедри, а рекомендації знаходять своє втілення в оновлених силабусах та робочих програмах.

Атестація як вид контролю здобувачів проводиться два рази на рік: січень і серпень кожного року навчання.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Стандарт вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії відсутній. Форми атестації регламентуються документами: Постановою КМУ «Про затвердження порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти № 261 від 13.03.2016 р. (зі змінами):

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>; «Положенням про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів та здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук ...»:

https://vad.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/156/2021/10/Положення_PHD_PHY_KMU.pdf (наказ ректора № 348 від 15.06.2017 р.; зі змінами). Атестація аспірантів і докторантів проводиться два рази на рік: січень і серпень кожного року навчання. Порядок проведення атестації:

здобувач звітує про виконання індивідуального плану роботи своєму науковому керівнику;

після затвердження атестації аспірант звітує на засіданні випускової кафедри із залученням гаранта ОНП;

атестація подається для затвердження на Вчену раду фізико-технічного факультету;

у період з 25 по 30 січня (серпня) аспірантом подається заповнений індивідуальний план роботи у відділ аспірантури і докторантури;

Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf>).

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Організація та процедура проведення контрольних заходів узгоджена із «Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf>), «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»» (https://vad.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/156/2021/10/Положення_PHD_PHY_KMU.pdf), «Положенням про моніторинг якості рівня знань здобувачів вищої освіти» (02.03.2016, №43-АГП): (<https://cutt.ly/GRsausk>), «Положенням про моніторинг і оцінювання процесів забезпечення якості освіти» (https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2021/04/32-07_Положення-про-моніторинг-і-оцінювання-процесів-ЗЯО.pdf), наказом ректора №329 від 29.05.2018 «Про використання тестової форми проведення семестрових екзаменів та підсумкової атестації з використанням комп'ютерних технологій» https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/10/329_29.05.2018.pdf. Доступність процедури проведення контрольних заходів для учасників освітнього процесу забезпечена висвітленням їх на сайтах університету, факультету, кафедри, у розробленому в університеті Путівнику аспіранта (<https://vad.pnu.edu.ua/путівник-аспіранта>).

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечується шляхом дотримання процедур окреслених в «Положенні про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в ПНУ» (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf>).

Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюється «Положенням про Комісію з питань етики та академічної доброчесності ...» (<https://cutt.ly/RjvXAex>). Дотримання екзаменатором встановлених правил здійснення контрольних заходів, його компетентність, відсутність суб'єктивного ставлення до процесу оцінювання, використання єдиних правил перездачі контрольних заходів й оскарження результатів атестації, а також однакові умови проведення контрольних заходів, що забезпечують об'єктивність та неупередженість екзаменатора, регулюються Кодексом честі університету (<https://cutt.ly/SjvXGkR>) та «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук ...» (<https://cutt.ly/mOB9vVL>).

Практикується тестова форма оцінки знань з використанням комп'ютерних технологій (<https://cutt.ly/GOB9Jfz>). За

заявою здобувача вищої освіти або викладача підсумковий контроль може відбуватись в тестовій формі з використанням ІТ-технологій через систему дистанційного навчання (<https://d-learn.pnu.edu.ua/>). Контроль та координацію діяльності підрозділів університету щодо недопущення виникнення конфлікту інтересів здійснює Відділ запобігання та виявлення корупції <https://vzvuk.pnu.edu.ua/>.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок повторного проходження контрольних заходів в ПНУ регламентується згідно: “Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу ...» (<https://cutt.ly/bEHxila>) та п.4.11 “Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів та здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук ...» (<https://cutt.ly/UOV3M62>). Графік ліквідації академічної заборгованості формує завідувач відділу аспірантури і докторантури на підставі результатів семестрового контролю знань аспірантів. Ліквідацію академічної заборгованості аспіранти здійснюють відповідно до графіку навчального процесу. У випадку отримання аспірантом від 0 до 49 балів чи неявки без поважних причин аспірант вважається не атестованим. Аспірант, який не атестований на позитивну оцінку з дисципліни, передбаченої індивідуальним навчальним планом поточного навчального семестру або отримав під час ліквідації академічної заборгованості оцінку «незадовільно», відраховується з університету за невиконання індивідуального навчального плану. У випадку виникнення спірних питань, апеляційна комісія може запропонувати аспіранту підтвердити рівень своїх знань у тестовій формі з використанням ІТ-технологій. За наслідками розгляду заяви апеляційна комісія може або залишити підсумкову оцінку без змін, або підвищити її. Випадків повторного проходження контрольних заходів на ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» не було.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів врегульовується відповідно до п.4.11. “Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів та здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (<https://cutt.ly/UOV3M62>). Аспірант має право звернутися до завідувача випускової кафедри з вмотивованою заявою щодо апеляції результатів підсумкової оцінки, у якій слід вказати конкретну причину оскарження. Апеляція подається аспірантом особисто в письмовій формі не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки. Завідувач випускової кафедри своїм розпорядженням створює апеляційну комісію у складі із трьох викладачів, одним із яких є викладач, дії якого оскаржуються. Апеляція розглядається в присутності аспіранта. У випадку виникнення спірних питань, апеляційна комісія може запропонувати аспіранту підтвердити рівень своїх знань у тестовій формі з використанням ІТ-технологій. За наслідками розгляду заяви апеляційна комісія може або залишити підсумкову оцінку без змін, або підвищити її. Випадків оскарження процедури проведення і результатів контрольних заходів здобувачами за ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності визначені і регулюються:

- законом України «Про вищу освіту»;
- статутом ДВЗН «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/statut.pdf>);
- «Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника», який встановлює загальні морально-етичні принципи та правила поведінки осіб, що навчаються та працюють в університеті, якими вони мають керуватись у своїй діяльності та академічну відповідальність, до якої можуть бути притягнені науково-педагогічні, наукові працівники університету та студенти в разі порушення академічної доброчесності (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/>);
- «Положення про запобігання академічному плагіату в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника», що є складовою системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/.pdf>);
- «Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника», яким визначається склад, обов'язки та права комісії з питань етики та академічної доброчесності (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022Положення.FR12.pdf>).

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

З метою протидії порушення академічної доброчесності на ОНП здійснюється інформування всіх учасників освітнього процесу про необхідність дотримання правил академічної доброчесності та професійної етики. В університеті, відповідно до кодексу честі та “Положення про запобігання академічному плагіату ...” видами порушень академічної доброчесності визначають: академічний плагіат, фабрикація та фальсифікація, списування. Для їх уникнення усі дисертації проходять перевірку системами Unicheck <https://unicheck.com/> та plagiat.pl <https://plagiat.pl>, що рекомендовані МОН України; перевіряється достовірності наведених у роботах даних; використовуються опитуваннями, відповіді на які потребують аналізу й синтезу. Всі учасники навчального процесу отримують доступ до вебінарів «SAIUP» на тему академічної доброчесності. В університеті функціонує Комісія з академічної доброчесності. В університеті з'ясовують ставлення здобувачів вищої освіти до політики стандартів і процедури дотримання академічної доброчесності шляхом проведення

періодичних анонімних опитувань (<https://cutt.ly/hOB5CU0>).

Постійний моніторинг за дотриманням академічної доброчесності здобувачів здійснюють викладачі, які забезпечують виконання освітньої складової ОНП, науковий керівник, кафедра, гарант ОНП під час звітування здобувача та атестації. Дисертації здобувачів ОНП виставляються у репозитарій ПНУ (<http://lib.pnu.edu.ua:8080/>). В університеті діє “Гаряча лінія” з ректором (rector@pnu.edu.ua) та “Телефон довіри” (596024).

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Університет популяризує академічну доброчесність через ознайомлення під час зарахування на навчання, працевлаштування, перед написанням наукових робіт та презентації їх результатів, під час викладання дисциплін ОНП, особливо ОК-2 «Організація наукової діяльності», ОК-5 «Управління науково-дослідницькими проектами», а також через заходи, відображені в Путівнику аспіранта (<https://cutt.ly/1ONwUXT>) та через гаранта, завідувача кафедри, керівників дисертацій, викладачів навчальних дисциплін.

Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОНП відбувається шляхом проведення інформаційних заходів:

Низка інформаційних заходів для викладачів, здобувачів університету в рамках Школи академічної доброчесності <https://cutt.ly/MR6mgab>.

Заходи в рамках проекту SAIUP-Проект сприяння академічній доброчесності в Україні: <https://saiup.org.ua/>. До прикладу:

19.09.2019 р. - семінар «PROдоброчесність: інструменти впровадження в діяльність закладу вищої освіти», проведений президентом Міжнародного фонду досліджень освітньої політики, професором Варшавського університету Т. Фініковим і членом НАЗЯВО А. Артюховим (<https://pnu.edu.ua/blog/2019/09/19/14376/>).

22.04.2021 р. – онлайн-семінар «Академічна доброчесність та її інструменти»

(<https://pnu.edu.ua/blog/2021/04/22/28445/>). Участь у семінарі взяли понад 250 здобувачів освіти різних освітніх рівнів, а також представники адміністрації, викладачі Прикарпатського національного університету.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Порушення академічної доброчесності розглядає Комісія з питань етики та академічної доброчесності у ЗВО (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/Склад-Комісії-з-пит.етики-та-акад.доброчесності-для-сайту-ПНУ.docx>). Комісія здійснює моніторинг дотримання членами університетської громади норм та принципів Кодексу честі. Члени Комісії приймають до розгляду заяви щодо фактів порушення Кодексу честі. Реакція на порушення академічної доброчесності також регламентована “Положення про запобігання академічному плагіату в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (<https://cutt.ly/UONrsTm>).

У разі порушення академічної доброчесності в ПНУ передбачено притягнення особи до академічної відповідальності. Зокрема п. 3.1 та 3.2 Кодексу честі (https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/code_of_honor-2.doc) прописує шляхи притягнення до академічної відповідальності НПП та здобувачів освіти за порушення академічної доброчесності.

Прикладів застосування цих правил до здобувачів ОНП “Прикладна фізика та наноматеріали” не було.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів забезпечує досягнення визначених ОНП цілей та програмних результатів навчання. Процедури конкурсного добору викладачів дають можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОНП. Відбір НПП здійснюється відповідно до Статуту університету (<https://cutt.ly/2ONtjom>). Процедури конкурсного відбору дозволяють відібрати НПП із відповідним рівнем професіоналізму який є необхідним для досягнення програмових результатів навчання та цілей ОНП. Механізм та умови конкурсного добору викладачів регламентується згідно “Положення про порядок заміщення посад науково-педагогічних працівників ...” (<https://cutt.ly/LONyaxh>), розробленого на підставі законів України «Про освіту», «Про вищу освіту» і Статуту університету. Інформація про проведення конкурсу публікується на сайті ПНУ (<https://cutt.ly/wONumx3>) та у газеті «Галичина».

З фізико-технічного факультету до реалізації ОНП залучено 10 викладачів, які мають відповідний досвід та проводять наукову діяльність в галузі. Усі викладачі мають публікації у виданнях, що входять до 1 і 2 квартилів Scimago (<https://kmint.pnu.edu.ua/наукова-робота/>), у двох є сертифікати рівня В 2. Всі викладачі мають науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Документами, що регламентують залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу на ОНП є Статут, система управління якістю освіти, “Положення про організацію та проведення практики ...” (<https://cutt.ly/4ONpTCu>) та підписані угоди про співпрацю з роботодавцями (<https://cutt.ly/BONpVRT>).

Як показує досвід підготовки фахівців в аспірантурі у попередні роки, її випускники працюють у ЗВО м. Івано-Франківська, наукових інститутах НАНУ, у закордонних університетах. Найбільша кількість випускників працює в

ПНУ (9 осіб), Івано-Франківському національному технічному університету нафти і газу (2 особи) та Івано-Франківському національному медичному університету (4 особи), Спільній лабораторії Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАНУ і ПНУ (3 особи). Широко практикується залучення до навчального процесу фізиків-науковців, що працюють у вищевказаній Спільній лабораторії (<https://cutt.ly/xONps2k>) та Фізико-хімічному інституті ПНУ (<https://pci.pnu.edu.ua/sample-page>). Роботодавці залучаються до практичної підготовки здобувачів шляхом включення їх до обговорення доцільності запровадження освітньо-наукової програми, компетентностей, програмних результатів навчання, перегляду договорів про можливості співпраці. Також співпраця відбувається на етапі проведення експертиз робочих програм навчальних дисциплін, надання консультаційної допомоги, лекцій та семінарів для здобувачів зі сторони представників-роботодавців.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

Залучення провідних вчених і спеціалістів до аудиторних занять та консультацій здобувачів доктора філософії здійснювалося шляхом безпосередньої їхньої участі в наукових семінарах фізико-технічного факультету, спільних публікаціях, проведенні спільних наукових експериментів, читанні окремих лекцій. До читання лекцій в різні роки залучалися акад. Івасишин О.М., проф. Зауличний Я.В., проф. Рево С.Л., проф. Стасюк З.В., проф. Дашевський З.М., проф. Фодчук І.М.

Зокрема, здобувачів Качмара Андрія консультував проф. Мудрий С.І. (Львівський національний університет ім. І. Франка), Бардашевську Світлану - проф. Корбутяк Д.В. (Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України), Хемій Ольгу - проф. Григорчак І.І. (національний університет "Львівська Політехніка"), Груб'яка Андрія - акад. Івасишин О.М. (Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України), Іванічок Наталію - ст. наук. співроб. Міцов Мирослав (Державний університет, Братислава, Словаччина).

Крім того, на наукових семінарах і лекціях вчені провідних наукових установ інформували про наукові досягнення їхніх колективів, разом зі здобувачами обговорювали ті чи інші проблеми. Плідні дискусії позитивно вплинули на подальші наукові дослідження здобувачів.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Розвиток викладачів в професійному плані ОНП в університеті регулює "Положення про стажування та підвищення кваліфікації ..." (<https://cutt.ly/7ONfrzp>). В університеті розроблений «Путівник науковця» (<https://cutt.ly/MONfouk>), який визначає дорожню карту науково-професійного розвитку НПП. Співробітники університету підвищують кваліфікацію та проходять стажування принаймні раз у п'ять років. Різні види підвищення кваліфікації, в тому числі й неформальні (<https://kmint.pnu.edu.ua/op-доктор-філософії/наші-сертифікати/>), враховуються при формуванні рейтингової самооцінки роботи НПП (<https://cutt.ly/qONfUgK>). Університет підтримує якісні наукові дослідження викладачів зменшенням навчального навантаження за наукові статті у журналах наукометричних баз Scopus та Web of Science відповідно до "Положення про підтримку наукових і науково-педагогічних працівників ..." (<https://cutt.ly/vONdHgw>). Відповідно до стратегії інтернаціоналізації, ПНУ створює можливості для забезпечення стажувань та підвищення кваліфікації для науково-педагогічних працівників. В університеті діють курси англійської мови для викладачів, семінари щодо підготовки публікацій у журналах бази Scopus. ПНУ заохочує публікування у міжнародних журналах пропорційним зменшенням навчального навантаження викладача. ПНУ має двосторонні угоди про співпрацю з Варшавським університетом і Ягеллонським університетом (Польща), які надають можливість візитів викладачам, аспірантам і студентам <https://cutt.ly/zONfhxg>.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Університет стимулює професійний ріст НПП, які за результатом щорічного рейтингування (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/02/reitng_NPP.pdf) входять у 10 % працівників з найвищим рейтингом, у підрозділі, встановлюється щомісячна надбавка до окладу, надаються премії та творчі відпустки. Рейтинг враховується при проведенні конкурсу на заміщення вакантних посад, визначені кандидатури для заохочення та нагородження м керівництва університету та органами влади. Публікації і цитування в наукометричних базах стимулюються зменшенням годин навчального навантаження і преміюванням. Викладач отримує премію за зростання індексу Гірша та за публікації у журналах з високим квартилем Q (<https://cutt.ly/vONdHgw>). Для закінчення дисертацій, написання підручників, монографій викладачу надається творча відпустка (<https://cutt.ly/aR6iSfQ>). Університет частково оплачує видання наукових монографій та навчальних посібників та бере на себе витрати, пов'язані із захистом прав на об'єкти інтелектуальної власності НПП. ПНУ організовує для викладачів тренінги, як наприклад: «Використання додатків Google в роботі викладача» <https://kmimn.pnu.edu.ua/2019/11/05/додатки-google-в-допомогу/>. Функціонує "Університет обдарованої дитини", де на період канікул можуть безкоштовно навчатись та відпочивати діти працівників, Спортивно-оздоровчий комплекс університету "Смерічка" - призначений для відпочинку та оздоровлення працівників та їх дітей за зниженою вартістю путівок теж стимулює розвиток викладачів.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша

інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Для досягнення цілей та ПРН, визначених ОНП реалізований доступ до баз Scopus та Web of Science. Для роботи над ОКП наукова бібліотека ЗВО (<http://lib.pnu.edu.ua/elibrary.php>) укомплектована необхідними інформаційними ресурсами, навчально-методичними, науковими матеріалами, періодичними виданнями (електронна бібліотека, електронний репозитарій на базі dSPACE). ОК4 передбачає використання можливостей Центру інноваційних освітніх технологій «PNU Ecosystem».

Досягненню цілей і ПРН служить перш за все лабораторна база кафедри МіНТ: Навчально-наукова лабораторія вуглецевих наноматеріалів для суперконденсаторів (лаб. 08), Науково-освітній центр “Наноматеріали в пристроях генерації та накопичення енергії”, (лаб. 010), Мессбауерівської спектроскопії (лаб. 01а), Спільна навчально-наукова лабораторія фізики магнітних плівок Інституту металофізики і ПНУ (лаб. 01а), Центр колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія нанотехнологій для матеріалознавства, енергетики та медицини» (лаб. 112), Наукова лабораторія (лаб. 011), Наукова лабораторія (лаб. 02), лабораторія X-променевого структурного аналізу (лаб. 09), Навчально-науковий центр діагностики матеріалів (лаб. 108, а).

Для проведення аудиторних занять задіяно 5 лекційних аудиторій (106, 110, 114, 115, 210, 211), обладнаними сучасними мультимедійними пристроями. У розпорядженні освітньої ОНП є комп'ютерні класи Інформаційно-обчислювального центру університету. Для опрацювання експериментальних даних застосовується ліцензійне програмне забезпечення.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Освітнє середовище університету задовольняє потреби та інтереси здобувачів освіти ОНП, що виражається у: 1) безперешкодному доступі до матеріально-технічного обладнання комп'ютерних лабораторій протягом робочого дня і навчально-методичного забезпечення (наукова та електронна бібліотеки); 2) підтримці реалізації здобувачами індивідуальної освітньої траєкторії (курси за вибором, неформальна освіта, академічна мобільність, платформи дистанційної освіти Google Classroom, d-learn); 3) можливості користування необхідною для навчання та рекреації інфраструктурою (вільний доступ до Wi-Fi, гуртожитки, їдальні, медпункт, спорткомплекс, тощо); 4) функціонуванні профкому студентів та аспірантів (<https://pnu.edu.ua/студентський-профком>) та сенату (<https://senat.pnu.edu.ua/>); 5) наявності путівника аспіранта (<https://cutt.ly/fRshoIv>); 6) функціонуванні лабораторій на базі кафедр фізико-технічного факультету. Для виявлення і врахування потреб та інтересів здобувачів проводиться регулярний моніторинг якості викладання дисциплін (<https://cutt.ly/mRshsoz>). Навчання на ОНП Прикладна фізика та наноматеріали третього рівня освіти відрізняється ще й творчою співпрацею викладачів і здобувачів, особливо співпрацею наукового керівника і здобувача при виконанні наукової складової освітньої програми. На території університету функціонує Молодіжний центр PARAGRAPH (<https://cutt.ly/URshk3u>) створений для розвитку молоді через змістовне дозвілля, неформальну освіту та підтримку молодіжних ініціатив.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів освіти є одним з пріоритетів стратегії розвитку університету на 2020-2027 рр. і регулюється чинним законодавством, нормативно-правовими актами, конвенціями та відповідними наказами ректора університету (<https://cutt.ly/xRshQE2>). Наведено рекомендації щодо проведення протиепідемічних заходів, поради лікарів-інфекціоністів. Згідно вимог статті 18 Закону України «Про охорону праці», «Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти», «Положення про порядок проведення навчання/перевірки знань з питань охорони праці» проводиться інструктаж зі здобувачами та перевірка знань посадових осіб з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності, запроваджено відомчу охорону. Все це забезпечується адміністративно-господарською частиною (<https://cutt.ly/hRshnlm>). Безпечність та моніторинг психологічного здоров'я здобувачів забезпечується системою опитувань та заходів навчально-виробничої лабораторії виховної та психолого-педагогічної роботи (<https://cutt.ly/ARshS5H>). На сайті університету відображено телефон довіри (0342)596024, та електронна форма звернень (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfcO3bZ9iSYHS-WMEZvb3NiJPT9l2ZHCTfT1PpA_t5AHxqNNG/viewform) куди звертаються здобувачі зі своїми проблемами та надаються консультації досвідченими психологами в анонімному порядку. За час реалізації ОП звернень щодо проблем із психічним здоров'ям не було.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Університет реалізує різноманітні схеми підтримки здобувачів. Здобувачам у напрямку освітньої та інформаційної підтримки сприяють факультет, кафедра і науковий керівник. На факультеті видається фаховий науковий журнал «Фізика і хімія твердого тіла» (<https://cutt.ly/EONpaxn>), який включене до наукометричних баз Scopus та WoS, та категорії А і який повністю відповідає напрямку публікації здобувачів ОНП “Прикладна фізика та наноматеріали”. Апробації результатів досліджень сприяє проведенням фізико-технічним факультетом Міжнародної Фреїківської конференції з фізики і технології тонких плівок і наносистем (<https://cutt.ly/kRdPood>), ПНУ підтримує участь здобувачів ОНП в закордонних конференціях; для захисту дисертаційних робіт працює спеціалізована вчена ради з захисту дисертацій (<https://cutt.ly/tRdP3zZ>) та є можливість відкриття одноразових рад по захисту PhD дисертацій. Інформаційна підтримка забезпечується через використання здобувачами сайтів університету (<https://pnu.edu.ua/>), факультету (<https://ftf.pnu.edu.ua/>), кафедри матеріалознавства і новітніх технологій (<https://kmint.pnu.edu.ua/>) та

відділу аспірантури і докторантури (<https://vad.pnu.edu.ua/>). Діяльність Ради з науково-дослідної роботи студентів, аспірантів і молодих вчених (<https://cutt.ly/HRdP5EZ>) покликана сприяти професійному росту молодих науковців університету, об'єднанню їх зусиль для розробки актуальних наукових проблем, вирішення пріоритетних наукових завдань та розвитку інноваційної діяльності. Забезпечення цілісності виховної роботи в університеті здійснює Навчально-виробнича лабораторія виховної та психолого-педагогічної роботи (<https://vvrpr.pnu.edu.ua/>), підтримку у сфері комунікацій надає Відділ інформації та комунікації (<https://cutt.ly/TONnqJW>). Соціальну підтримку здобувачі мають можливість отримати з боку профспілкової організації ПНУ. Відповідно до стратегії інтернаціоналізації ПНУ створює можливості для забезпечення академічних обмінів, стажувань та підвищення кваліфікації здобувачів рівня доктора філософії. З цією метою університет уклав низку міжнародних угод щодо здійснення академічних обмінів, стажувань та підвищення кваліфікації здобувачів, зокрема: програма академічної мобільності з Університетом Адама Міцкевича в Познані (<https://cutt.ly/XRdAzxu>), програма Mobility Direct з Лодзьким університетом (<https://cutt.ly/IRdAnbb>), а також стажування в межах програми Erasmus+ KA 1 (<https://cutt.ly/ORdAQhP>). Відповідно до результатів опитувань рівень задоволеності здобувачів вищої освіти освітньою підтримкою становить 4,6 бала за 5-бальною шкалою оцінювань (п. 6.1 опитувальної анкети), організаційною підтримкою - від 4.6 до 4.73 балів (пп. 7.1-7.3), інформаційною підтримкою - 4.33 бали (п. 6.4), консультативною підтримкою - 4.8 балів (п. 6.2), соціальною підтримкою - 4,73 бали (п. 3.1). Результати опитування доступні за посиланням <https://cutt.ly/hRdAvis2>.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

В університеті створено умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Статутом ПНУ (nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/05/Statyt-2021.pdf) визначено зобов'язання університету створювати необхідні умови для здобуття вищої освіти особами з особливими освітніми потребами. Приміщення університету пристосовані до задоволення потреб осіб із обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп. При цьому у ПНУ визначено курс на забезпечення своєчасності розпізнавання орієнтирів у архітектурному середовищі корпусів університету, універсального дизайну, облаштування елементами доступності, використання засобів інформування та елементів безбар'єрності. В університеті забезпечена достатність умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, наявна інфраструктура і служби супроводу, що підтверджено результатами інспекції на доступність (<https://cutt.ly/QjzTAbg>). Особи з особливими освітніми потребами мають право на безоплатне забезпечення інформацією для навчання у доступних форматах із використанням технологій, що враховують обмеження діяльності, зумовлені станом здоров'я. На ОНП "Прикладна фізика та наноматеріали" не навчалися здобувачі з особливими освітніми потребами.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

В Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника реалізується чітка та зрозуміла політика й процедури врегулювання конфліктних ситуацій. Вказані процедури є відкритими і доступними для всіх учасників освітнього процесу. У випадку виникнення конфлікту за фактом надходження відповідного звернення керівник закладу розглядає його і створює комісію з розгляду конфліктної ситуації, яка з'ясовує всі обставини та ухвалює колегіальне рішення щодо врегулювання конфлікту (<https://vvrpr.pnu.edu.ua/2019/10/21/порядок-реагування-на-випадки-конфлі/>). Статутом ПНУ задекларовано права здобувачів вищої освіти на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства, на оскарження дій органів управління Університету та їх посадових осіб, педагогічних і науково-педагогічних працівників (nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/05/Statyt-2021.pdf).

Усі учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися Кодексу честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, у якому встановлено загальні морально-етичні принципи та правила поведінки осіб, що навчаються та працюють в університеті, якими вони мають керуватись у своїй діяльності (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Нова-редакція-Кодексу-честі-Прикарпатського-національного-університету-імені-Василя-Стефаника-1.pdf>). Також створено комісію з питань етики та академічної доброчесності, яка наділяється правом одержувати і розглядати заяви щодо порушення Кодексу честі та надавати пропозиції адміністрації університету (факультетів, інститутів, коледжів) щодо накладання відповідних санкцій (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/komisiiia>). У ЗВО визначено порядок реагування на доведені випадки булінгу (цькування) і насильства (<https://vvrpr.pnu.edu.ua/2019/10/21/порядок-реагування-на-доведені-випадки-булінгу-цькування-і-насильства>) та насильства (<https://vvrpr.pnu.edu.ua/2019/10/09/пам'ятка-для-кураторів-університет/>). Для запобігання корупції та розгляду відповідних конфліктних ситуацій в університеті створено відділ з питань запобігання та виявлення корупції (<https://vzv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/159/2020/12/Положення-про-відділ-з-питань-запобігання-корупції.pdf>) та діє гаряча лінія з ректором і телефон довіри. За час реалізації ОНП випадків конфліктних ситуацій (у т.ч. скарг, пов'язаних із випадками дискримінації, сексуальних домагань, булінгу або корупції) не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та

періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюють такі документи:

- “Положення про освітні програми ...” (<https://cutt.ly/oONU8qb>);
- “Положення про кадрове забезпечення освітніх програм та кадрове забезпечення освітнього процесу освітніх програм ...” (<https://cutt.ly/5ONIsyS>);
- “Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника ” (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf>).

В університеті створено центр забезпечення якості (<https://cqa.pnu.edu.ua/>) і внутрішня система управління якістю університету для здійснення моніторингу освітньої діяльності показана на сайті університету (<https://cutt.ly/OONICsM>), де шляхом гіперпосилань із відповідних елементів схеми можна потрапити на відповідні сторінки сайту та отримати необхідну інформацію (<https://cqa.pnu.edu.ua/процедури-внутрішньої-системи-якост/процедура-оновлення-освітніх-програ/>). Також в університеті діє “Положення про порядок проведення внутрішніх аудитів системи забезпечення якості ...” (<https://cutt.ly/mjlc6Va>).

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

На засіданнях кафедри матеріалознавства і новітніх технологій робоча група подає пропозиції щодо вдосконалення чинної освітньо-наукової програми. Всі викладачі кафедри беруть участь у обговоренні і подають свої пропозиції. Критерії, за якими відбувається перегляд освітніх програм, формулюються у результаті зворотного зв'язку із стейхолдерами (науково-педагогічними працівниками, здобувачами освіти і роботодавцями), як наслідок прогнозування розвитку галузі та потреб суспільства (<https://cutt.ly/PO9EQn8>). Беруться до уваги результати опитувань здобувачів різних рівнів освіти на предмет задоволеності та зацікавленості освітніми компонентами, враховано тенденції розвитку науки. Проект ОП розміщується на сторінці навчально-методичного управління за місяць до її затвердження. Реалізується зворотній зв'язок із стейхолдерами щодо змісту освітньої програми та окремих її компонент. Удосконалений проект ОП подається на розгляд науково-методичній раді фізико-технічного факультету, яка рекомендує вченій раді факультету її затвердити. Після цього навчально-методичний відділ дає свій висновок на науково-методичну раду університету про можливість рецензування та розгляду ОП. Після рецензування науково-методична рада університету рекомендує Вченій раді Університету її затвердити. Освітня програма вводиться в дію наказом ректора.

Останній перегляд ОП “Прикладна фізика та наноматеріали” відбувся у 2020 р. Проведено значне оновлення дисциплін ОП відповідно до результатів опитування здобувачів освіти та пропозицій стейкхолдерів. Оновлено компетентності та програмні результати навчання відповідно до результатів опитування стейкхолдерів. Уточнено назви деяких освітніх компонент та оновлений їхній зміст (силабуси).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Побажання здобувачів вищої освіти щодо удосконалення ОП були отримані шляхом внесення пропозицій на засіданні кафедри та зустрічах із стейкхолдерами. Зібрана інформація аналізувалися робочою групою, після чого було створено попередній перелік предметів. Результати проведеного опитування здобувачів вищої освіти були узагальнені кафедрою матеріалознавства і новітніх технологій та Центром забезпечення якості (<https://cutt.ly/mjlc6Va>). З урахуванням змін, внесених внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №509 від 12.06.2019 р. до Постанови Кабінету Міністрів України № 1341 від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», у 2020 році розроблено проект оновленої ОП “Прикладна фізика та наноматеріали”. При цьому відбувалися обговорення за безпосередньою участю здобувачів. Зокрема, здобувачі третього рівня вищої освіти, які навчаються на ОП (Годлевська М.А, Колковська Г. М, Приймак Т.В., Старчук Ю.Ю., Попович О.В. та Вакалюк А.В.) брали участь у зустрічі з роботодавцями, де обговорювалися пропозиції ОК, які допомагають у працевлаштуванні за фахом (<https://kmint.pnu.edu.ua/or-доктор-філософії/стейкхолдери/протоколи-зустрічей-зі-стейкхолдера/>). За результатами зустрічі, у ОП було введено ОК “Квантові точки”. Це рішення вказано у протоколі засідання кафедри МІНТ за безпосередньої участі здобувачів (протокол № 1 від 28 серпня 2020 року). Оновлена ОП затверджена Вченою радою (протокол № 7 від 31.08.2020 р.) та введена в дію Наказом ректора (№ 35/06-03-с від 31.08.2020 р.).

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Голова студентського сенату (Стоцька Оксана) та голова студентського профкому (Том'юк Роман) фізико-технічного факультету є членами вченої ради факультету та постійно беруть участь у її засіданнях, під час яких відбувається обговорення та затвердження освітніх програм. Таким чином, здобувачі можуть обговорювати питання внутрішнього забезпечення якості викладання і оцінювання при виконанні освітньої складової ОП “Прикладна фізика та наноматеріали”. Також, в силу того, що на засіданнях вченої ради факультету обговорюються звіти з атестації здобувачів, затверджуються теми дисертацій, зміни до них, призначаються наукові керівники, представники органів студентського самоврядування мають можливість контролювати і наукову складову ОП “Прикладна фізика та наноматеріали”. Двоє представників Студентського Сенату та троє представників здобувачів третього освітньо-наукового рівня доктора філософії ОП є членами ради з якості (<https://cqa.pnu.edu.ua/рада-з-якості/>). Діє Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/10/Положення-ВСЗЯ.pdf>).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Згідно зі Стратегією розвитку Університету на 2020–2027 рр., яка затверджено Вченою радою 26.06.2019 р. (<https://pnu.edu.ua/стратегія-розвитку-університету/>), представники потенційних роботодавців залучаються до процедури формування та перегляду освітніх програм та варіативної частини навчальних планів. Університет активно співпрацює з ЗВО і науковими інституціями. Для забезпечення якості ОНП університетом були укладені угоди із наступними стейкхолдерами: Івано-Франківським національним медичним університетом, Івано-Франківським національним технічним університетом нафти і газу, Інститутами НАН України, технічним університетом АГН (Польща). Дієвою формою врахування інтересів роботодавців є проведення регулярної міжнародної наукової конференції (<https://cutt.ly/uON9ckw>), на якій активно практикується консультування здобувачів ОНП закордонними науковцями, що підтверджується спільними публікаціями. Пропозиції від роботодавців передбачають оновлення цілей і ПРН.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

У 2020 р. відбувся перший випуск фахівців за ОНП “Прикладна фізика та наноматеріали” і роботодавці вже виявили зацікавленість у їх працевлаштуванні. Зокрема, Грицак Роман Іванович працює асистентом професора в Жешувському університеті (Республіка Польща). Прикладами успішних випускників є: Лісовський Р. П. (д.ф.-м.н., професор кафедри медичної інформатики, медичної і біологічної фізики ІФНМУ), Мокляк В.В. (д.ф.-м.н., с.н.с. Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України) (Січка М.М. (к.ф.-м.н, Відповідальний секретар-заступник голови Івано-Франківського обласного об'єднання Всеукраїнського товариства “Просвіта” імені Т. Шевченка), Угорщук В.В. (викладач фізики Надвірнянського коледжу Національного транспортного університету.). Качмар Андрій (к.ф.-м.н, працює дослідником на проєкті “If immortality unveil...-development of the novel types of energy storage systems with excellent long-term performance-ІММОСАР” в рамках програми Європейського союзу Horizon 2020 (Польща). Інформація щодо працевлаштування та кар'єрного розвитку випускників ОНП Прикладна фізика та наноматеріали збирається викладачами кафедри через особисті контакти та з використанням соціальних мереж. Періодично організуються зустрічі з випускниками ОНП, а інформація про їх працевлаштування розміщена на сайті кафедри (<https://kmint.pnu.edu.ua/про-кафедру/наші-випускники/>). В університеті створено асоціацію випускників <https://alumni.pnu.edu.ua/>.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості проводиться відповідно до розробленого «Положення про порядок проведення внутрішніх аудитів системи забезпечення якості у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» <https://cqa.pnu.edu.ua/положення-про-порядок-проведення-вну/>. Проведений у січні 2022 р. внутрішній аудит освітньої діяльності засвідчив відсутність суттєвих недоліків в ОНП та освітній діяльності з реалізації ОНП “Прикладна фізика та наноматеріали”. Виявлено дрібні недоліки у оформленні силабусів. Питання уточнення і оновлення навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін було розглянуто на засіданнях кафедри матеріалознавства і новітніх технологій. Всі виявлені недоліки усунені.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

ОНП “Прикладна фізика та наноматеріали” акредитується вперше. Зовнішнє забезпечення якості вищої освіти виявляється у використанні інформаційних матеріалів НАЗЯВО, зокрема «Порадник щодо заповнення відомостей самооцінювання освітньої програми (для закладів вищої освіти)» (<https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09/Порадник-для-ЗВО-ост.pdf>), вебінарів, що проводять його керівники, «Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» розроблене Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, затверджене наказом МОН від 11.07.19 р. №977 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19#Text>), Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про освіту», постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» із змінами, внесеними Постановою КМ № 347 від 10.05.2018 р. Фахівцями університету розроблено електронний посібник «Освітня програма: від започаткування до акредитації», у якому враховано зауваження та пропозиції акредитації інших ОП, який виставлено як допоміжний матеріал у спеціалізованій університетській facebook - групі «Ліцензування та акредитація» з доступом для працівників ПНУ. У 2021 році відбулася акредитація ОП “Фізика та астрономія” (бакалаврат) та у 2022 році ОНП “Фізика та астрономія” (доктор філософії). Висновки ГЕР по бакалаврату були враховані для ОНП “Прикладна фізика та наноматеріали” (доктор філософії). Після акредитації ОП (бакалаврат) більш інтенсивно розпочато роботу зі стейкхолдерами, причому, було вирішено більшість важливих угод підписувати на рівні ректора університету та стейкхолдерів, а результати активно висвітлювати у ЗМІ та соціальних мережах, щоб популяризувати і програму, і можливості випускників.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього

забезпечення якості ОП?

Відповідно до “Положення про моніторинг і оцінювання процесів забезпечення якості освіти” (<https://cutt.ly/ZRdA6Ou>) та “Положення про порядок проведення внутрішніх аудитів системи забезпечення якості ...” (<https://cutt.ly/uRdStqM>) університет сприяє залученню учасників академічної спільноти до системи внутрішнього забезпечення якості освіти та освітньої діяльності. Академічна спільнота залучена до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП, а саме: у здійсненні моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, оцінюванні освітньої та наукової діяльності кафедри з використанням системи рейтингового оцінювання діяльності НПП, підвищенні кваліфікації НПП, дотриманні норм академічної доброчесності та запобіганні проявам академічного плагіату. Внутрішнє забезпечення якості ОП передбачає контроль освітнього процесу через взаємовідвідування лекційних та практичних занять викладачами. Центр дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності веде систему оцінювання якості викладання предмету здобувачами <https://cutt.ly/JO1Y6rO>. В університеті постійно діє комісія Вченої ради з моніторингу якості надання освітніх послуг <https://cutt.ly/yO1UeOm>. Проведено внутрішні аудити системи якості освіти в університеті (наказ ректора № 802 від 27.11.2019 р., наказ №768 від 18.12.2020 р. та 828 від 23.12.2021 р.). За результатами останнього моніторингу суттєвих недоліків щодо реалізації ОНП “Прикладна фізика та наноматеріали” не виявлено.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

За структурними підрозділами університету встановлений наступний розподіл відповідальності у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти (наказ ректора університету №496 від 17.09.2020 року, <https://cutt.ly/NO1JIm>):

- Центр забезпечення якості: визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- Рада з якості: формування політики і цілей у сфері якості та планування дій для їх досягнення; внесення пропозицій керівництву університету щодо покращень у системі внутрішнього забезпечення якості;
- Науково-методична рада: здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- Центр соціальних досліджень: щорічне опитування стейкхолдерів та регулярне оприлюднення результатів опитувань;
- Науково-дослідна частина: забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- Центр дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності: забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною ОП;
- Інформаційно-обчислювальний центр: забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- кафедри Університету: забезпечення публічності інформації про ОП, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- Деканати / дирекції: забезпечення співпраці із стейкхолдерами роботодавцями та сприяння їхньої участі в радах стейкхолдерів, сприяння та моніторинг щодо працевлаштування випускників.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

У ПНУ існує система норм та правил функціонування системи освіти, що повністю регламентують права та обов'язки учасників освітнього процесу. Університет чітко визначив права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, зокрема у таких документах: Статут ПНУ (<https://cutt.ly/kRdSBDF>); “Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу ...” (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf>); Колективний договір ПНУ, у т.ч. додаток № 7 «Правила внутрішнього розпорядку ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»; базове “Положення про рейтингове оцінювання ефективності роботи працівників ...”; “Положення про стажування та підвищення кваліфікації наукових, педагогічних і науково-педагогічних працівників ...”; Контракт здобувача вищої освіти; “Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін...”; “Положення про рейтингове оцінювання здобувачів вищої освіти ...”; “Положення про підготовче відділення для іноземних громадян”; “Положення про навчально-методичний відділ”; “Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів та здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук ...”. Ці та інші документи, якими визначено права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, знаходяться на веб-сайті університету у відкритому доступі: <https://cutt.ly/RO1OSNw>, <https://cutt.ly/kO1OELB>, <https://cutt.ly/gO1OYol>, <https://cutt.ly/vO1OPkT>.

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

<https://nmv.pnu.edu.ua/доктор-філософії/105-прикладна-фізика-та-наноматеріали/>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)

ОК ОНП “Прикладна фізика та наноматеріали” повністю відповідають науковим інтересам здобувачів. Реалізація ОНП 2016 року виявила, що ключовими інтересами здобувачів є: управління науково-дослідницькими проектами, матеріалознавство, фізико-хімічні методи дослідження речовин, наноматеріали. Тому відбулося оновлення ОНП. З метою збільшення частки ОК, що задовольняють наукові інтереси здобувача, у ОНП 2020 року введені нові обов'язкові ОК (Квантові точки, Управління науково-дослідницькими проектами та Інноваційні педагогічні технології у вищій освіті та професійна етика) та запропоновано оновлений перелік ВК (<https://cutt.ly/CO1Za7z>). ОК1-ОК9 спрямовані на формування загальних, спеціальних (фахових) компетентностей, програмних результатів навчання відповідних до специфіки досліджень наукових керівників та здобувачів. Здобувач має можливість вибору освітньої компоненти з інших ОП, що реалізуються в університеті. ОК2, ОК3 та ОК4 сприяють розвитку наукового світогляду здобувачів. ОК1 скерована на забезпечення належного рівня комунікації у міжнародному науковому середовищі. ОК5 сприяє розвитку лідерських якостей як керівника робочої групи. При анкетуванні здобувачів на питання «11.1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам здобувачів і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності», здобувачі оцінили ОК на 4,64 (за шкалою від 1 до 5) (<https://cutt.ly/mRdDNjb>).

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю

Практична науково-дослідна робота за темою дисертації забезпечує більшу частину підготовки здобувачів до дослідницької діяльності. На її реалізацію відведено 99 тижнів (58% робочого часу аспіранта). Поглиблену підготовку здобувачів до дослідницької діяльності забезпечують обов'язкові (ОК1-ОК3, ОК5-ОК8, 36 кредитів) та вибіркові компоненти (18 кредитів), які формують повний набір компетентностей, необхідних науковцю для проведення дослідницької діяльності за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали. Так, обов'язкові дисципліни «Організація наукової діяльності» (ОК2), «Філософія і методологія науки» (ОК3), «Управління науково-дослідницькими проектами» (ОК5) введено з метою формування у здобувачів здатності до самостійної організації і проведення досліджень; вміння написання та реалізації наукових проектів, навиків роботи з науковою інформацією. Здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів, представлено в обсязі 9 кредитів ЄКТС (ОК1 Іноземна мова). Обсяг часу, виділеного у ОНП на вивчення обов'язкових компонентів (42 кредити), є достатнім для формування у аспірантів компетентностей дослідницької діяльності та досягнення відповідних ПРН. У загальному підсумку на забезпечення підготовки аспірантів до дослідницької діяльності відведено 54 кредити, що становить 90% від навчального обсягу ОНП.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю

На підготовку здобувачів ОНП до викладацької діяльності в університеті відведено 6 кредитів. ОК9 «Педагогічна практика» є обов'язковим компонентом та проводиться для здобувачів II року навчання у IV семестрі (3 кредити ЄКТС). Програма педагогічної практики введена в дію наказом ректора № 253 від 01.06.2020 р. https://vad.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/156/2020/09/253_01.06.2020.pdf. Педагогічна практика має за мету сформувати у здобувачів професійно-педагогічні компетентності щодо здійснення освітнього процесу в ЗВО. Для здобувачів, зарахованих з посад науково-педагогічних працівників університету, які мають педагогічний стаж або поєднують навчання з науково-педагогічною діяльністю, практика рішенням випускової кафедри може бути зарахована згідно з картою навантаження здобувача (п.3.4. Програми педагогічної практики). ОНП “Прикладна фізика та наноматеріали” включає обов'язкову компоненту ОК4 «Інноваційні педагогічні технології у вищій освіті та професійна етика» (3 кредити ЄКТС), яка передбачає використання можливостей Центру інноваційних освітніх технологій «PNU Ecosystem» <https://ciot.pnu.edu.ua/>, зокрема роботу здобувачів у різних навчальних просторах (ІТ-простір, простір мобільного навчання, презентаційний простір, STEAM-lab, простір рефлексії, конференц-простір) з використанням сучасного технічного обладнання. Такі навички та інноваційні підходи у навчанні є необхідними для ефективної професійної діяльності сучасного викладача-науковця.

Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників

Дотичність тем наукових досліджень здобувачів і наукових керівників забезпечується на етапі затвердження тем на засіданні кафедри, а потім на засіданні вченої ради факультету. Інформацію про напрями досліджень потенційних керівників можна отримати на сторінці кафедри матеріалознавства і новітніх технологій <https://cutt.ly/eO1B70o>. Погодження тем дисертації здобувачів відбувається у присутності гаранта.

Наприклад, наукові інтереси д.ф.-м.н., проф. Коцюбинського В.О. стосуються проблематики створення нових

композитних матеріалів на основі оксидів перехідних металів та вуглецевих наносистем (в т.ч. графенові матеріали), він є керівником діючого проекту НФДУ та керівником чи відп. виконавцем серії проектів МОНУ, ряду міжнародних проектів. Керівник аспірантів Годлевської М.А (тема “Електродні матеріали гібридних суперконденсаторів на основі нанокompозитів $\text{MeFe}_2\text{O}_4/\text{rGO}$ ($\text{Me}=\text{Co},\text{Ni},\text{Mn}$)”) та Годлевського М.А. (“Наноструктури на основі CuFe_2O_4 та відновленого оксиду графену: синтез, структурно-морфологічні та електрохімічні властивості”). Наукові інтереси д.ф.-м.н., проф. Будзуляка І.М. зосереджені на впливі лазерного випр. на властивості напівпровідникових матеріалів, розробці методик отримання нанопористого вуглецю для суперконденсаторів, створенні конденсаторів надвеликої ємності. В цьому ж напрямку спрямовані і тематики досліджень його аспірантів. Повне співпадіння напрямків досліджень наукових керівників та тем дисертацій аспірантів стосується всіх наукових керівників даної ОНП.

Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)

ПНУ забезпечує здобувача робочим місцем в наукових лабораторіях кафедри матеріалознавства і новітніх технологій із сучасним обладнанням, придбаним за кошти міжнародних проектів. Аспіранти мають можливість працювати в Центрі колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія нанотехнологій для матеріалознавства, енергетики та медицини» (керівник проф. Коцюбинський В.О.), ключовою ідеєю роботи якого є сприяння проведення матеріалознавчих досліджень науковими і науково-педагогічними працівниками та особами, що навчаються (в першу чергу аспіранти, докторанти та магістранти). Здобувачі ОНП мають доступ до баз Scopus і WoS, до журналів ScienceDirect. В Університеті проводиться низка конференцій, що дають можливість здобувачам апробувати результати своїх наукових досліджень, в т.ч. звітна конференція викладачів та аспірантів. Фізико-технічний факультет раз на два роки організовує Міжнародну Фреїківську конференцію з фізики і технології тонких плівок та наносистем МКФТТПН (<https://cutt.ly/TO1NLme>). На факультеті видається журнал «Фізика і хімія твердого тіла» (<https://cutt.ly/5O1N2dr>), який включений у категорію А наукометричні базами Web of Science (починаючи з 2017 р.) та Scopus (з 2020 р.). Здобувачі ОНП беруть участь у виконанні НДР кафедри. ПНУ заключив договори про співпрацю, на основі яких здобувачі мають можливість проводити дослідження на базі інших ЗВО та наукових установ (<https://kmint.pnu.edu.ua/наукова-робота/угоди-про-співпрацю/>).

Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи

Підготовка та оприлюднення наукових публікацій, виконаних у співавторстві з науковим керівником та викладачами кафедри, сприяють інтегруванню здобувачів у міжнародну спільноту. Здобувачі ОНП беруть участь у міжнародних наукових заходах із метою формування дослідницьких компетентностей, удосконалення академічного письма, оприлюднення та апробації отриманих наукових результатів. Так, здобувач Гасюк Михайло проходив закордонне стажування (навчання) під час участі у проекті "Deep learning based motion estimation from highly under-sampled EPI volumetric navigators"? Monash Biomedical Imaging, Monash University, Melbourn, Australia, 16.06.2018 - 16.06.2019. У ПНУ функціонує відділ міжнародних зв'язків, який надає у відкритому доступі інформацію про угоди із закордонними партнерами (<https://cutt.ly/qO11ddB>, <https://cutt.ly/2O11gHE>), інформацію про міжнародні програми, стипендії. ПНУ організовує відкриті лекції провідних закордонних вчених в рамках гранту Collegium Carpathicum <https://cutt.ly/kO11bpV> за участю здобувачів. Відділ управління проектами періодично запрошує здобувачів до участі у програмах академічного обміну та закордонного стажування (<https://projects.pnu.edu.ua/en/слайдер>).

Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

На базі кафедри матеріалознавства і новітніх технологій постійно реалізуються діючими дослідницькі проекти. Останніми проектами є:
Проект НФДУ “Асиметричні суперконденсатори з водним електролітом на основі нанокompозитів оксиди заліза і нікелю / відновлений оксид графену та мікропористого вуглецю”, керівник проф. Коцюбинський В.О. (2020-2022 рр.)
Проект МОНУ “Нанокompозити на основі квазідвомірних дисульфідів молібдену, вольфраму і титану та нанопористого вуглецю для пристроїв накопичення енергії”, керівник проф. Рачій Б.І. (2018-2020).
Проект МОНУ “Фотокаталітичні властивості нанодисперсних систем на основі мезопористих оксидів заліза та титану” керівник проф. Коцюбинський В.О. (2018-2020 рр.)
Грант президента України “Електродні матеріали для суперконденсаторів на основі нанокompозитів вуглець/сульфіди чи оксиди металів” керівник проф. Коцюбинський В.О. (2016 р.)
Теми дисертаційних робіт Годлевської М.А. та Годлевського М.А. повністю відповідають тематиці реалізованих проектів їх наукового керівника проф. Коцюбинського В.О. Аспірант Годлевська М.А. є членом основного блоку команди виконавців проекту НФДУ.

Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)

Документи ПНУ, що містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності: “Положення про запобігання академічному плагиату” (<https://cutt.ly/qEH2e7s>); “Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності” (<https://cutt.ly/aEH2r66>); Кодекс честі (<https://pnu.edu.ua/wp-content/upl>), з яким

ознайомлені всі викладачі та здобувачі. Ці документи передбачають відповідальність не тільки здобувачів освіти, а й НПП. Усі наукові роботи, які публікуються, проходять строге рецензування. Більшість міжнародних журналів та конференцій, де публікуються працівники кафедри, мають системи сканування на плагіат, що також прищеплює здобувачам навички самоперевірки та виключає можливість академічної недоброчесності. ПНУ використовує системи виявлення текстових збігів/ідентичності/схожості такі як Unicheck та Plagiat.pl відповідно до укладених угод з організаціями, які надають послуги користування цими системами. Наукові керівники є членами редколегій провідних наукових журналів, зокрема, «Фізика і хімія твердого тіла», «Materials Today: Proceeding», "Eastern-European Journal of Enterprise Technologies" які входять у наукометричні бази Scopus та WoS, що вимагає бездоганної репутації з точки зору академічної доброчесності. Крім того, дисертаційні дослідження широко обговорюються на кафедральних та міжкафедральних семінарах із залученням провідних фахівців. Тексти дисертацій оприлюднюються у відкритому доступі (<https://cutt.ly/eO1oLyI>).

Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Виявлення фактів порушення академічної доброчесності НПП здійснюється керівництвом факультетів, кафедр, спеціалізованих вчених рад (у нашому випадку – спецрада Д 20.051.06 за спец. 01.04.18 «Фізика і хімія поверхні»), редакціями наукових журналів (у нашому випадку – журналом «Фізика і хімія твердого тіла»), працівниками наукової бібліотеки, а також заявити про такі факти може кожен дослідник, у т.ч., й здобувач освіти. У разі порушення академічної доброчесності в ПНУ передбачено притягнення особи до академічної відповідальності. Зокрема п.3.1 та 3.2 Кодексу честі <https://cutt.ly/sRgpWGA> прописує шляхи притягнення до академічної відповідальності НПП та здобувачів освіти за порушення академічної доброчесності. Крім цього, діє “Положення про запобігання академічному плагіату ...” (<https://cutt.ly/qEH2e7s>) та “Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника” (<https://cutt.ly/hRgpTch>), які передбачають відповідальність і здобувачів освіти, і науково-педагогічного персоналу за недоброчесні дії. За час дії ОНП не виявлено жодного факту порушень академічної доброчесності ні серед здобувачів, ні серед наукових та науково-педагогічних працівників кафедри і факультету.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильною стороною ОНП “Прикладна фізика та наноматеріали” є використання наукових досягнень викладачів та швидке впровадження отриманої наукової інформації і набутого досвіду в освітній процес. Викладачі кафедри МіНТ проф. Остафійчук Б.К., проф. Будзуляк І.М., проф. Гасюк І.М., проф. Коцюбинський В.О., проф. Яремій І.П., проф. Льницький Р.В. та проф. Рачій Б.І. активно працюють в рамках наукових проєктів, стартапів. Інформація з наукових публікацій викладачів кафедри матеріалознавства і новітніх технологій використовується в лекційному матеріалі. Освоєні і новостворені методики досліджень впроваджуються в лабораторні практикуми і методичні посібники до практичних занять. На фізико-технічному факультеті є фахове видання «Фізика і хімія твердого тіла», яке включене до наукометричних баз Scopus та Web of Science; діє рада по захисту кандидатських та докторських дисертацій та створюються разові ради по захисту дисертацій PhD. Підтвердженням наукової спрямованості ОНП є суттєве оновлення освітніх компонент і співавторство здобувачів у наукових публікаціях в журналах, що індексуються наукометричною базою Scopus. За тематикою ОНП підписано ряд договорів про співпрацю, які перебувають на стадії підготовки подвійних дипломів для докторів філософії (Жешувський університет та університет Марбурга, Німеччина).

Слабкою стороною ОНП є те, що в університеті не в повній мірі надається можливість фінансової підтримки з власних коштів закладу для здобувачів та викладачів відвідувати міжнародні конференції за межами України. Така можливість з’являється за рахунок міжнародних проєктів.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Удосконалення дидактичної складової передбачає ретельний перегляд освітніх компонент з метою постійної адаптації до вимог ринку праці за умов дотримання концепції студентоцентрованого навчання з метою формування конкурентоспроможного висококваліфікованого фахівця міжнародного рівня. Буде продовжена і розширена співпраця з університетськими центрами за межами України, з можливістю реалізації спільних навчальних курсів, системи подвійного керівництва дисертаційною роботою та захистів дипломів доктора філософії як в Україні, так і в університеті-партнері. Все це передбачає ефективну наукову діяльність в рамках максимально актуальної проблематики і реалізацію проблемно-орієнтованого навчання аспірантів (problem-based learning) за умови максималізації вмісту виконання міждисциплінарних завдань (фізика наносистем -біомедицина, отримання наноматеріалів - інженерія пристроїв альтернативної енергетики і т.д.). Очікується ріст участі здобувачів у фундаментальних і прикладних проєктах різного типу (враховуючи сучасні тенденції та вимоги, зокрема НФДУ). Фінансування в рамках наукових проєктів постійно покращує рівень матеріально-технічного забезпечення ОНП. Зокрема впродовж 2021 року фінансування виключно лабораторної матеріальної бази лише за проєктом "Асиметричні суперконденсатори з водним електролітом на основі нанокмполімерів оксиди заліза і нікелю / відновлений оксид графену та мікропористого вуглецю" склало 4,5 млн.грн, в тому числі придбано сучасний дифрактометр Shimadzu XRD-7000. В 2022 році очікується ремонт існуючого обладнання (термічний аналізатор Netzsch Jupiter STA-449-F3) та придбання нового джерела для месбауерівського спектрометра, який є частиною лабораторного комплексу, що становить національне надбання України. Все це передбачає оновлення та еволюцію

ОК. Викладачі кафедри продовжують спільні дослідження в рамках програми співробітництва з Жешувським університетом, технічним університетом АГН (Республіка Польща), Цзиліньським університетом (Чанчунь, Китай), Хейлунцзянським університетом (Харбін, Китай). Поглиблення інтернаціоналізації передбачає закордонні стажування викладачів і здобувачів, впровадження в ОНП англомовних освітніх компонент, залучення закордонних науковців до консультування дисертаційних робіт. Здобувачі вищої освіти будуть брати участь у програмах міжнародної академічної мобільності.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: ЦЕПЕНДА ІГОР ЄВГЕНОВИЧ

Дата: 16.12.2022 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

| Назва освітнього компонента | Вид компонента | Силабус або інші навчально-методичні матеріали | | Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього* |
|---|----------------------|--|--|---|
| | | Назва файла | Хеш файла | |
| Іноземна мова (англійська) | навчальна дисципліна | 01Силабус_PhD_2022_Іноземна_мова_усі.pdf | m1yVTVsyDDYFMjP YvkjndsrLoAWpcHw 1sAKHQhIgyco= | Фонолабораторія, 204 аудиторія; монітор «Samsung S19A100N» – 15 шт.; системний блок «Asus 0306 -2» – 15 шт.; навушники «Cosonic CD-723MV» – 15 шт. |
| Іноземна мова (німецька) | навчальна дисципліна | Німецька силабус.pdf | KSSBm3xjJ6NsOouC /ycxGlf1MoyX1g9YH WgIXCppV2w= | Фонолабораторія, 204 аудиторія; монітор «Samsung S19A100N» – 15 шт.; системний блок «Asus 0306 -2» – 15 шт.; навушники «Cosonic CD-723MV» – 15 шт. |
| Іноземна мова (французька) | навчальна дисципліна | Французька силабус+.pdf | 9TecioLIBPoJ5jod2P 9mtOrgJo7gVEjSjSa1 YxHV4AM= | Фонолабораторія, 204 аудиторія; монітор «Samsung S19A100N» – 15 шт.; системний блок «Asus 0306 -2» – 15 шт.; навушники «Cosonic CD-723MV» – 15 шт. |
| Організація наукової діяльності | навчальна дисципліна | ОНД+.pdf | zjMZSO4DLGWBBol xp73P46hS9bX+dbl7 R5Qg8otwIAk= | Проектор Epson EB – S62 Multimedia Projector (переносний), введений в дію у 2009 р.; проєкційний екран настінно-стельовий (ауд. 609, 708 корпусу № 3); ПК Hewlett-Packard ProBook 4530s; Pentium IV, введений у дію в 2014 р.; стенди, макети, таблиці. |
| Філософія і методологія науки | навчальна дисципліна | 03Силабус_PhD_2022_ФІМН усі.pdf | aQu45qkoHkmt4qbv NUz8Z+iA2B++jjwp beGQEрw777U= | Проектор ViewSonic PJD5155 DLP Projector (переносний), введений в дію у 2016 р.; проектор DLP Picture by Taxes Instruments s/n PDF 51795000 (стаціонарний в ауд. 618 корпусу № 3), введений у дію в 2015 р.; проєкційний екран Model: tripod 96" (1.72*1.72 m) 1:1 на тринозі, настінно-стельовий; ПК Hewlett-Packard ProBook 4530s; Pentium IV, введений у дію в 2014 р. |
| Інноваційні педагогічні технології у вищій освіті та професійна етика | навчальна дисципліна | 04 Силабус_PhD_2022_ІТТІЕ загальний+.pdf | hHoCe+gR9qjOGOR WdJ85YqJXHHx/s odrlnTTsO3CQc= | Використовується обладнання Центру інноваційних освітніх технологій "PNU Ecosystem" (ауд.233 ц.к.): планшети (25 шт.), ноутбуки/комп'ютери (15шт), SMART-дошка, телевізори (2 шт), електронні фліпчарти (2 шт.) та ін. |
| Управління науково-дослідницькими проектами | навчальна дисципліна | OK 05_Sylabus-2022-УНДП.pdf | RWOxgzX7F/j5uiZ2 BgZWfNWx3VsSGU 5Spif+YvgTMnU= | Лабораторія 309 Інформаційно-обчислювального центру (60 м2), в якій містяться 16 персональних комп'ютерів, Pentium IV. Термін експлуатації – 6 років. Найменування пакетів прикладних програм (у тому числі ліцензованих) – Microsoft Office 2010, КСДН Moodle. В навчальній лабораторії є наявними канали доступу до |

| | | | | |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|--|---|
| | | | | Інтернету. |
| Фізика колоїдних систем | навчальна дисципліна | OK7.pdf | hWsBP183hQ/b6RP49a/Ig7Xb11yf4oyhYo yh2aMoPkE= | Проектор ViewSonic (переносний), ПК на базі Pentium і7, вакуумний пост HiCube, піч для синтезу програмована Naberzmet, мікроскоп-твердомір NEXUS 412 |
| Квантові точки | навчальна дисципліна | OK8.pdf | NGy1kSE8pSKuIpsw WMuoclhaq5d45ps5 8x7mMf2sAPs= | Проектор ViewSonic, вакуумна піч, імпедансний спектрометр, вимірювання в інституті фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова: раман-спектрів та люмінесценції квантових точок |
| Педагогічна практика | навчальна дисципліна | 253_01.06.2020.pdf | C/+8vRg16SQBxosSe fj9YEHdoQc5InOW MdWt94DytUQ= | Проектор Epson EB – S62 Multimedia Projector (переносний), введений в дію у 2009 р.; проєкційний екран настінно-стельовий |
| Фізика конденсованого стану речовини | навчальна дисципліна | Силабус_Фізика конд.стану (1).pdf | YndseWxABWas/rpa sCnBNbuwM3HmQo 8BEQdoU6SFVg4= | Проектор ViewSonic, дифрактометр XRD-7000 і ІЧ-спектрометр |

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

| ІД викладача | ПІБ | Посада | Структурний підрозділ | Кваліфікація викладача | Стаж | Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП | Обґрунтування |
|--------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------|--|------|---|---|
| 169210 | Дойчик Оксана Ярославівна | Доцент, Основне місце роботи | Факультет іноземних мов | Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2006, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 008657, виданий 26.09.2012, Аттестат доцента 12/ДЦ 044736, виданий 15.12.2015 | 12 | Іноземна мова (англійська) | 1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1. Doichyk M, Doichyk O. The Idea of Dignity in Contemporary Scientific Discourse. Epistemological studies in Philosophy, Social and Political Sciences, 2019. 2 (2). P. 3–12. 2. Дойчик О.Я. Концептуальна метафора в романі В.Рот «Divergent». Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Лінгвістика»: Збірник наукових праць. Вип. 36. Херс. держ. ун-т. Херсон: ХДУ, 2019. С.22-26. 3. Дойчик О.Я. Метафорична |

репрезентація художнього концепту FEAR (на матеріалі романів Вероніки Рот «Divergent», «Insurgent», «Allegiant»). Закарпатські філологічні студії. Ужгородський національний університет. Вип.3. Т.1. Ужгород, 2018. С.112-127.

4. Дойчик О.Я. Концепти PARENT та CHILD в ідіостилі Джуліана Барнса. Концепты и контрасты: монографія; [под ред. Н.В. Петлюченко]. – Одеса: Изд. Дом «Гельветика», 2017. С. 572-579.

5. Дойчик О.Я. Кореляція концептів HUMAN BEING vs. ANIMAL в ідіостилі Джуліана Барнса. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія “Іноземна філологія”. Вип. 84. 2016. С. 84-90.

6. Дойчик О.Я. Лінгвокогнітивні параметри комплексної іронії в ідіостилі Дж. Барнса. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. – Серія “Романо-германська філологія. Методика викладання іноземних мов”. Вип. 83. 2016. С. 66-72.

4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування:

1. Дойчик О.Я. Modal Verbs: Theory and Practice. Навчально-методичний посібник з практичної граматики англійської мови. Івано-

Франківськ: Симфонія Форте, 2019.

2. Дойчик О.Я. Moods: Theory and Practice. Навчально-методичний посібник з практичної граматики англійської мови. Івано-Франківськ: Симфонія Форте, 2019.

3. Дойчик О.Я. Verbals: Theory and Practice. Навчально-методичний посібник з практичної граматики англійської мови. Вид. 2-ге, доповнене і перероблене. Івано-Франківськ: Симфонія Форте, 2019.

4. Дойчик О.Я. Практикум з аналітичного читання англійською мовою за романом Lauren Oliver "Before I Fall". Івано-Франківськ: Видавець ФОП Б. Кузів, 2015.

6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня: Іванотчак Н.І. «Лінгвокогнітивні і прагматичні параметри емпатії в англомовній дитячій прозі жанру фентезі» (науковий ступінь присуджено у 2017 р.)

7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: Офіційне опонування кандидатських дисертацій: Базилевич Наталії Вікторівни
Тема: «Дискурс рефлексії політичного лідера в лінгвокогнітивному ракурсі (на матеріалі історико-мемуарних творів В.Черчилля)». (канд. філолог. наук за спеціальністю 10.02.04 – германські мови, Херсон, 2015).
Брославської Любові Ярославівни
Тема: «Об'єктивація американського лінгвокультурного концепту ВІЙНА в ідіодискурсі Ернеста Хемінгуея» (канд. філолог. наук за

спеціальністю
10.02.04 – германські
мови, Харків, 2016 р.)
Ладики Ольги
Володимирівни
Тема: «Об'єктивація
концепту AMERICAN
DREAM (діахронний
підхід)» (канд.
філолог. наук за
спеціальністю
10.02.04 – германські
мови, Київ, 2017 р.)
Приходько Інни
Володимирівни
Тема: «Динаміка
концепту Канада в
поетичній картині
світу (на матеріалі
канадських
англійськомовних
віршованих текстів
XVIII-XXI століть)».
(канд. філолог. наук за
спеціальністю
10.02.04 – германські
мови, Херсон 2018 р.)

10. Участь у
міжнародних
наукових та/або
освітніх проектах,
залучення до
міжнародної
експертизи, наявність
звання "суддя
міжнародної
категорії":
Міжнародний проект
MultiEd (Erasmus +)
(2020-2021 рр.).
12. Наявність
апробаційних та/або
науково-популярних,
та/або
консультаційних
(дорадчих), та/або
науково-експертних
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій:
1. Концепти HUMAN
BEING vs. ANIMAL у
романі Дж. Барнса A
History of the World In
10 1/2 Chapters
//Матеріали III
Міжнародної наукової
конференції ["Сучасні
дослідження з
лінгвістики,
літературознавства і
міжкультурної
комунікації (ELLIC
2016)"], [відп. ред. Я.Т.
Билиця, О.Я.
Остапович]. – ПНУ ім.
В.Стефаніка. – Івано-
Франківськ : ТОВ
«ВГЦ «Просвіта»,
2016. – С. 184-187.
2. Дойчик О.Я.
Авторські цитації як
текстовий засіб
вираження
комплексної іронії:
поетико-когнітивний
аналіз Матеріали
міжнародної науково-

| | | | | | | | |
|--------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---|----|--|---|
| | | | | | | <p>практичної конференції [“ІІ Таврійські філологічні читання”]. – м. Херсон, 20-21 травня 2016 р. – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2016. – С. 193-196</p> <p>3. Дойчик О.Я. Концепти PARENT та CHILD в ідіотилі Джуліана Барнса. Концепты и контрасты : монографія; [под ред. Н.В. Петлюченко]. – Одеса : Изд. дом «Гельветика», 2017. С. 572-579</p> <p>4. Дойчик О.Я. Концептуальна метафора в романі В.Рот «Divergent» Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми філологічної науки: сучасні наукові дискусії», Одеса, 22-23 березня 2019 р. – Одеса: МГУ, 2019. – С. 28-31.</p> <p>5. Дойчик М.В., Дойчик О.Я. До питання застосування гендерного підходу у вихованні гідності людини: досвід Ж.-Ж. Руссо // Освіта і наука у мінливому світі: проблеми та перспективи розвитку. Матеріали ІІ Міжнародної наукової конференції. 27-28 березня 2020 р., м. Дніпро: СПД «Охотнік», 2020. С. 269-271.</p> | |
| 160778 | Льницький Роман Васильович | Професор, Суміщення | Фізико-технічний факультет | <p>Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1999, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 006724, виданий 26.06.2017, Диплом кандидата наук ДК 027769, виданий 09.02.2005, Атестат доцента 12ДЦ 027583, виданий 14.04.2011, Атестат професора АП 000678, виданий</p> | 17 | Педагогічна практика | <p>1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1. Popovych O., Budzulyak I., Kotsyubynsky V., Boychuk V., Ilnytskyi R., Khemii M., Ivanichok N., & Lezun Y. (2022). Ultrasonic modification of nanocrystalline NiMoO₄ hydrate obtained by hydrothermal method. Physics and Chemistry of Solid State, 23(2), 341-346. https://doi.org/10.15330/pcss.23.2.341-346 2. Popovych O.M., Budzulyak I.M.,</p> |

- Popovych O.V., Rachiy B.I., Ilnytskyi R.V., Yablon L.S., Morushko O.V. Synthesis and electrochemical properties of nanocrystalline nickel molybdate (2021). *Physics and Chemistry of Solid State*, 22 (1), pp. 123-131. DOI: 10.15330/pcss.22.1.123-131
3. Popovych O., Budzulyak I., Kotsyubynsky V., Popovych O., Rachiy B., Ilnytskyi R. and Yablon L. 2020. Methods of obtaining nickel molybdates and composites of molybdate/carbon material for electrodes of hybrid supercapacitors (Review). *Physics and Chemistry of Solid State*. 21, 4 (Dec. 2020), 650-659. DOI: <https://doi.org/10.15330/pcss.21.4.650-659>. (Scopus, WoS)
4. B.K. Ostafiychuk, N.Ya. Ivanichok, B.I. Rachiy, M.I. Kolkovskiy, R.P. Lisovskiy, and R.V. Ilnitsky. 2020. Energy Characteristics of Hybrid Electrochemical Systems of the C/Li₂SO₄/Li_{1.2}Mn_{1.8}O₄ Type. *Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii*. 18, 4, 1031-1039.
5. Bardasevska S., Budzulyak I., Budzulyak S., Rachiy B., Ilnytskyi R., Kulchytskyi B. and Starchuk Y. 2019. Method of obtaining and studying the optical properties of carbon quantum dots. *Physics and Chemistry of Solid State*. 19, 3 (Oct. 2019), 226-229. DOI: <https://doi.org/10.15330/pcss.19.3.226-229>. (Scopus, WoS)
6. Ostafiychuk, B.K., Kolkovskiy, M.I., Rachiy, B.I., Kolkovskiy, P.I., Ivanichok, N.Y. and Ilnitsky, R.V., Accumulation charge mechanisms in electrochemical systems formed based on activated carbon and manganese oxide. *Physics and Chemistry of Solid State*, 21(1), pp.27-34 (2020). (Scopus, WoS)
7. Nykyruy, L.I., Naidych, B.P., Voznyak, O.M., Parashchuk, T.O. and Ilnytskyi, R.V.

Account of surface contribution to thermodynamic properties of lead selenide films. Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics 22(2), 156-164 (2019). (Scopus, WoS)

8. Khemii, O.M., Budzuliak, I.M., Kotsyubynsky, V.O., Yablon, L.S., Ilnytskyi, R.V., Boychuk, V.M., Morushko, O.V., Bandura, K.V. and Khemii, M.M., Synthesis, morphology, electrical conductivity and electrochemical properties of α -Ni(OH)₂ and its composites with carbon. Materials Science-Poland, 37(4), pp.547-553 (2019). (Scopus, WoS)

9. Bardasevska, S., Budzulyak, I., Budzulyak, S., Rachiy, B., Ilnytskyi, R., Kulchytskyi, B., & Starchuk, Y., Method of obtaining and studying the optical properties of carbon quantum dots. Physics and Chemistry of Solid State, 19(3), 226-229 (2019). (Scopus, WoS)

10. Budzulyak, I.M., Yablon, L.S., Ilnytskyi, R.V., Morushko, O.V. and Hemiy, O.M., The Influence of Laser Irradiation and Ultrasound on the Structure, Surface Condition and Electrical Properties of TiS₂/C Composites, Journal of Nano- and Electronic Physics, 10(2), 02016 (2018). (Scopus)

11. Bushkova, V.S., Yaremiy, I.P., Ilnitsky, R.V., Dzundza, B.S. and Matkivsky O.M., Mechanical and Electric Properties of Ni_xCo_[1-x]Fe₂O₄ Ferrites, Journal of Nano- and Electronic Physics, 10(2), 02007 (2018). (Scopus)

12. Boichuk A.M., Hasiuk I.M., Ilnytskyi R.V., Lisovskiy, R.P., Boichuk T.I., Sulym P.O., Diffusion processes in solid-phase systems based on the Fe-containing ion-conductive spinel matrixes, Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii, 15(3), 477-486 (2017). (Scopus, WoS)

13. ЛЬНИЦЬКИЙ Р.,

Процишин Н. Зміст підготовки аспірантів у вищих навчальних закладах України Науковий вісник Східноєвропейського університету імені Лесі України – 2016. Т.2(304)., – С. 44-52. Фахове видання

2. наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір;

Остафійчук Б.К., Будзуляк І.М., Гльницький Р.В., Сегін М.Я.; Пат. 58508 (Україна), 2263/ЗУ/10. Спосіб оптимізації властивостей електродного матеріалу

4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування: Внесено у систему дистанційного навчання курси (лекції, практичні, тестові завдання):

1. Організація наукової діяльності
- 2., Методи отримання наноматеріалів,
3. Наносистеми та нанотехнології
6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня: Підготував одного кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, 2014 рік

Гуменюк Любов Михайлівна - тема "Структура, фізичні та електрохімічні

| | | | | | | | |
|-------|-----------------------|--------------------------------|----------------------|---|----|---|--|
| | | | | | | <p>властивості нанодисперсного TiO₂, легованого ніобієм і цирконієм". На даний час науковий керівник п'ятьох аспірантів.</p> <p>7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад:</p> <p>1. Член спеціалізованої вченої ради: Д 20.051.06, спеціальність - 01.04.18 «Фізика і хімія поверхні», (Наказ МОН 11.07.2017, № 996).</p> <p>2. У 2020 році був головою разової ради на здобуття наукового ступеня доктора філософії ДФ 20.051.007 за спеціальністю 104 – фізика та астрономія</p> <p>10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії":</p> <p>1. Упродовж 2001-2004 рр. брав участь у рамках виконання міжнародного проекту "Розробка лазерних і комбінованих інтеркаляційних методів для нанотехнологій низькорозмірних структур" (УНТЦ, № 1709);</p> <p>2009-2012 рр. брав участь у рамках виконання міжнародного проекту "Наноматеріали в пристроях генерації та накопичення електричної енергії" CRDF/USAID (UKX 2-9200-IF-08) та МОН України (М/130-2009).</p> | |
| 83204 | Гоян Ігор Миколайович | Професор, Основне місце роботи | Факультет психології | Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2001, спеціальність: 040101 Психологія, | 27 | Філософія і методологія науки | Пп. 1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core |

Диплом
доктора наук
ДД 001455,
виданий
30.11.2012,
Диплом
кандидата наук
КН 015890,
виданий
24.10.1997,
Атестат
доцента ДЦ
004756,
виданий
20.06.2002,
Атестат
професора
12ПР 010205,
виданий
26.02.2015

Collection:
1. Гоян І., Сторожук С.,
Кривда Н., Федик О.
Worldview and
ideological priorities of
modern society:
Ukrainian and Euro-
atlantic context (eng).
Журнал «Ідеологія та
політика». №2 (13),
2019. С.255 –271.
(Scopus).
2. Hoian I.. Axiological
aspects of moral and
legal decision-
making. Anthropological
Measurements of
Philosophical Research
(eng), 2019, NO 16. P.66
–77.(Web of Science).
3. Hoian I., Budz W.
Anthropological and
axiological dimensions
of social expectations
and their influence on
society's self-
organizatio (eng).
Anthropological
Measurements of
Philosophical Research,
2020, NO 18. P.76-86.
(Web of Science).
4. Hoian I., .Budz W.
Emotions as Self-
Organizational Factors
of Anthropogenesis,
Noogenesis and
Sociogenesis.
Антропологічні
виміри філософських
досліджень. Збірник
наукових праць.
Дніпро. 2021, Вип. 19.
С.75-87.(Web of
Science).
5. Bihun, N., Malyna, O.,
Doichuk, M., Hoian, I.,
Harkavenko, N., &
Symonenko, S. (2021).
Psychological
Conditions for
Correction and
Optimization of
Personal Development
of Adolescents with
Depressive Disorders.
BRAIN. Broad Research
in Artificial Intelligence
and Neuroscience,
12(3), 25-43.
<https://doi.org/10.18662/brain/12.3/218>(Web
of Science).
6. Гоян І., Сторожук
С. Gender equality in the
context of social relation.
Вісник Черкаського
університету, серія:
Філософія. Науковий
журнал. Черкаси:
Черкаський
національний
університет імені
Богдана
Хмельницького, №1.
2018. С.3-16.
7. Гоян І., Дойчик М.
Егалітарський підхід
до розуміння гідності
людини у соціально-
етичній концепції

Джона Локка. Гілея: науковий вісник. К. : «Видавництво «Гілея», 2018. Вип. 138 (11). Ч.2. Філософські науки. С. 12-16.

8. Гоян І., Сторожук С., Федик О. Соціальна програма ренесансного гуманізму. Гуманітарний часопис: збірник наукових праць. Харків: ХАІ. 2018. № 3. С. 6-20.

9. Гоян І., Сторожук С., Федик О. Світоглядні та соціокультурні засади становлення гендерних стереотипів в Україні. Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: Філософія. Вип. 806. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. С.60-70.

10. Гоян І., Киричук Т. (2020) Походження і природа свідомості: до постановки проблеми. Науковий журнал «Гуманітарні студії: педагогіка, психологія, філософія». Том 1, № 11(2) (2020). С.52-58.

11. Гоян І., Сторожук С. (2020) Соборність: концептуалізація поняттєвого дискурсу. Науковий журнал «Гуманітарні студії: педагогіка, психологія, філософія». Том 1, № 11(2) (2020). С.64-74.

12. Гоян І., Сторожук С., Матвієнко І. (2021) Риторика софістів або «старі» методи вирішення «нових» світоглядних протистоянь. Актуальні проблеми філософії та соціології, (28), 27-32. <https://doi.org/10.32837/apfs.voi28.943>

Пп. 3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):
1. Логіка: навчальний посібник / С. В.

Сторожук, І. М. Гоян, І.С. Матвієнко. Київ: Вадекс, 2020. 370 с.
2 Гендерні відносини в діахронній ретроспективі / Гейко С.М., Горбатюк Т.В., Гоян І.М. та ін. Проблеми і перспективи сучасного мегасуспільства в контексті гуманітарного дискурсу. (монографія). К.: «Міленіум» 2020. С.122-152.
3. Гоян І.М. Соціально-психологічні основи самоорганізації молоді в умовах суспільних змін : [монографія]. К. : ПВТП «LAT&K», 2021. 320 с.

Пп. 4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування:
1. Методичні рекомендації щодо проходження практики за освітньою програмою «магістр психології» /упорядник Гоян І.М./ ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника». Івано-Франківськ: ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника», 2019. 24 с.
2. Філософія науки. Навчальний посібник / Сторожук С.В., Гоян І.М., Данилова Т.В., Матвієнко І.С. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2017. 588с.
3. Логіка: навчальний посібник / С. В. Сторожук, І. М. Гоян, І.С. Матвієнко. Київ: Вадекс, 2020. 370 с.

Пп. 6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня: Дойчик М.В. «Ідея гідності: від Античності до Модерну (історико-філософський аналіз)». Доктор філософських наук, спеціальність 09.00.05 – історія філософії м. Дніпро, 2019.

Пп. 7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: Членство у роботі спеціалізованих вчених рад: - спеціалізована вчена рада К 20.05..08 у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника - спеціалізована вчена рада: К. 26.053.13 у Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова.

Робота офіційного опонента: Синиця, Андрій Степанович. «Прагматико-когнітивна інтерпретація сучасної аналітичної філософії», дис. д-ра філос. наук : 09.00.05 – Історія філософії; Львівський національний університет ім. І. Франка, Львів, 2018. Соболевський Ярослав Андрійович «Сутнісні риси та періодизація історії ранньої американської філософії XVII – XIX століть» доктор філософських наук, Спеціальність 09.00.05 – історія філософії. Київ, 2020. Верланов Дмитро Сергійович «Феномен релігійно-філософської інтуїції у філософії грецької патристики (IV – VI ст.)». кандидат філософських наук, Спеціальність 09.00.05 – історія

філософії, оз –
гуманітарні науки.
Дніпро. 2020.

Пп. 8. Виконання
функцій
(повноважень,
обов'язків) наукового
керівника або
відповідального
виконавця наукової
теми (проекту), або
головного
редактора/члена
редакційної
колегії/експерта
(рецензента)
наукового видання,
включеного до
переліку фахових
видань України, або
іноземного наукового
видання, що
індексується в
бібліографічних
базах:
Член редколегії:
- наукового
міжнародного
журналу «Социальное
воспитание». Витебск,
Беларусь
Журнал «Психологія
особистості». ДВНЗ
«Прикарпатський
національний
університет ім. В.
Стефаника».

Пп. 10. Участь у
міжнародних
наукових та/або
освітніх проектах,
залучення до
міжнародної
експертизи, наявність
звання “суддя
міжнародної
категорії”:
Участь у
міжнародному
Проекті ПРОГРАМИ
ЄС ЕРАЗМУС + КА2
РОЗБУДОВА
ПОТЕНЦІАЛУ
ВИЩОЇ ОСВІТИ
“GeSt. Гендерні студії
крок до демократії і
миру у сусідніх з
Європою країнах з
різними традиціями”
№ 561785-ERP-1-2015-
1-LT-ERPKA2-SVNE-
JP.

Пп. 12. Наявність
апробаційних та/або
науково-популярних,
та/або
консультаційних
(дорадчих), та/або
науково-експертних
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій:
1. Гоян І. Аксіологічні
засади євроінтеграції
України / С.Сторожук,
О.Федик. Науковий

журнал «Політикус». Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К.Д. Ушинського. Одеса. Випуск 2. 2018. С. 139–146.

2. Гоян І. Конкурентність та паритетність як принципи тлумачення гендерної рівності / Федик О.В. Вісник Львівського університету. Серія філософсько-політологічні студії. Випуск 20. 2018. С.35–45.

3. Hoian I. Culture as a Living Organism: Some Words on Danilevsky's Theory of Cultural-Historical Types/ T. Danylova. Culture as a Living Organism: Some Words on Danilevsky's Theory of Cultural-Historical Types / Traektoriâ Nauki = Path of Science. 2019. Vol. 5, No 10, P.2001-2005.

4. Гоян І. Антропологічні та аксіологічні принципи самоорганізації освіти майбутнього/ В. Будз Антропологічні та аксіологічні принципи самоорганізації освіти майбутнього/ Науковий журнал «Молодий вчений». №4 (80) квітень 2020 р. С.514-521.

5. Гоян І. Психологістські інтенції у творчості Памфіла Юркевича / Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Персоналістика українознавства як світоглядний феномен» (20-22 травня 2021), до 25-річчя відкриття кафедри українознавства і філософії. Івано-Франківськ, Вид-во ІФНМУ, 2021. С.119-121.

6. Гоян І., Сторожук С. Філософія релігії та медицини в постсекулярну добу: матеріали III Міжнар. наук-практ. конф., присвяченої пам'яті свт. Луки (В. Ф. Войно-Ясенецького). К.: НМУ ім. О.О. Богомольця, ВР ІФ ім.

| | | | | | | | |
|--------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|---|----|-------------------------------|---|
| | | | | | | | Г. С. Сковороди НАНУ, 2021. С.134-136. Пп. 19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: Член соціологічної асоціації України (посвідчення №653 від 07.02.2007р.). |
| 198280 | Коцюбинський Володимир Олегович | Завідувач кафедри, Основне місце роботи | Фізико- технічний факультет | Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаніка, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 001272, виданий 26.09.2012, Диплом кандидата наук ДК 016616, виданий 13.11.2002, Атестат доцента 12ДЦ 018439, виданий 24.12.2007, Атестат професора 12ПР 010378, виданий 28.04.2015 | 17 | Фізика колоїдних систем | Вища освіта: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаніка (1998, спеціальність - фізика, кваліфікація - фізик. Викладач фізики) Науковий ступінь: доктор фізико- математичних наук, диплом ДД № 001272, дата видачі 26.09.2012, спеціальність (01.04.18) фізика і хімія поверхні; “Синтез, структура та електрохімічні властивості оксидних наноматеріалів” Вчене звання: професор кафедри матеріалознавства і новітніх технологій, атестат 12ПР010378, дата видачі 28.04.2015, атестаційна колегія, рішення № 2/01-П від 28.04.2015 Виконання пункту 38 Ліцензійних умов: 1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, WebofScienceCoreColle- ction; 1. Коцюбинський В.О., Груб'як А.Б., Мокляк В.В., Мохнацька Л.В. Електрохімічні властивості мезопористого g- Fe ₂ O ₃ , синтезованого цитратним золь-гель методом. JournalofNano- andElectronicPhysics. – 2016. – Т.8, № 1. – С.01004-1 - 01004-5. 2. Kotsyubynsky V. O., Myronyuk I. F., Myronyuk L. I., Chelyadyn V. L., Mizilevska M. H., Hrubiak A. B. (2016). TheeffectofpHonthenuc |

leation of titanium by hydrolysis of $TiCl_4$.
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, 47(2-3), 288-294.

3. MoS₂/C multilayer nanospheres as an electrode base for Lithium power sources / L.O. Shyyko, V.O. Kotsyubynsky, I.M. Budzulyak, P. Sagan // Nanoscale Research Letters – 2016. – Vol.11, №1. – P.243.

4. Shyyko L. O., Kotsyubynsky V. O. & Budzulyak I. M. The Importance of Surfactant and Its Type on MoS₂ Nanoparticles Formation / Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 16(8), 7792-7796, (2016).

5. Kotsyubynsky V. O., Myronyuk I. F., Chelyadyn V. L., Hrubiyak A. B., Moklyak V. V. & Fedorchenko S. V. (2017). The Effect of Sulphate Anion on the Ultrafine Titanium Nucleation. Nanoscale Research Letters, 12(1), 369-375.

6. V. Kotsyubynsky, I. Myronyuk, V. Chelyadyn, A. Hrubiyak, V. Moklyak, S. Fedorchenko Rod-like rutile nanoparticles: synthesis, structure and morphology // Journal of Nano Research. – 2017. – V.50. – P.32-40.

7. B.O. Коцюбинський, М.Г. Мізілевська, А.Б. Груб'як, С.І. Воробійов, М.М. Кузишин, В.М. Сачко. Отримання нанокompозиту анатаз / брукіт з контрольованими структурно-морфологічними характеристиками // Journal of Nano-and Electronic Physics. – 2017. – V.9, №2. – P. 02009-02014.

8. L.V. Mokhnatska, V.O. Kotsyubynsky, A.B. Hrubiyak, S.V. Fedorchenko, S.I. Vorobiov. Ultrafine β -FeOOH: the influence of synthesis conditions on the morphological, magnetic and electrochemical properties / Journal of Nano-

and Electronic Physics. -
Journal of Nano-
and Electronic Physics. -
2018. - V. 10, No. 3. - pp.
03029-03037

9. Lisovsky
R., Ostafiychuk B.,
Budzulyak I.,
Kotsyubynsky V.,
Boychuk A., Rachiy B.
Nanos-structured Iron-
Substituted Lithium-
Manganese Spinel as an
Electrode Material for
Hybrid Electrochemical
Capacitor //
Acta Physica Polonica A.
- 2018. - V. 133, No 4.
- p. 876-878.

10. V.
Kotsyubynsky, A.
Hrubiak, V. Moklyak,
L. Mohnatska,
S. Fedorchenko.
Synthesis and Properties
of Mesoporous Maghemite.
Acta Physica Polonica
A. -
Acta Physica Polonica
A. - 2018. - V. 134,
No. 4. - pp. 1035-1037

11. Bayliak, M.
M., Lylyk, M. P.,
Gospodaryov, D. V.,
Kotsyubynsky, V. O.,
Butenko, N. V., Storey,
K. B., & Lushchak, V. I.
Protective effects of alpha-
ketoglutarate against alu-
minum toxicity in *Drosopila*
melanogaster. //
Comparative Biochemistry
and Physiology Part C:
Toxicology & Pharmacol-
ogy, 217, 41-53.
doi:10.1016/j.cbpc.2018.
11.020

12.
Volodymyr Boychuk,
Volodymyr Kotsyubynsky,
Khrystyna Bandura,
Sofia Fedorchenko
Nickel-Iron Spinel /
Reduced Graphene Oxide
Nanocomposites:
Structural and Mossbauer
Studies. - NAP
Proceedings - 2018 -
01SPN67-1-01SPN67-
6.

13. V. M.
Boychuk, V. O.
Kotsyubynsky, Kh. V.
Bandura, A. B. Hrubiak,
B. I. Rachii, I. P.
Yaremych & S. V.
Fedorchenko (2018)
Optical and electrical prop-
erties of β -Ni
(OH)₂/reduced graphene
oxide nanocomposite,
Molecular Crystals and Li-
quid Crystals, 672:1,
168-177, DOI:
10.1080/15421406.2018.
1550589

14.
Tetiana Tatarchuk,
Maria Liaskovska,
Volodymyr Kotsyubynsky

y&Mohamed
Bououdina
(2018)Greensynthesisof
cobaltferritenanoparticl
esusing
Cydoniaoblunga
extract:
structuralandmössbaue
rstudies,
MolecularCrystalsandLi
quidCrystals, 672:1, 54-
66, DOI:
10.1080/15421406.2018.
1542107

15. Andrii B.
Hrubiak, Volodymyr O.
Kotsyubynsky,
Volodymyr V. Moklyak,
Bogdan K. Ostafiychuk,
Pavlo I. Kolkovsky,
Sofia V.
Fedorchenko&Bogdan
I. Rachiy(2018)Theelec-
tri-
calconductivityandphot
ocatalyticactivityofultraf
ineironhydroxide/oxide
systems,
MolecularCrystalsandLi
quidCrystals, 670:1, 97-
111, DOI:
10.1080/15421406.2018.
1542070

16. V. M.
Boyчук, V. O.
Kotsyubunsky, Kh. V.
Bandura, B. I. Rachii, I.
P. Yaremiy& S. V.
Fedorchenko(2018)
Structuralandelectricalp
ropertiesofnickel-
ironspinel/reducedgrap
heneoxidenano-
composites,
MolecularCrystalsandLi
quidCrystals, 673:1,
137-148, DOI:
10.1080/15421406.2019.
1578503

17.
VolodymyraBoyчук,
VolodymyrKotsyubynsk
y, BogdanRachiy,
KhrystynaBandura,
AdriiHrubiak,
SofiaFedorchenko β-
Ni(OH)₂ /
reducedgrapheneoxidec
ompositeaselectrodefors
upercapacitorsMaterial
sToday: Proceedings 6
(2019).-p.106-115

18. Boyчук V.M.,
Kotsyubynsky V.O.,
BanduraKh.V., Yaremiy
I.P., Fedorchenko S.V.
ReducedGrapheneOxid
eobtainedbyHummersa
ndMarcano-
TourMethods:
ComparisonofElectrical
Properties.-:
JournalofNanosciencea
ndNanotechnology,
Volume 19, Number 11,
November 2019, pp.
7320-7329(10)

19. O.Butenko, V
Boyчук, B Savchenko,
V Kotsyubynsky, V
Khomenko V Barsukov.

Pureultrafinemagnetiteferromcarbonsteelwastes. MaterialsToday: Proceedings 6 (2019) 270–278.

20. Andrii I. Kachmar, Volodymyra M. Boichuk, Ivan M. Budzulyak, Volodymyr O. Kotsyubynsky, Bogdan I. Rachiy, Roman P. Lisovskiy. Effectofsynthesisconditi onsonthemorphological andelectrochemicalprop ertiesofnitrogen- dopedporouscarbonmat erials – Fullerenes, nanotubesandcarbonna nostructures.– doi 10.1080/1536383X.2019 .1618840

21. V.M. Boychuk, L.O. Shyyko, V.O.Kotsyubynsky, A.I. Kachmar. StructureandMorpholo gyof MoS₂/CarbonNanocom positeMaterials. – Physicsandchemistryofs olidstate. – 2019 – V. 20, № 1 – P. 63–68.

22. B.K. Ostafiychuk, R.P. Lisovskiy, Al- SaediAbdulHalekZamil, B.I. Rachiy, V.O. Kotsyubynsky, P.I. Kolkovsky, R.I. Merena, A.B. HrubiakEffectofOrthop hosphoricAcidonMorph ologyofNanoporousCar bonMaterials // JournalofNano- AndElectronicPhysics.– 2019.– V. 11 N3.– 03036-1–03036-1.

23. AndriiKachmar, VolodymyraBoichuk, IvanBudzulyak, VolodymyrKotsyubynsk y, BogdanRachiy, LyubovYablon. EffectofSynthesisCondit ionsonPseudocapitan cePropertiesofNitrogen- DopedPorousCarbonMa terials -- JournalofNanoResearc h, Volume 59, 2019, Pages 112-125

24. Synthesis, structural, morphological, electricalandelectroche micalpropertiesofNi(O H)₂ / reducedgrapheneoxidec ompositematerials. Boichuk V. M., BanduraKh. V., Kotsyubynsky V. O., Yaremiy I. P., Fedorchenko S.V.– Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології–Т. 17, Вип. 2.– 2019.

25. А.О. Коцюбинский, В.В. Мокляк, І.М. Фодчук, В.О. Коцюбинский, П.М.Литвин, В.М. Бойчук, А.Б. Груб'як. Магнітна мікроструктура епітаксійних плівок LaGa- заміщеного залізо-ітрієвого гранату. – Металлофізика и новейшие технологии. – 2019. – Т.5.
26. Ostafiychuk, B.K, Lisovskiy, R.P., Zamil, A.-S.A.H., Rachiy, B.I., Kotsyubynsky, V.O., Kolkovsky, P.I., Merena, R.I., Hrubiak, A.B. Effect of orthophosphoric acid on morphology of nanoporous carbon materials. Journal of Nano and Electronic Physics Volume 11, Issue 3, 2019, Article number 03036
27. V. Boychuk, V. Kotsyubynsky, Kh. Bandura, M. Hodlevska, B. Dzundza, O. Khatsevych. The mechanism of nickel-iron spinel phase nucleation in aqueous solutions: crystal-chemical approach // Physics and chemistry of solid state. – 2019 – V. 20, № 2, pp. 156-164.
28. Dolbin, A.V., Dubinko, V.I., Vinnikov, N.A., Yeselson, V.B., Gavrilko, V.G., Basnukaeva, R.M., Khlystyuk, M.V., Cherednichenko, S.V., Kotsyubinsky, V.O., Boychuk, V.M., Kolkovsky, P.I. Low-temperature sorption of hydrogen by porous carbon material containing palladium nanoclusters. Fizika Nizkikh Temperatur. Volume 46, Issue 10, October 2020, Pages 1216-1226
29. Shved, O.V., Mudry, S.I., Kotsyubynsky, V.O., Boychuk, V.M. Thermally induced phase transformations of $Al_93Fe_4Nb_3$ and $Al_{90}Fe_7Nb_3$ quenched alloys. Materials Research Express, Open Access Volume 7, Issue 3, 2020, Article number 036505.
30. Tatarchuk, T., Mironyuk, I., Kotsyubynsky, V., Shyichuk, A., Myslin,

M., Boychuk, V. Structure, morphology and adsorption properties of titanate immobilized on cobalt ferrite nanoparticle core.

Journal of Molecular Liquids Volume 297, 1 January 2020, Article number 111757 31. Mironyuk, I.F., Kotsyubynsky, V.O., Dmytrotsa, T.V., Soltys, L.M., Gun'ko, V.M. Atomic structure and morphology of mesoporous silica.

Physics and Chemistry of Solid State Volume 21, Issue 2, June 2020, Pages 325-331 32. Kolkovskiy, P.I., Rachiy, B.I., Kolkovskiy, M.I., Ostafiychuk, B.K., Yaremiy, I.P., Kotsyubynsky, V.O., Ilnitsky, R.V. Synthesis and electrochemical properties of mesoporous α -MnO₂ for supercapacitor applications. Journal of Nano and Electronic Physics Volume 12, Issue 3, 2020, Article number 03030 33. Kotsyubynsky, V. O., Boychuk, V. M., Rachiy, B. I., Hodlevska, M. A., & Budzulyak, S. I. (2020). Structural and electrophysical properties of thermally expanded graphite prepared by chemical methods: comparative analysis. Physics and Chemistry of Solid State, 21(4), 591-597.

34. Tetiana Tatarchuk, Alexander Shyichuk, Zbigniew Sojka, Joanna Gryboś, Mu. Naushad, Volodymyr Kotsyubynsky, Maria Kowalska, Sylwia Kwiatkowska-Marks, Nazarii Danyliuk. Re-synthesis, structure, cations distribution and bonding characteristics of superparamagnetic cobalt-zinc ferrite nanoparticle for Pb(II) adsorption and magnetic hyperthermia applications, Journal of Molecular Liquids, Volume 328, 15 April 2021, 115375 35. Kolkovskiy, P.I., Rachiy, B.I., Kolkovskiy, M.I., Ostafiychuk, B.K., Yaremiy, I.P.,

Kotsyubynsky, V.O., Ilnitsky, R.V. Synthesis and electrochemical properties of mesoporous α -MnO₂ for supercapacitor applications. *Journal of Nano and Electronic Physics* Volume 12, Issue 3, 2020, Article number 0303036.

Volodymyra Boychuk, Volodymyr Kotsyubynsky, Khrystyna Bandura, Ivan Yaremiy, Ruslan Zapukhlyak, Sofia Fedorchenko. Self-combustion synthesized NiFe₂O₄/reduced graphene oxide composite nanomaterials: Effect of chelating agent type on the crystal structure and magnetic properties. *Materials Today: Proceedings* 35 (2021) 542–547.

37. Tetiana Tatarchuk, Mariana Myslin, Ivan Mironyuk, Przemysław Kosobucki, Piotr Scigalski, Volodymyr Kotsyubynsky. Removal of Congo Red dye, polar and non-polar compounds from aqueous solution using magnetic aluminum nanomaterials. *Materials Today: Proceedings* 35 (2021) 518–522.

38. Volodymyr Kotsyubynsky, Lyudmyla Shyyko, Thaer Shihab, Pavlo Prysyazhnyuk, Victor Aulin, Volodymyra Boichuk. Multilayered MoS₂/C nanospheres as high performance additive to lubricating oils. *Materials Today: Proceedings* 35 (2021) 538–541.

39. V.O. Kotsyubynsky, V.M. Boychuk, I.M. Budzulyak, B.I. Rachiy, R.I. Zapukhlyak, M.A. Hodlevska, A.I. Kachmar, O.R. Bilogubka, A.A. Malakhov. Structural Properties of Graphene Oxide Materials Synthesized Accordingly to Hummers, Tour and Modified Methods: XRD and Raman Study. *Physics and Chemistry of Solids*. V. 22, No. 1 (2021) pp. 31–38.

V.O. Kotsyubynsky, R.I. Zapukhlyak, V.M. Boychuk, M.A.

Hodlevska B.I. Rachiy ,
I.P.Yaremiy, A.I.
Kachmar.
Hydrothermallysynthesi
zed CuFe₂O₄/rGOand
CuFe₂O₄/porouscarbo
nnanocomposites.
AppliedNanoscience,
2021,
<https://doi.org/10.1007/s13204-021-01773-z>

з) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);

1. Будзуляк І.М., Мокляк В.В., Коцюбинський В.О. За загальною редакцією проф. Б.К. Остафійчук. Синтез, структура, фізичні та електрохімічні властивості нанодисперсних сполук заліза. Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 420 с., 2019 (монографія)

2. Коцюбинський В.О. Основи оптоелектроніки : [Електронний ресурс] / Володимир Олегович Коцюбинський / Фізико-технічний факультет; ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника". – Івано-Франківськ, 2017. – 212 с.

3. Коцюбинський В.О. Прикладна статистика.: [Електронний ресурс] / Володимир Олегович Коцюбинський / Фізико-технічний факультет; ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника". – Івано-Франківськ, 2019. – 269 с.

4. В.О. Коцюбинський, В.М.Бойчук, Цікава фізика. Частина І. Планета Земля. Навчальний посібник

для учнів шкіл, студентів вищих навчальних закладів. – Івано-Франківськ, 2021. – 58 с.

5. В.О. Коцюбинський, В.М.Бойчук, Загальна фізика. Курс лекцій. Навчальний посібник студентів вищих навчальних закладів. – Івано-Франківськ, 2021. – 161 с.

6. В.О. Коцюбинський, В.М.Бойчук, Наноматеріали у пристроях генерації енергії. Курс лекцій. Навчальний посібник студентів вищих навчальних закладів. – Івано-Франківськ, 2021. – 287 с.

7. В.О. Коцюбинський, В.М.Бойчук, Магнітні властивості наноматеріалів. Курс лекцій. Навчальний посібник студентів вищих навчальних закладів. – Івано-Франківськ, 2021. – 357 с.

8. Володимира Бойчук, Володимир Коцюбинський, Софія Федорченко, Методи дослідження матеріалів. Частина I. Спектральні методи [Електронний ресурс] / Володимира Бойчук, Володимир Коцюбинський, Софія Федорченко, Методи дослідження матеріалів. Частина I. Спектральні методи / ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”. – Івано-Франківськ, 2021. – 253 с.

9. Бойчук В.М., Коцюбинський В.О. Фізика (вибрані питання). Курс лекцій. Навчальний посібник студентів вищих навчальних закладів. – Івано-Франківськ, 2021. – 309 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах

ліцензіатів,
конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й/ робочих програм,
інших друківаних
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування;
1) В.О.
Коцюбинський,
В.М.Бойчук,
Лабораторний
практикум. Фізичні
методи дослідження у
біохімії. Навчальний
посібник для
студентів вищих
навчальних закладів
природничого
спрямування. –
Івано-Франківськ,
2021. – 94 с.

6) наукове
керівництво
(консультування)
здобувача, який
одержав документ про
присудження
наукового ступеня
(прізвище, ім'я, по
батькові дисертанта,
здобутий науковий
ступінь, спеціальність,
назва дисертації, рік
захисту, серія, номер,
дата, ким виданий
диплом);
Керівництво
аспірантами:
1. Груб'як Андрій
Богданович,
спеціальність 01.04.18
– фізика і хімія
поверхні (захист
дисертації на здобуття
наукового ступеня
кандидата фізико-
математичних наук
23.10.2015. р)
2. Бандура Х.В.,
спеціальність 01.04.18
– фізика і хімія
поверхні (захист
дисертації на здобуття
наукового ступеня
кандидата фізико-
математичних наук
29.11.2019р.)
3. Мохнацька Л.В.
спеціальність 01.04.18
– фізика і хімія
поверхні (захист
дисертації на здобуття
наукового ступеня
кандидата фізико-
математичних наук
2021р.)
4. Яворський Р.С.
спеціальність 104
фізика та астрономія,
доктор філософії

Консультування
докторантами:
1. Бойчук В.М.,
спеціальність 01.04.18
– фізика і хімія

поверхні (захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук 13.12.2019р.)

7.) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад;
ОПОНУВАННЯ ДИСЕРТАЦІЙ:

1. Халавка
Юрій Богданович,
«ФУНКЦІОНАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ НАНОЧАСТИНОК НАПІВПРОВІДНИКІВ ТА МЕТАЛІВ», подану на здобуття наукового ступеня доктора хімічних наук за спеціальністю 02.00.21 – хімія твердого тіла, 06.05.2021 р

2. Янчук
Іванна
Володимирівна,
«ФАЗОКОНТРАСТНІ X-ПРОМЕНЕВІ ТОМОГРАФІЯ ТА ІНТЕРФЕРОМЕТРІЯ СТРУКТУРНИХ ПОРУШЕНЬ У КРИСТАЛАХ», подану на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.07 – фізика твердого тіла.07.05.2021 р.

3. Соловійов
Микола
Володимирович,
«ТРАНСФОРМАЦІЯ ЕНЕРГІЇ ЕЛЕКТРОННИХ, ЕКСИТОННИХ ТА ФОНОННИХ ЗБУДЖЕНЬ В КРИСТАЛАХ ГРУПИ A₄VX₆», представлена до захисту на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.18 – фізика і хімія поверхні,

4. Петрусь
Роман Юрійович,
“СТРУКТУРНО-МОРФОЛОГІЧНІ ТА ОПТОЕЛЕКТРОННІ ВЛАСТИВОСТІ ТОНКИХ ПЛІВОК ХАЛЬКОГЕНІДІВ КАДМІО”,
представлену на здобуття наукового ступеня доктора

фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.18 – фізика і хімія поверхні
5. Махно Станіславо Миколайович, «Електрофізичні властивості полімерних композиційних наноструктурованих матеріалів в НВЧ-діпазоні електромагнітного спектра», яку подано на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук зі спеціальності 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, 28.04.2021 р.

Член спеціалізованої вченої ради Д20.051.06 по захисту докторських дисертацій за спеціальністю 01.04.18 - Фізика і хімія поверхні.

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;
Керівник Проекту 2020.02/0043 Асиметричні суперконденсатори з водним електролітом на основі нанокмполімерів оксиди заліза і нікелю / відновлений оксид графену та мікропористого вуглецю», 2020-2022рр. (НФДУ)

9) робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної

комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю);

Член Наукової ради Міністерства освіти і науки України за напрямом «Наукові проблеми матеріалознавства»

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1. MyroslavaHodlevska, RuslanZapukhlyak, VolodymyraBoychuk, VolodymyrKotsubunsky , KhrystynaBandura, AndriiKachmar, MykolaHodlevskiy. Cobalt-ironspinel/reducedgrapheneoxidecompositematerialforsupercapacitors applications//XII InternationalConference “ElectronicProcessesinOrganicandInorganicMaterials” (ICEPOM-12) - Kamianets-Podilskyi (Ukraine). – 1-5 June 2020. - p. s6-010.

2. Юсько Д.І., Качмар А.І., Годлевська М.А., Коцюбинський В.О., Бойчук В.М. Синтез, структурно-морфологічні та електрохімічні властивості ультрадисперсних

оксидів молібдену//
Функціональні
матеріали для
інноваційної
енергетики. ФМІЕ-
2020- Київ (Україна).
– 25-27 травня 2020
року. – ст.12

3. Hodlevska
M.A., Kotsyubynsky
V.O., Zapukhlyak R.I.,
Boychuk V.M,
BanduraKh.V.,
Fedorchenko S.V.
StructuralandMagnetic
PropertiesofCopper-
IronSpinel /
ReducedGrapheneOxid
eNanocomposites//
TheInternationalresearc
handpracticeconference
“Nanotechnologyandna
nomaterials” (NANO-
2020) - Lviv. – 26 – 29
August 2020 – p. 56.

4. Boychuk
V.M., Zapukhlyak R.I.,
Kotsyubynsky V.O.,
Hodlevska M.A.,
Turovska L.V.
Structure, morphology,
andmagneticproperties
of
NiFe₂O₄/rGOnanocom
positessynthesizedby a
self-combustionmethod
(VasylStefanykPrecarpa
thianNationalUniversity
, Ivano-Frankivsk,
Ukraine; Ivano-
FrankivskNationalMedi
calUniversity, Ivano-
Frankivsk, Ukraine)
XVII
InternationalFreikconfe
renceonphysicsandtech
nologyofthinfilmsandna
nosystems. October, 11-
16. Ivano-Frankivsk,
2021.

5. Hodlevska
M., Kotsyubynsky V.,
BoychukV., Budzulyak
I., Rachiy B.,
KachmarA., L. Turovska
L.
ImpedanceSpectroscop
yStudyoftheElectricalCo
nductivityof
MoO₂/ReducedGraphe
neOxideComposites //
Spectroscopyofmolecule
sandcrystals,
BookofAbstractsof XXV
GalynaPuchkovskaInter
nationalSchool-
Seminar- Київ
(Україна). – 21-24
вересня 2021 року. –Р-
10.

6. V.
Kotsyubynsky, B.
Rachiy, V. Boychuk, I.
Budzulyak, M.
Hodlevska, A.
Kachmar.
Aqueoussupercapacitor
sbasedonnitrogen-
dopedmicroporouscarb
onderivedfromhemphur
d. III Міжнародна

конференція «Функціональні матеріали для інноваційної енергетики. ФМІЕ–2021», 25-27 травня 2021 року. -Р-34.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка

світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу;

1) Малахов А.А., «ОТРИМАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ОКСИДУ ГРАФЕНУ» - II місце на Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт, 2021 рік

2) Юсько Денис, "Отримання та властивості нанокompatитів на основі оксид молібдену та вуглецевих наноматеріалів", II-е місце Всеукраїнського конкурсу студентських робіт 2020 року

3) Годлевський Микола, "Синтез, структура та електрохімічні властивості гібридних матеріалів $Fe_2O_3@LiCoO_2$ та $Fe_2O_3@LiNiO_2$ ", призер (II-е місце) Всеукраїнського конкурсу студентських робіт 2019 року

15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів

| | | | | | | | |
|--------|-----------------------|---------------------|----------------------------|--|----|---------------------------------|--|
| | | | | | | | <p>Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня);</p> <p>Член журі II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з Фізики та астрономії.</p> |
| 153229 | Гасюк Іван Михайлович | Професор, Суміщення | Фізико-технічний факультет | <p>Диплом доктора наук ДД 000792, виданий 29.03.2012,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 012022, виданий 10.10.2001,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 009430, виданий 16.12.2004,</p> <p>Атестат професора 12ПР 009636, виданий 26.06.2014</p> | 21 | Організація наукової діяльності | <p>1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:</p> <p>1. I.M.Gasyuk, A.V.Vakalyuk, V.M.Vakalyuk. Thermal dependency of Li⁺-ion conductivity in Li₂OFe₂O₃- Al₂O₃ ceramics. Materials Today: Proceedings, Available online 21 November 2019 https://doi.org/10.1016/j.matpr.2019.10.103.</p> <p>2. Effect of mechanical on the distribution of valence electrons and characteristics of nanocomposite (SiO₂)_x(Al₂O₃)_{1-x} (x=0.8, x=0.7) electrodes in lithium power sources. Zaulychnyy, Y.V., Gun'ko, V.M., Yavorskyi, Y.V., Gasyuk, I.M., Wanderka, N., Dudka, O.I. Applied Surface Science, Volume 494, 15 November 2019, Pages 1013-1022. https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2019.07.206.</p> <p>3. Effect of mechanical treatment on the distribution of valence electrons and characteristics of nanocomposite (SiO₂)_x(Al₂O₃)_{1-x} (x = 0.8, x = 0.7) electrodes in lithium power sources / Ya.V.Zaulychnyy, V.M.Gun'ko, Y.V.Yavorskyi, I.M.Gasyuk, N.Wanderka, O.I.Dudka //Appl. Surf. Science, V. 494, 15 Nov. 2019, P. 1013-1022.</p> <p>4. Mossbauer studies of spinellides of Mg(FeXCr₂-X)O₄ system obtained by the hydroxide coprecipitation method</p> |

/ Anna Lucas,
Volodymyr Mokliak,
Ivan Yaremiy, Sofiya
Yaremiy, Ivan Gasiuk,
Mykola Matkivskiy //
Eastern-European
Journal of Enterprise
Technologies. V.5, N6
(89) 2017. – P. 56-63.
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2017.112271>.

5. A.V. Kopaev, V.V. Mokljak, I.M. Gasyuk, I.P. Yaremiy and V.V. Kozub / Strukture Ordering in Mg-Zn Ferrite Nanopowders Obtained by the Method of Sol-Gel Autocombustion // Solid State Phenomena. – 2015. – Vol. 230. – pp. 114-119. DOI 10.4028/www.scientific.net/SSP.230.114

6. Ya.V. Zaulychnyy, Y.V. Yavorskyi, V.I. Zarko, V.M. Gun'ko, S.S. Piotrowska, I.M. Gasyuk, V.V. Ugorchuk, M.M. Vidluvaniy, M.B. Harlan. Effect of mass ratio of initial precursors and mechanical activation on distribution of valence electrons in $Al_2O_3+Fe_2O_3$ mixtures Наноструктурное материаловедение, 2015, №1, с.3-12

7. Електростимульована дифузія іонів літію в нанорозмірні фракції модифікованої марганцевої шпінелі/ В.М. Пилипів, А.М. Бойчук, П.О. Сулим, С.В. Войтків, Т.Я. Бойчук, М.І. Гасюк // Фізика і хімія твердого тіла. – 2014. – Т. 15. – № 3. – С. 530-535.

8. Льницький Р.В. , Остафійчук Б.К., Гасюк І.М., Будзуляк І. М., Січка М.Я. , Войтків С.В. Синтез та властивості нанокompозиту MgF_2 /вуглець для катодів літійових джерел струму. - Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології. – 2016. – Т. 14, № 3.11.

9. I.M. Gasyuk, A.M. Boychuk, V. V. Uhorchuk, L. S. Kaykan, V. A. Tsap, and T. Ya. Boychuk, X-Ray and Mössbauer Studies of Iron-Containing Lithium–Manganese Spinel, Metallofiz. Noveishie Tekhnol., 36, No. 1: 77-88 (2014).

<https://doi.org/10.15407/mfint.36.01.0077>.
10. Пилипів В.М., В.О. Коцюбинський, І.М. Гасюк, О.З. Гарпуль, В.В. Куровець
Математичне моделювання процесу радіаційного дефектоутворення в імплантованих іонами фтору монокристалах гадоліній-галієвого гранату // Фізика і хімія твердого тіла. – 2014. – Т.15, №1. – С. 63-68.
11. Yaroslav Ersteniuk, Ivan Gasyuk, Petro Yakubovskiy, Anna Boryschak.
Methodology of Problems Creation and Selection for Astronomy Olympiads on Example of Tasks on the Topic of Kepler's Laws / Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University vol. 7, no. 1 (2020), pp 156 – 165.
UDC 371.263 doi: 10.15330/jpnu.7.1.156-165

3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):
1. М.М. Яцура, І.М. Гасюк, Б.І. Рачій, А.М. Гамарник. Навчально-методичний посібник. Загальний курс фізики. Оптика. Тести // Електронний підручник, 2019р. – 382 с.
2. Б.К. Остафійчук, І.М. Гасюк, Л.С. Кайкан. Коливання і хвилі: курс лекцій. – Івано-Франківськ: Вид-во Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, 2012. – 200 с.
3. М.М. Яцура, І.М. Гасюк, Л.С. Кайкан. Фізичний лабораторний практикум. Оптика. – Івано-Франківськ: Плай, 2012. – 146 с.
4. М.М. Яцура, І.М. Гасюк, А.М. Гамарник. Фізика. Фізичні основи γ-резонансної спектроскопії. –

| | | | | | | | |
|-------|---------------|-------------------|------------------|---------------------|----|---|--|
| | | | | | | <p>Івано-Франківськ: Плай, 2012. – 106 с.</p> <p>5. І.М. Гасюк, Л.С. Кайкан. Статистичні методи обробки результатів фізичного експерименту: курс лекцій. – Івано-Франківськ: Вид-во Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, 2011. – 160 с.</p> <p>6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня: Наукове керівництво та захист 6-ти кандидатських дисертацій, зокрема, Бойчук А.М. – 2015 р.</p> <p>8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах: Член редакційної колегії журналу «Фізика і хімія твердого тіла» (Scopus).</p> <p>10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”:</p> <p>CREST Program “Creation the Science & Educational Centre “Nanomaterials in accumulation and generation of energy devices” (CREST Project by CRDF USA, 2009-2011, # UKX2-9200- IF-08).</p> | |
| 58201 | Будзуляк Іван | Професор, Основне | Фізико-технічний | Диплом доктора наук | 18 | Квантові точки | 1. Наявність не менше п'яти публікацій у |

| | | | | | |
|------------|--------------|-----------|--|--|--|
| Михайлович | місце роботи | факультет | <p>ДД 007511, виданий 08.07.2009, Диплом кандидата наук ФМ 031168, виданий 06.04.1988, Атестат професора 12ПР 007260, виданий 10.11.2011, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002327, виданий 03.07.2002</p> | | <p>періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Budzulyak I.M., Bogdan I. Rachiy, Marian O. Nykoliuk, Andrii I. Kachmar. Ultrasonic modification of carbon materials for electrochemical capacitors. <i>Nanoscale Research Letters</i> (2017) 12:79 DOI 10.1186/s11671-017-1842-1. 2. B.I. Rachiy, M.O. Nykoliuk, I.M. Budzulyak, A.I. Kachmar. Ultrasonic modification of carbon materials for electrochemical capacitors // <i>Nanoscale Research Letters</i>. – 2017. – V.12:79. DOI 10.1186/s11671-017-1842-1 3. Electrochemical Properties of the Nanoporous Carbon/Aprotic Electrolyte System. B.K. Ostafiychuk, I.M. Budzulyak, B.I. Rachiy, R.P. Lisovsky, V.I. Mandzyuk, P.I. Kolkovsky, R.I. Merena, M.V. Berkeshchuk, L.V. Golovko // <i>Journal of Nano- and Electronic Physics</i>. – 2017. V. 9, № 5. – p. 05001(6). 4. Lisovsky R., Ostafiychuk B., Budzulyak I., Kotsyubynsky V., Boychuk A., Rachiy B. Nanos-structured Iron-Substituted Lithium-Manganese Spinel as an Electrode Material for Hybrid Electrochemical Capacitor // <i>Acta Physica Polonica A</i>. – 2018. – V. 133, № 4. – p. 876-878. 5. Бардашевська С.Д., Будзуляк І.М., Будзуляк С.І., Рачій Б.І. Оптичні властивості квантових точок CdS, синтезованих у вуглецевій матриці // <i>Журнал нано- та електронної фізики</i>. – 2018. – Т.10, № 6. – с. 06024(5). 6. I.I. Grygorchak, I.M. Budzulyak, D.I. Popovych, L.S. Yablon, O.V. Morushko, V.M. Boychuk. Molybdenum disulfide obtained by template method as an |
|------------|--------------|-----------|--|--|--|

electrode material in electric energy storage devices // Journal of Nano- and Electronic Physics. - 2018. Vol. 10, № 5. C. 05003(4pp)

7. Ostafiychuk B.K., Budzulyak I.M., Kachmar A.I., Tadeush O.H., Rachiy B.I., Lisovsky R.P., Merena R.I., and Berkeshchuk M.V. Effect of Thermochemical Modification of Activated Carbon Materials on Specific Capacity of Electrochemical Capacitors // Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii. –2018. –V. 16, №2. p. 303–312.

8. I.M. Budzulyak, L.S. Yablon, R.V. Ilnytskyi, O.V. Morushko, O.M.Hemiy. The influence of laser irradiation and ultrasound on the structure, surface condition and electrical properties of TiS₂/C composites // Journal of Nano- and Electronic Physics. - 2018. Vol. 10, № 2. C.02016(5pp)

9. Synthesis, structural, morphological, electrical and electrochemical properties of Ni(OH)₂ / reduced graphene oxide composite materials. Boichuk V. M, Bandura Kh. V., Kotsyubynsky V. O., Yaremiy I. P., Fedorchenko S.V.– Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології–Т. 17, Вип. 2.– 2019.

10. Andrii Kachmar, Volodymyra Boichuk, Ivan Budzulyak, Volodymyr Kotsyubynsky, Bogdan Rachiy, Lyubov Yablon. Effect of Synthesis Conditions on Pseudocapacitance Properties of Nitrogen-Doped Porous Carbon Materials -- Journal of Nano Research, Volume 59, 2019, Pages 112-125.

11. O.M. Khemii, I.M. Budzuliak, V.O. Kotsyubynsky, L.S. Yablon, R.V. Ilnytskyi, V.M. Boychuk, O.V. Morushko, KH.V. Bandura, M.M. Khemii Synthesis, morphology, electrical conductivity and electrochemical properties of α-Ni(OH)₂ and its composites with carbon //Materials

Science-Poland, DOI: 10.2478/msp-2019-0077 2019

12. Kachmar, A. I., Boichuk, V. M., Budzulyak, I. M., Kotsyubynsky, V. O., Rachiy, B. I., & Lisovskiy, R. P. Effect of synthesis conditions on the morphological and electrochemical properties of nitrogen-doped porous carbon materials. // Fullerenes, Nanotubes and Carbon Nanostructures, V.27:1.9 (2019), 669-676,

13. Bardashevska S.D., Budzulyak I.M., Budzulyak S.I., Rachiy B.I., Yablon L.S., Morushko O.V. Optical Properties of ZnSe Quantum Dots in Carbon Matrices.// Journal of Nano- and Electronic Physics., 2019. V. 11, № 5, 05043 (6 p.).

14. Ostafychuk B. K., Yaremiy I. P., Yaremiy S. I., Povkh M.M., Yablon L.S., Budzulyak I.M. Aging Processes in Implanted Fluorine Ions and Laser Irradiated Films of LaGa:YIG. // Physics and Chemistry of Solid State., 2019. Vol. 20, No 2. P. 209-214.

15. Ivanichok, N., Budzuliak, I., Moiseienko, M., Lisovskiy, R., Rachii, B., Gamarnyk, A., Turovska, L., & Lisovska, S. (2020). Electrochemical properties of nanoporous carbon materials obtained from raw materials of plant origin (hemp shives). Physics and Chemistry of Solid State, 21(1), 35-42

16. Budzulyak I. M., Kolkovskiy P. I., Rachiy B. I., Kolkovskiy M. I., Revo S. L., Musiy R. Y., Gamarnyk A. M., & Hrubiak A. B. (2020). Electrical properties of composites based on nanoporous carbon material. Physics and Chemistry of Solid State, 21(3), 409-414.

17. O.M. Popovych, I.M. Budzulyak, V.O. Kotsyubynsky, L.S. Yablon, O.V. Popovych. 2021. Electrochemical and electrical properties of nickel molybdate / carbon material composites.

Physics and Chemistry of Solid State. 22, 3, 481-486. DOI: 10.15330/pcss.22.3.481-486.

18. Popovych, O.M., Budzulyak, I.M., Popovych, O.V., Rachiy, B.I., Ilnytskyi, R.V., Yablon, L.S., Morushko, O.V. Synthesis and electrochemical properties of nanocrystalline nickel molybdate (2021). Physics and Chemistry of Solid State, 22 (1), pp. 123-131. DOI: 10.15330/pcss.22.1.123-131

19. Kotsyubynsky, V.O., Boychuk, V.M., Budzulyak, I.M., Rachiy, B.I., Zapukhlyak, R.I., Hodlevska, M.A., Kachmar, A.I., Bilogubka, O.R., Malakhov, A.A. Structural properties of graphene oxide materials synthesized accordingly to hummers, tour and modified methods: XRD and Raman study (2021). Physics and Chemistry of Solid State, 22 (1), pp. 31-38.

20. Kotsyubynsky V.O., Boychuk V.M., Zapukhlyak, R.I., Hodlevskyi, M.A., Budzulyak, I.M., Kachmar, A.I., Hodlevska, M.A., Turovska, L.V. Electrophysical and morphological properties of a hydrothermally synthesized CuFe₂O₄ and CuFe₂O₄ / reduced graphene oxide composite (2021). Physics and Chemistry of Solid State, 22 (2), pp. 372-379.

2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на вихід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір
Патент: Мізілевська М.Г., Коцюбинський В.О., Тадеуш О.Х., Груб'як А.Б. Спосіб отримання нанодисперсного композиту анатаз / брукіт // Патент на винахід № 113322 Україна; заявник: ДВНЗ

«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».Номер Заявки: № а 201502147, опубл. 15.05.2017 р.

3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) Монографії:- Будзуляк І.М., Яблонь Л.С., Остафійчук Б.К., Григорчак І.І., Морушко О.В., Хемій О.М. Накопичення заряду в електрохімічних системах, сформованих на основі низькорозмірних структур. Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2018. 330 с. -Будзуляк І.М., Мокляк В.В., Коцюбинський В.О. За загальною редакцією проф. Б.К. Остафійчук. Синтез, структура, фізичні та електрохімічні властивості нанодисперсних сполук заліза. Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2019. 420 с.

4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування Дистанційні курси: Фізичні основи медичних діагностик, 2021

Вітроенергетика, 2021
Нетрадиційна енергетика та акумулювання, 2020.
Лазерні технології у прикладному матеріалознавстві, 2019.
Конденсований стан речовини, 2019.
Коливання і хвилі, 2018.

6. Наукове керівництво (консультавання) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня (прізвище, ім'я, по батькові дисертанта. Здобутий науковий ступінь, спеціальність, назва дисертації, рік захисту, серія, номер, дата, ким виданий диплом)

1. Хемій Ольга Михайлівна (науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Синтез, структура та фізико-хімічні властивості нанокompatитів вуглець/сульфід молібдену, гідроксид нікелю”, захист 2017).

1. Бойчук Тетяна Ярославівна (науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Механізми накопичення заряду в гібридних електрохімічних системах нанопористий вуглець/шпінелевмісн і системи Li-Mn-Fe-O”, захист 2017)/

3. Качмар Андрій Ігорович (науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Механізми накопичення заряду електрохімічними системами на основі нанокompatитів вуглець/оксиди і сульфід металів”, захист 2019).

4. Бардашевська Світлана Дмитрівна

(науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Квантово-розмірні структури на основі напівпровідникових сполук A_2B_6/C ”, захист 2019).

7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад – заступник голови спеціалізованої вченої ради Д 20.051.06 по захисту докторських дисертацій за спеціальністю 01.04.18 – фізика і хімія поверхні.

8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах - член редакційної колегії наукового журналу «Фізика і хімія твердого тіла» ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»; - № 0116U003563 Держбюджетна; Прикладна «Гібридні електрохімічні конденсатори на основі нанопористого вуглецю і літійвмісної шпінелі» (Керівник науково-дослідної роботи).

10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної

категорії”
Участь у міжнародних
проектах: 1) № 1709
згідно з угодою між
Прикарпатським
національним
університетом імені
Василя Стефаника та
Українським науково-
технологічним
центром «Розробка
лазерних і
комбінованих
інтеркаляційних
методів для
нанотехнологій
низькорозмірних
структур»; 2)
«Наноматеріали в
пристроях генерації та
накопичення
електричної енергії»
CRDF/USAID (UKX 2-
9200-IF-08) та МОН
України (М/130-
2009).

12. Наявність
апробаційних та/або
науково-популярних,
та/або
консультаційних
(дорадчих), та/або
науково-експертних
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій
1. M. Budzulyak, B. K.
Ostafiychuk, O.M.
Hemiy, Yablon L.S.
Electrochemical
Properties of
Hydrothermally
Synthesized Composite
Alpha-Ni(OH)₂/C.
Joint Conferences on
advanced materials and
technologies, The 14th
Workshop on
Functional and
Nanostructured
Materials FNMA'17,
The 7th International
Conference on Physics
of Disordered Systems
PDS'17, 25–29
September 2017, Lviv &
Yaremche, Ukraine. –
P. 176-177.

2. I.M.Будзуляк,
О.В.Морушко, Л.С.
Яблонь. Історія та
перспективи
астрономічних
досліджень на горі Піп
Іван. Матеріали
наукового семінару
«Нові перспективи
наукових досліджень у
зв'язку з
відновленням
обсерваторії на горі
Піп Іван», 5-7 жовтня,
2017 р., Івано-
Франківськ, Україна. –
С. 28–30.

3. Starchuk Yu.Yu.,
Budzulyak I.M.,
Popovych D.I., Yablon
L.S., Khemii O.M.,

Morushko O.V. Specific Energy Characteristics of Hybrid Systems Based on Nickel Hydroxide / Carbon Modified Composites // Збірка тез

конференцій «Функціональні матеріали для інноваційної енергетики» (FMIE). Київ, Україна, 13-15 травня. – 2019. – С. 36.

4. Kachmar A.I., Boichuk V.M., Budzulyak I.M., Kotsyubynsky V.O., Yablon L.S.

Electrochemical properties of nitrogen-doped porous carbon.

XVII Freik International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.195.

5. «Структура та оптичні властивості нанокристалічного молібдату нікелю» // О.М. Попович, І.М. Будзуляк, Б.І Рачій, С.І. Будзуляк, Р.Г. Сподаренко.

Лашкарівськi читання 2021. 5-7 квітня 2021 р. с.62-63.

6. «Електрохімічні властивості гідрату молібдату нікелю отриманого гідротермальним методом» // О.М. Попович, І.М. Будзуляк, О.В. Попович, Т.Я. Бойчук.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИКИ МЕТАЛІВ І МЕТАЛІЧНИХ СИСТЕМ. 25-27 травня 2021 р. КИЇВ, Україна. С3-27.

Rorovych O.V., Budzulyak I.M., Rorovych O.M., Kotsyubynsky V.O. Hydrothermal synthesis of nanocrystal NiMoO₄ for hybrid capacitors application.

Міжнародна конференція «Нанотехнології та наноматеріали» (НАНО-2021), 25-28 серпня 2021, м. Львів

20. Досвід практичної роботи за спеціальністю (спеціалізацією)/професією не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності) із

| | | | | | | | |
|-------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------|---|----|---|--|
| | | | | | | | зачначенням посади та строку роботи на цій посаді |
| 91723 | Стинська Вікторія Володимирівна | Професор, Основне місце роботи | Педагогічний факультет | <p>Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1998, спеціальність: 010102 Початкове навчання, Диплом доктора наук ДД 009385, виданий 16.12.2019, Диплом кандидата наук ДК 023627, виданий 12.05.2004, Аттестат доцента 12ДЦ 021858, виданий 23.12.2008, Аттестат професора АП 002361, виданий 09.02.2021</p> | 19 | Інноваційні педагогічні технології у вищій освіті та професійна етика | <p>Стажування та підвищення кваліфікації: м. Катовіце, Республіка Польща. Тема: «Едукація та індивідуалізація в закладах освіти» (досвід Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach). (25 червня - 04 жовтня 2020 р.) (180 год.) Сертифікат # 32/10/2020 https://kpibs.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/126/2021/04/25.06-04.10.2020.pdf</p> <p>Пп.1 наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: Web of Science 2. Bilavych H., Didukh I., Stynska V., Prokopiv L., Fedchyshyn N., Savchuk B., Fedoniuk L. Development of inclusive education in ukraine in the context of world trends. Wiadomości Lekarskie, V. LXXV, Issue 4. Part 1, April 2022. P. 891 – 899. URL: https://wiadlek.pl/wp-content/uploads/archiw/2022/04/WLek202204125.pdf. 3. Rusyn H., Stynska V., Matsuk L., Korostelova Y., Stetsyk S. Efficiency of the project method in the development of professional competencies in future teachers. Revista de la universidad del Zulia. 3ª época. Año 12. N° 35, 2021. P. 303 – 321. URL: https://produccioncientificanaluz.org/index.php/ruluz/article/view/37062/ 4. Shevchenko, A. Hrys A. Stynska V., etc. Research of post-traumatic stress and adaptation disorders of servicemen after being in a combat situation at the hospitalization stage. Revista inclusiones. 2020. Vol.</p> |

7. Número 4. PP. 74–87. ISSN 0719-4706. URL: <https://revistainclusion.es.org/index.php/inclu/article/view/1539>.

5. Kononenko O., Kononenko A., Stynska V., Prokopiv L., etc. Research of the factor structure of the model of world view settings at a young age. Revista inclusiones. 2020. Vol.7. Número 3. P. 241–260. ISSN 0719-4706. URL: <https://revistainclusion.es.org/index.php/inclu/article/view/162>.

6. Popovych I., Stynska V., etc. Research of the relationship between existential anxiety and the sense of personality's existence. Revista inclusiones. 2020. Vol.7. Número especial. P. 41–59. ISSN 0719-4706. URL: <https://revistainclusion.es.org/index.php/inclu/article/view/300>.

7. Rusyn H., Stynska V., Matsuk L., Korostelova Y., Stetsyk S. Efficiency of the project method in the development of professional competencies in future teachers. Revista de la universidad del Zulia. 3^a época. Año 12. N^o 35, 2021. P. 303 – 321. WofS

8. Стинська В., Карпенко О. Тренінгові технології у практиці підготовки майбутніх викладачів закладу вищої освіти. Людинознавчі студії. Серія «Педагогіка». 2021. № 12 (44). С. 172–177. DOI: <https://doi.org/10.24919/2413-2039.12/44.27>. URL: <http://pedagogy.dspu.in.ua/index.php/pedagogy/article/view/327>

9. Стинська В., Прокопів Л., Серман Л. «Soft skills» у практиці підготовки майбутніх викладачів закладу вищої освіти. Гірська школа українських Карпат. 2021. № 24. С. 100–104. <https://doi.org/10.15330/msuc.2021.24.100-103>. URL: <https://scijournals.pnu.edu.ua/index.php/msuc/issue/view/266/92>.

10. Стинська В., Яцишин З., Янків О., Стинський В. Використання

цифрових освітніх платформ у процесі підготовки майбутніх викладачів ЗВО. Молодь і ринок. 2021. # 5-6 (191 - 192). С. 21–25. DOI: <https://doi.org/10.24919/2617-0825.5/191.2021>
URL: <http://mir.dspu.edu.ua/issue/view/14426>.
11. Стинська В., Прокопів Л. Технології формування лідера у процесі професійної підготовки викладача ЗВО. Освітні обрії. 2021. № 1(52). С. 119–123
URL: https://ippo.if.ua/images/stories/Obrii_Osvit_Zag/obrii1_21.pdf
12. Стинська В. Моделювання професійної діяльності майбутніх викладачів закладів вищої освіти. Нові технології навчання. 2020. Вип. 94. С. 315–319.
URL: <https://imzo.gov.ua/osvita/pozashkilna-osvita-ta-vihovna-robota/materialy-naukovo-praktychnykh-konferentsiy/>
13. Стинська В., Прокопів Л. Інноваційні методики викладання дисциплін у ЗВО в процесі магістерської підготовки. Гірська школа українських Карпат. 2020. № 22. С. 145–150. <https://doi.org/10.15330/msuc.2020.22.145-149>
URL: <https://scijournals.pnu.edu.ua/index.php/msuc/issue/view/>

Пп.3. наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):
1. Актуальні проблеми розвитку вищої освіти: навч.-метод. посіб. / [За заг. ред. В.Стинської, Л.Прокопів]. Авт.кол.: Стинська В.В., Прокопів Л.М., Завгородня Т.К., Нагачевська З.І., Савчук Б.П., Стражнікова І.В.,

Егорова І.В.,
Ковальчук В.М.,
Салига Н.М.
[Електронне
видання]. Івано-
Франківськ, 2021. 450
с. URL:
<https://kpibs.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/126/2021/09/Актуальні-проблеми-розвитку-вищої-освіти.pdf>.

14. Стинська В.
Соціально-
педагогічна підтримка
материнства й
дитинства в Україні
(XX – початок XXI
ст.). Монографія.
Івано-Франківськ:
Супрун В.П., 2018. 320
с. ISBN 978-617-7468-
28-7)
URL:<http://lib.pnu.edu.ua:8080/handle/123456789/3475>.

15. Чупахіна С.,
Стинська В. Цифрові
технології в
корекційно-
розвитковій роботі з
дітьми з особливими
освітніми потребами:
готовність учителів-
логопедів. Педагогіка
XXI століття:
сучасний стан та
тенденції розвитку.
Коллективна
монографія. : у 2 ч. /
відп. за випуск О. Є.
Карпенко. Львів-
Торунь : Ліга-Прес,
2021. Ч. 2. С. 916 – 951.
DOI:
<https://doi.org/10.36059/978-966-397-241-1-33>.

Пп.4. наявність
виданих навчально-
методичних
посібників/
посібників для
самостійної роботи
здобувачів вищої
освіти та
дистанційного
навчання,
електронних курсів на
освітніх платформах
ліцензіатів,
конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й/ робочих програм,
інших друкованих
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування:

1. Стинська В. Теорія і
практика вищої
професійної освіти в
Україні: навчально-

методичний посібник.
[Е-видання]. Івано-
Франківськ, 2021. 250
с.

2. Стинська В.
Методика викладання
у вищій школі та
тренінгові технології:
навчально-
методичний посібник.
[Е-видання]. Івано-
Франківськ, 2021. 260
с.

3. Стинська В.
Експлікація до
наукової проблеми
«Теорія і практика
соціально-
педагогічної
підтримки
материнства й
дитинства в Україні
(XX – початок XXI
ст.)»: навчально-
методичний посібник.
[Електронне
видання]. Івано-
Франківськ: Фоліант,
2018. 220 с.
[https://kpiibs.pnu.edu.u
a/wp-
content/uploads/sites/1
26/2021/04/Посібник_
Стинська.pdf](https://kpiibs.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/126/2021/04/Посібник_Стинська.pdf)

4. Стинська В.
Соціально-
педагогічна підтримка
материнства й
дитинства в
незалежній Україні.
Теоретичні та
методичні аспекти
соціальної діяльності.
Монографія.
Хмельницький, 2020.
Т. 3. С. 239–280. ISBN
958-513-617-621-8
URL:
[http://lib.pu.if.ua:8080
/handle/123456789/75
83.](http://lib.pu.if.ua:8080/handle/123456789/7583)

5. Stynska V., Kondur
O. Strategies of
professional
preparation of the
competitive specialist in
the conditions of
information
environment.
Contemporary
technologies in the
educational process.
Education in the post-
coronavirus world: the
place of information
and innovative
technologies.
Monografia. Katowice
Publishing House of
Katowice School of
Technology.
Monografia. 2020.
Katowice. С. 75–81.
URL:
[http://www.wydawnict
wo.wst.pl/uploads/files
/83e9d88fa92c2215d9d](http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/83e9d88fa92c2215d9d)

7a9e1c031c547.pdf

6. Методичні вказівки до виконання дипломної роботи за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Вид. 2-ге, доп. і переробл. [Електронне видання] / Уклад. В. В. Стинська, Т. К. Завгородня, Л. М. Прокопів. Івано-Франківськ, 2020. 44 с. URL: <https://kpibs.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/126/2021/09/Методичні-вказівки-до-дипломної-роботи-2020.pdf>.

Пп. 5. захист дисертації на здобуття наукового ступеня: Захищена дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук зі спеціальності 13.00.05 – соціальна педагогіка. Стинська В.В. «Теорія і практика соціально-педагогічної підтримки материнства й дитинства в Україні (XX - початок XXI ст.)». Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Міністерство освіти і науки України. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. 2019. 630 с.

Пп. 7. участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: Офіційний опонент кандидатських дисертацій: 1. Яців Оксана Ігорівна «Педагогічні ідеї та культурно-просвітницька діяльність Миколи Шлемкевича (1894–1966 рр.)», 13.00.01 Д 36.053.01 у Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка, 2019 р.

Разові спеціалізовані ради:
член разової спеціалізованої ради з присудження доктора філософії Незамай Мар'яни Ігорівни, тема дисертації «Формування готовності майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти до педагогічної взаємодії з сім'ями дітей внутрішньо переміщених осіб», за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) 01 Освіта/Педагогіка (вересень, 2021).

Пп 10. участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії"
Проект «Вивчай та розрізняй: інфо-медійна грамотність» (реалізується в Україні Радою міжнародних наукових досліджень та обмінів IREX, Академією української преси, Посольством США, Посольством Великої Британії за підтримки Міністерства освіти і науки України) (з березня 2020 й досі).

Пп. 12. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:

4. Стинська В.
Етнокультурний потенціал українських родинних традицій як ціннісна доміанта національного виховання учнівської молоді. Педагогічний альманах: збірник наукових праць. 2022. № 51. С. 19 – 23.

5. Стинська В., Завулічна І.
Діяльність благодійних фондів міста Івано-Франківська: історія і сучасність. Вісник Житомирського державного

університету імені Івана Франка. Педагогічні науки. 2022. Вип. 1 (108). С. 13 – 27.

3. Stynska V., Prokopiv, L. (2021) Apoio social para a família à criança com deficiência é a ferramenta da política social da Ucrânia. Laplage Em Revista, 7(3), p. 473-478. <https://doi.org/10.24115/S2446-62202021731333p.473-478>URL: file:///C:/Users/Вікторія/Downloads/1333-Texto%20do%20Artigo-2259-2-10-20210826.pdf.

4. Стинська В. Нормативно-правове регулювання благодійної діяльності в Україні. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». 2021. № 1 (48). С. 396 - 400. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2021.48.396-399> URL: <http://visnyk-ped.uzhnu.edu.ua/article/view/235137/6>.

6. Данильчук Л., Стинська В. Використання сучасних медіа у професійній підготовці соціальних працівників. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні світові тенденції розвитку науки та інформаційних технологій». Одеса, 2020. С. 82–86. URL: <http://elar.khnu.km.ua/jspui/handle/123456789/9721>

7. Стинська В., Заяць Л.М., Яцишин З.М., Барила Н.І. Професійна компетентність – основа становлення сучасного викладача закладу вищої освіти. Матеріали науково-методичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання підвищення якості освітнього процесу». Івано-Франківськ, 18 вересня 2020. С. 157 – 159. URL: https://www.ifnmu.edu.ua/images/diyalnist_universitetu/konferencii/2020/materiali_pidvish

chennia_yakosti_osvitu_igogo_procesu.pdf.

8. Стинська В. Роль науково-дослідницької діяльності у професійному становленні майбутніх викладачів ЗВО. Матеріали міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційний потенціал сучасної освіти та науки». Київ, 2020. С. 240–242.

9. Стинська В. Історичний розвиток педагогічних підходів до з'ясування соціально- та культуротворчих функцій материнства. Матеріали Всеукраїнських педагогічних читань «педагогічна освіта в Україні: традиції та сучасні виклики» з нагоди 80-річчя відкриття першого на Прикарпатті закладу вищої освіти педагогічного профілю та пошанування пам'яті доктора педагогічних наук, професора, члена-кореспондента АПН України Богдана Ступарика. Івано-Франківськ. 2020. С. 65–70.
URL:
<http://194.44.152.155/files/konferensions/stuparyk-2020.pdf>.

10. Стинська В., Бойчук В.М., Яцишин З.М. Лекція як форма організації і метод навчання у закладах вищої освіти. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання підвищення якості освітнього процесу». Яремче, 2019. С. 60.

11. Stynska V., Tytun O. The activity of social and psychological rehabilitation centres for families in ivanofrankivsk region. Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. 2018. # 1. Vol. 5. P. 156–161. doi: 10.15330/jpnu.5.1.156-161
<http://lib.pnu.edu.ua:8080/handle/123456789/4928>.

Пп 20. досвід практичної роботи за

| | | | | | | | |
|-------|--------------------------|---|----------------------------|---|----|---|---|
| | | | | | | спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). Учений секретар університету (2009 – по теперішній час) | |
| 91544 | Никируй Любомир Іванович | Завідувач кафедри, Основне місце роботи | Фізико-технічний факультет | Диплом кандидата наук ДК 024286, виданий 09.06.2004, Атестат доцента 12ДЦ 026966, виданий 20.01.2011, Атестат професора АП 001166, виданий 26.06.2019 | 19 | Управління науково-дослідницькими проектами | <p>1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: Статті у у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1) Maksymuk, M., Parashchuk, T., Dzundza, B., Nykyruy, L., Chernyak, L., & Dashevsky, Z. (2021). Highly efficient bismuth telluride-based thermoelectric microconverters. <i>Materials Today Energy</i>, 21, 100753; Scopus, CiteScore = 8.7 (https://doi.org/10.1016/j.mtener.2021.100753).</p> <p>2) Naidych, B., Parashchuk, T., Yaremiy, I., Moysenyko, M., Kostyuk, O., Voznyak, O., ... & Nykyruy, L. (2021). Structural and Thermodynamic Properties of Pb-Cd-Te Thin Films: Experimental Study and DFT Analysis. <i>Journal of Electronic Materials</i>, 50(2), 580-591 (https://doi.org/10.1007/s11664-020-08561-5) Scopus, WoS, IF = 1.774, CiteScore = 3.0.</p> <p>3) Parashchuk, T., Kostyuk, O., Nykyruy, L., & Dashevsky, Z. (2020). High thermoelectric performance of p-type Bi_{0.5}Sb_{1.5}Te₃ films on flexible substrate. <i>Materials Chemistry and Physics</i>, 253, 123427 (https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2020.123427) Scopus, WoS, IF = 3.408, CiteScore = 4.9.</p> <p>4) Dzundza, B., Nykyruy, L.,</p> |

Parashchuk, T., Ivakin, E., Yavorsky, Y., Chernyak, L., & Dashevsky, Z. (2020). Transport and thermoelectric performance of n-type PbTe films. *Physica B: Condensed Matter*, 588, 412178 (<https://doi.org/10.1016/j.physb.2020.412178>) Scopus, WoS, IF = 1.902, CiteScore = 3.0.

5) Yavorskyi, R., Nykyruy, L., Wisz, G., Potera, P., Adamiak, S., & Górný, S. (2019). Structural and optical properties of cadmium telluride obtained by physical vapor deposition technique. *Applied Nanoscience*, 9(5), 715-724 (<https://doi.org/10.1007/s13204-018-0872-z>) Scopus, WoS, IF = 3.807, CiteScore = 4.9.

6) Nykyruy, L. I., Yavorskyi, R. S., Zapukhlyak, Z. R., Wisz, G., & Potera, P. (2019). Evaluation of CdS/CdTe thin film solar cells: SCAPS thickness simulation and analysis of optical properties. *Optical Materials*, 92, 319-329 (<https://doi.org/10.1016/j.optmat.2019.04.029>) Scopus, WoS, IF = 2.779, CiteScore = 4.4.

7) Nykyruy, L., Ruvinskiy, M., Ivakin, E., Kostyuk, O., Horichok, I., Kisialiou, I., ... & Hrubyak, A. (2019). Low-dimensional systems on the base of PbSnAgTe (LATT) compounds for thermoelectric application. *Physica E: Low-dimensional systems and nanostructures*, 106, 10-18 (<https://doi.org/10.1016/j.physe.2018.10.020>) Scopus, WoS, IF = 3.57, CiteScore = 5.7.

8) Wisz, G., Nykyruy, L. I., Yakubiv, V. M., Hryhoruk, I. I., & Yavorskyi, R. S. (2018). Impact of advanced research on development of renewable energy policy: case of Ukraine (<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85059343728&origin=resultslist>) Scopus, WoS, CiteScore = 4.4.

9) Horichok, I., Ahiska, R., Freik, D., Nykyruy, L., Mudry, S.,

Matkivskiy, O., & Semko, T. (2016). Phase content and thermoelectric properties of optimized thermoelectric structures based on the Ag-Pb-Sb-Te system. *Journal of Electronic Materials*, 45(3), 1576-1583 (<https://doi.org/10.1007/s11664-015-4122-9>) Scopus, WoS, IF = 1.774, CiteScore = 3.0.

2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір:

1. Фреїк Д.М., Никируй Л.І., Халавка Ю.Б., Криницький О.С., Матківський О.М. Патент України № 114890. Спосіб отримання термоелектричних композитних матеріалів з провідними наноканалами. Опубл. 28.08.2017, Бюл. № 16/2017.

2. Фреїк Д.М., Дзундза Б.С., Межиловська Л.Й., Никируй Л.І., Патент України на корисну модель № u 2014 09932. Спосіб отримання напівпровідникових тонкоплівкових структур SnTe:Bi р-типу провідності із покращеною термоелектричною потужністю. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. – № u 2014 09932; заявл. 10.09.2014. Публ. 03 березня 2015 р.

3. Фреїк Д.М., Никируй Л.І., Чобанюк В.М., Юрчишин І.К., Лисюк Ю.В., Патент України на винахід 103530. Спосіб отримання квантово-розмірного термоелектричного матеріалу. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. – № a201114629; заявл. 10.06.2011; опубл. 25.10.2013, Бюл. № 11.

4. Фреїк Д.М., Терлецький А.І., Лисюк Ю.В., Горічок І.В., Никируй Л.І., Патент на корисну модель №72229. Спосіб стабілізації електричної потужності нагрівника комірки для вимірювання термоелектричних параметрів. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. – № u2012 01313; Дата подання: 08.02.2012; Опубл. 10.08.2012; Бюл. № 15.

3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):

1. Возняк О.М., Прокопів В.В., Горічок І.В., Никируй Л.І. Використання середовища Maple для розв'язання задач квантової механіки. Навчальний посібник. Івано-Франківськ, в-во Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2018, 150 с.

6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня:

1. Чав'як І.І. Процеси росту, структура та явища переносу у паро фазних наноконденсатах станум телуриду. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.18 – фізика і хімія поверхні. ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Івано-Франківськ, 2015.

2. Парашук Т.О. Термодинамічні властивості халькогенідних

кристалів II-VI: моделювання та розрахунок.
Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.07 – фізика твердого тіла. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, 2015.

3. Семко Т.О. Наноструктуровані термоелектричні матеріали на основі сполук Pb(Sn)-Ag-Sb-Te. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.18 – фізика і хімія поверхні. ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Івано-Франківськ, 2018.

4. Найдич Б.П. Кристалічна структура та термодинамічні параметри тонко плівкових конденсатів систем ПVI, IV-VI. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.18 – фізика і хімія поверхні. ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Івано-Франківськ, 2019.

5. Дзумедзей Р.О. Розсіювання носіїв заряду у тонких полікристалічних плівках та пресованих матеріалах на основі телуридів свинцю та олова. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.18 – фізика і хімія поверхні. ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Івано-Франківськ, 2019.

6. Яворський Р.С. Структурні, морфологічні та оптичні властивості тонко плівкових гетероструктур на основі сполук II-VI. Дисертація на здобуття ступеня

доктора філософії за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія. ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Івано-Франківськ, 2020.

8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах:
Науковий керівник або відповідального виконавця наукової теми (проекту), член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах:
- Керівник наукового проекту № М64/2020, МОН України, 2020: «Синтез, контроль та лазерна діагностика теплофізичних властивостей тонко плівкових термоелектричних матеріалів на основі багатокомпонентних сполук PbSnSeTe»
- Керівник наукового проекту № Ф73/104, ДФФД МОН України, 2016-2017: «Теплова та електронна динаміка в низько розмірних системах на основі сполук Pb(Sn)-Ag-Sb-Te для термоелектричних мікрогенераторів енергії підвищеної добротності».
- Відповідальний редактор журналу «Фізика і хімія твердого тіла» (категорія А фахових видань України).
- Запрошений редактор спеціального випуску міжнародного журналу Materials

Today: Proceeding (2019) (Scopus, WoS).

10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії":

Участь у міжнародних наукових проектах:

1. Project Director of NATO SPS project «Thermoelectric materials and devices for energy saving and security increase» (NATO SFPP G4536; 2014-2016; 239 000 EURO).

2. Project Director of NATO SPS sub- SPS subgrant "Radiation Hard UV Detectors Against Terrorist Threats" (sub-contract from University of Central Florida #24088210, NATO grant G5453, 2021, 10 000 USD).

14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні);

керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу:
Л. Катанова - переможець II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у 2020 – 2021 навчальному році зі спеціальності «Фізика та астрономія».
Нагороджена Дипломом I ступеня.

19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:
Член міжнародного термоелектричного товариства (з 2014 р., <http://www.its.org/>).

20. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності):
досвід практичної роботи за

| | | | | | | | |
|--------|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---|----|-------------------------------|---|
| | | | | | | | спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності): НКП «Наноматеріали, нанотехнології, передові виробничі технології» програм Горизонт-2020, Горизонт-Європа. |
| 316701 | Яцків Наталія Яремівна | декан, Основне місце роботи | Факультет іноземних мов | Диплом кандидата наук ДК 010082, виданий 11.04.2001, Атестат професора 12ПР 011373, виданий 25.02.2016 | 29 | Іноземна мова (французька) | 1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1. Яцків Н.Я., Цюпа Л.В. Перекладацькі трансформації авторських афоризмів Давіда Фонкіноса у романі «Наші розставання». Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського. Серія: Філологія. Соціальні комунікації. Том 29 (68) № 4, 2018, С.126-131. 2. Yatskiv N., Venhrynovych N. Transformation of the French Pattern of a Naturalistic Character in Ivan Franko's Literary Works. Kyiv-Mohyla Humanities Journal ISSN 2313-4895, № 5 (2018). С.183-200. (Яцків Н.Я., Венгринович Н.Р. Трансформація французької моделі натуралістичного персонажу у творчості Івана Франка) Web of Science 3. Яцків Н.Я. Часопросторова організація автобіографічного роману М. Гагарін «Blonds étaient les blés d'Ukraine». Актуальні питання гуманітарних наук, 2021. Вип. 36. Т.3. С.163-169. DOI https://doi.org/10.24919/2308-4863/36-3-28 4. Яцків Н.Я. Проблема самоідентичності у багатокультурному просторі (за автобіографічним романом Марії Гагарін «Blonds étaient les blés d'Ukraine»). Ідентичність: |

текстуальні виміри:
колективна
монографія / за ред.
О.Бігун. Івано-
Франківськ: видавець
Кушнір Г.М., 2021.
С.82-99.

5. Yatskiv Nataliia. La réception française de l'oeuvre de Vasyl Stefanyuk. Султанівські читання, 2021. Вип.Х. С.7-15. DOI: <https://doi.org/10.15330/sch.2021.10.7-15>

6. Яцків Н.Я., Бунзяк Я.Г. Русифікація образу Анни Ярославни у сучасній французькій прозі. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Філологія», 2021. № 48. Т.3. С.51-54. ISSN 2409-1154 URL: <https://doi.org/10.32841/2409-1154.2021.48-3.12>

7. Яцків Н.Я., Цюпа Л.В. Образ Дому у романі Марі-Франс Клер «П'ять майорців для мого незнайомця». Закарпатські філологічні студії, 2021. Вип.17. Т.2. С.143-148. DOI <https://doi.org/10.32782/trp2663-4880/2021.17-2.27>

3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):

1. Яцків Н.Я. « Espace audition » : Навчально-практичний посібник з аудіювання французької мови. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2014. – 226 с. (з грифом МОН)

2. Яцків Н.Я. Французька література ХХ століття: навчальний посібник. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2014. – 124 с.

3. Французька мова: навчальний посібник для початківців = Manuel de français : niveau débutant / [О.Г.Скарбек,

Л.В.Цюпа, Н.Я.Яцків];
за заг. ред. Н.Яцків -
Івано-Франківськ:
Симфонія форте,
2014. – 316 с.
4. Яцків Н.Я. Історія
французької
літератури (від
Середньовіччя до
початку ХХ століття):
навчальний посібник
[французькою
мовою]. – Івано-
Франківськ: Видавець
Кушнір Г.М., 2015. –
218 с. (з грифом МОН)

4. Наявність виданих
навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи здобувачів
вищої освіти та
дистанційного
навчання,
електронних курсів на
освітніх платформах
ліцензіатів,
конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й/ робочих програм,
інших друкованих
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування:
1. Яцків Н.Я. « Espace
audition » :
Навчально-
практичний посібник
з аудіювання
французької мови. –
Івано-Франківськ:
Симфонія форте,
2014. – 226 с.
6. Наукове
керівництво
(консультування)
здобувача, який
одержав документ про
присудження
наукового ступеня:
1) Бігун О.А.
Типологія жанру
поезії в прозі
(французька та
українська література
кінця ХІХ – поч. ХХ
ст.) 10.01.05 –
порівняльне
літературознавство. –
Тернопіль, 2009;
2) Рушак О.Р.
Типологія роману-
проекції в українській
та французькій
літературі ХХ століття
(«1313» Н. Королевої,
«Філософський
камінь» М. Юрсенар)
10.01.05 – порівняльне
літературознавство. –
Дніпропетровськ,
2014;
3) Венгринович Н.Р.
Феномен натуралізму
Івана Франка й
американська проза

кінця XIX – початку XX ст.. 10.01.05 – порівняльне літературознавство. – Бердянськ, 2015;

4) Турчанська О.В. Гендерна інтерпретація жіночих образів у творчості Елізабет Гаскелл та Ольги Кобилянської. 10.01.05 – порівняльне літературознавство. – Бердянськ, 2016;

5) Смушак Т.В. Концепт самотності та відчуження в українській та французькій літературі першої половини XX століття (на матеріалі автобіографічної повісті Наталени Королевої “Без коріння” та автобіографічного роману Ірен Немировськи “Вино самотності”). 10.01.05 – порівняльне літературознавство. – Івано-Франківськ, 2017.

7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад
Офіційне опонування дисертації Герасименко Юлії Андріївни «Рецепція української історії в західноєвропейській прозі кінця XX – початку XXI століття», Бердянськ, 06.03.2019

10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”:
Міжнародна школа французької мови Lyon Bleu International; (м.Ліон, Франція), сертифікат, «Особливості організації та проведення навчального процесу в межах класичного університету» 22.04.2016

19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об’єднаннях:

| | | | | | | | |
|-------|--------------------------------|---|-----------------------------------|--|----|--|--|
| | | | | | | | Член громадського об'єднання "Paris-IF". |
| 58201 | Будзуляк Іван Михайлович | Професор, Основне місце роботи | Фізико- технічний факультет | Диплом доктора наук ДД 007511, виданий 08.07.2009, Диплом кандидата наук ФМ 031168, виданий 06.04.1988, Атестат професора 12ІР 007260, виданий 10.11.2011, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002327, виданий 03.07.2002 | 18 | Фізика конденсовано го стану речовини | 1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection 1. Budzulyak I.M., Bogdan I. Rachiy, Marian O. Nykoliuk, Andrii I. Kachmar. Ultrasonic modification of carbon materials for electrochemical capacitors. Nanoscale Research Letters (2017) 12:79 DOI 10.1186/s11671-017-1842-1. 2. B.I. Rachiy, M.O. Nykoliuk, I.M. Budzulyak, A.I. Kachmar. Ultrasonic modification of carbon materials for electrochemical capacitors // Nanoscale Research Letters. – 2017. –V.12:79. DOI 10.1186/s11671-017-1842-1 3. Electrochemical Properties of the Nanoporous Carbon/Aprotic Electrolyte System. B.K. Ostafiychuk, I.M. Budzulyak, B.I. Rachiy, R.P. Lisovsky, V.I. Mandzyuk, P.I. Kolkovsky, R.I. Merena, M.V. Berkeshchuk, L.V. Golovko // Journal of Nano- and Electronic Physics. – 2017. V. 9, № 5. – p. 05001(6). 4. Lisovsky R., Ostafiychuk B., Budzulyak I., Kotsyubynsky V., Boychuk A., Rachiy B. Nanos-structured Iron-Substituted Lithium-Manganese Spinel as an Electrode Material for Hybrid Electrochemical Capacitor // Acta Physica Polonica A. – 2018. – V. 133, № 4. – p. 876-878. 5. Бардашевська С.Д., Будзуляк І.М., Будзуляк С.І., Рачій Б.І. Оптичні властивості квантових точок CdS, синтезованих у вуглецевій матриці // Журнал нано- та електронної фізики. – 2018. – Т.10, № 6. – с. 06024(5). 6. I.I. Grygorchak, I.M. |

Budzulyak, D.I.
Popovych, L.S. Yablon,
O.V. Morushko, V.M.
Boychuk. Molybdenum
disulfide obtained by
template method as an
electrode material in
electric energy storage
devices // Journal of
Nano- and Electronic
Physics. - 2018. Vol. 10,
№ 5. С. 05003(4pp)
7. Ostafiychuk B.K.,
Budzulyak I.M.,
Kachmar A.I., Tadeush
O.H., Rachiy B.I.,
Lisovsky R.P., Merena
R.I., and Berkeshchuk
M.V. Effect of
Thermochemical
Modification of
Activated Carbon
Materials on Specific
Capacity of
Electrochemical
Capacitors //
Nanosistemi,
Nanomateriali,
Nanotehnologii. –2018.
–V. 16, №2. p. 303–
312.
8. I.M. Budzulyak, L.S.
Yablon, R.V. Ilnytskyi,
O.V. Morushko,
O.M.Hemiy. The
influence of laser
irradiation and
ultrasound on the
structure, surface
condition and electrical
properties of TiS₂/C
composites // Journal
of Nano- and Electronic
Physics. - 2018. Vol. 10,
№ 2. С.02016(5pp)
9. Synthesis, structural,
morphological,
electrical and
electrochemical
properties of Ni(OH)₂ /
reduced graphene oxide
composite materials.
Boichuk V. M, Bandura
Kh. V., Kotsyubynsky V.
O., Yaremiy I. P.,
Fedorchenko S.V.–
Наносистеми,
наноматеріали,
нанотехнології–Т. 17,
Вип. 2.– 2019.
10. Andrii Kachmar,
Volodymyra Boichuk,
Ivan Budzulyak,
Volodymyr
Kotsyubynsky, Bogdan
Rachiy, Lyubov Yablon.
Effect of Synthesis
Conditions on
Pseudocapacitance
Properties of Nitrogen-
Doped Porous Carbon
Materials -- Journal of
Nano Research, Volume
59, 2019, Pages 112-125.
11. O.M. Khemii, I.M.
Budzuliak, V.O.
Kotsyubynsky, L.S.
Yablon, R.V.
Ilnytskyi, V.M. Boychuk,
O.V. Morushko, KH.V.
Bandura, M.M. Khemii

Synthesis, morphology, electrical conductivity and electrochemical properties of α -Ni(OH)₂ and its composites with carbon // Materials Science-Poland, DOI: 10.2478/msp-2019-0077 2019

12. Kachmar, A. I., Boichuk, V. M., Budzulyak, I. M., Kotsyubynsky, V. O., Rachiy, B. I., & Lisovskiy, R. P. Effect of synthesis conditions on the morphological and electrochemical properties of nitrogen-doped porous carbon materials. // Fullerenes, Nanotubes and Carbon Nanostructures, V.27:I.9 (2019), 669-676,

13. Bardashevska S.D., Budzulyak I.M., Budzulyak S.I., Rachiy B.I., Yablon L.S., Morushko O.V. Optical Properties of ZnSe Quantum Dots in Carbon Matrices. // Journal of Nano- and Electronic Physics., 2019. V. 11, № 5, 05043 (6 p.).

14. Ostafiychuk B. K., Yaremiy I. P., Yaremiy S. I., Povkh M.M., Yablon L.S., Budzulyak I.M. Aging Processes in Implanted Fluorine Ions and Laser Irradiated Films of LaGa:YIG. // Physics and Chemistry of Solid State., 2019. Vol. 20, No 2. P. 209-214.

15. Ivanichok, N., Budzuliak, I., Moiseienko, M., Lisovskiy, R., Rachii, B., Gamarnyk, A., Turovska, L., & Lisovska, S. (2020). Electrochemical properties of nanoporous carbon materials obtained from raw materials of plant origin (hemp shives). Physics and Chemistry of Solid State, 21(1), 35-42

16. Budzulyak I. M., Kolkovskiy P. I., Rachiy B. I., Kolkovskiy M. I., Revo S. L., Musiy R. Y., Gamarnyk A. M., & Hrubiak A. B. (2020). Electrical properties of composites based on nanoporous carbon material. Physics and Chemistry of Solid State, 21(3), 409-414.

17. O.M. Popovych, I.M. Budzulyak, V.O. Kotsyubynsky, L.S.

Yablon, O.V. Popovych. 2021. Electrochemical and electrical properties of nickel molybdate / carbon material composites. Physics and Chemistry of Solid State. 22, 3, 481-486. DOI: 10.15330/pcss.22.3.481-486.

18. Popovych, O.M., Budzulyak, I.M., Popovych, O.V., Rachiy, B.I., Ilnytskyi, R.V., Yablon, L.S., Morushko, O.V. Synthesis and electrochemical properties of nanocrystalline nickel molybdate (2021). Physics and Chemistry of Solid State, 22 (1), pp. 123-131. DOI: 10.15330/pcss.22.1.123-131

19. Kotsyubynsky, V.O., Boychuk, V.M., Budzulyak, I.M., Rachiy, B.I., Zapukhlyak, R.I., Hodlevska, M.A., Kachmar, A.I., Bilogubka, O.R., Malakhov, A.A. Structural properties of graphene oxide materials synthesized accordingly to hummers, tour and modified methods: XRD and Raman study (2021). Physics and Chemistry of Solid State, 22 (1), pp. 31-38.

20. Kotsyubynsky V.O., Boychuk V.M., Zapukhlyak, R.I., Hodlevskyi, M.A., Budzulyak, I.M., Kachmar, A.I., Hodlevska, M.A., Turovska, L.V. Electrophysical and morphological properties of a hydrothermally synthesized CuFe_2O_4 and CuFe_2O_4 / reduced graphene oxide composite (2021). Physics and Chemistry of Solid State, 22 (2), pp. 372-379.

2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на вихід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір
Патент: Мізілевська М.Г., Коцюбинський В.О., Тадеуш О.Х., Груб'як А.Б. Спосіб отримання

нанодисперсного композиту анатаз / брукіт // Патент на винахід № 113322 Україна; заявник: ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».Номер Заявки: № а 201502147, опубл. 15.05.2017 р.

3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) Монографії:- Будзуляк І.М., Яблонь Л.С., Остафійчук Б.К., Григорчак І.І., Морушко О.В., Хемій О.М. Накопичення заряду в електрохімічних системах, сформованих на основі низькорозмірних структур. Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2018. 330 с. -Будзуляк І.М.. Мокляк В.В., Коцюбинський В.О. За загальною редакцією проф. Б.К. Остафійчук. Синтез, структура, фізичні та електрохімічні властивості нанодисперсних сполук заліза. Івано-Франківськ: Приватний підприємець Голіней О.М., 2019. 420 с.

4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць

загальною кількістю три найменування
Дистанційні курси:
Фізичні основи медичних діагностик, 2021
Вітроенергетика, 2021
Нетрадиційна енергетика та акумулювання, 2020.
Лазерні технології у прикладному матеріалознавстві, 2019.
Конденсований стан речовини, 2019.
Коливання і хвилі, 2018.
6. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня (прізвище, ім'я, по батькові дисертанта. Здобутий науковий ступінь, спеціальність, назва дисертації, рік захисту, серія, номер, дата, ким виданий диплом)
1. Хемій Ольга Михайлівна (науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Синтез, структура та фізико-хімічні властивості нанокompозитів вуглець/сульфід молібдену, гідроксид нікелю”, захист 2017).
1. Бойчук Тетяна Ярославівна (науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Механізми накопичення заряду в гібридних електрохімічних системах нанопористий вуглець/шпінелевмісн і системи Li-Mn-Fe-O”, захист 2017)/
3. Качмар Андрій Ігорович (науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Механізми накопичення заряду електрохімічними системами на основі

нанокомпозитів вуглець/оксиди і сульфід металів”, захист 2019).

4. Бардашевська Світлана Дмитрівна (науковий ступінь - кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, тема дисертаційного дослідження: “Квантово-розмірні структури на основі напівпровідникових сполук A_2B_6/C ”, захист 2019).

7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад – заступник голови спеціалізованої вченої ради Д 20.051.06 по захисту докторських дисертацій за спеціальністю 01.04.18 – фізика і хімія поверхні.

8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах - член редакційної колегії наукового журналу «Фізика і хімія твердого тіла» ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»; - № 0116U003563 Держбюджетна; Прикладна «Гібридні електрохімічні конденсатори на основі нанопористого вуглецю і літійвмісної шпінелі» (Керівник науково-дослідної роботи).

10. Участь у міжнародних наукових та/або

освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”

Участь у міжнародних проектах: 1) № 1709 згідно з угодою між Прикарпатським національним університетом імені Василя Стефаника та Українським науково-технологічним центром «Розробка лазерних і комбінованих інтеркаляційних методів для нанотехнологій низькорозмірних структур»; 2) «Наноматеріали в пристроях генерації та накопичення електричної енергії» CRDF/USAID (UKX 2-9200-IF-08) та МОН України (М/130-2009).

12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій

1. М. Budzulyak, B. K. Ostafiychuk, O.M. Hemiу, Yablon L.S. Electrochemical Properties of Hydrothermally Synthesized Composite Alpha-Ni(OH)₂/C. Joint Conferences on advanced materials and technologies, The 14th Workshop on Functional and Nanostructured Materials FNMA'17, The 7th International Conference on Physics of Disordered Systems PDS'17, 25–29 September 2017, Lviv & Yaremche, Ukraine. – P. 176-177.

2. І.М.Будзуляк, О.В.Морушко, Л.С. Яблонь. Історія та перспективи астрономічних досліджень на горі Піп Іван. Матеріали наукового семінару «Нові перспективи наукових досліджень у зв'язку з відновленням обсерваторії на горі Піп Іван», 5-7 жовтня, 2017 р., Івано-

Франківськ, Україна. – С. 28–30.

3. Starchuk Yu.Yu., Budzulyak I.M., Popovych D.I., Yablon L.S., Khemii O.M., Morushko O.V. Specific Energy Characteristics of Hybrid Systems Based on Nickel Hydroxide / Carbon Modified Composites // Збірка тез конференцій «Функціональні матеріали для інноваційної енергетики» (FMIE). Київ, Україна, 13-15 травня. – 2019. – С. 36.

4. Kachmar A.I., Voichuk V.M., Budzulyak I.M., Kotsyubynsky V.O., Yablon L.S. Electrochemical properties of nitrogen-doped porous carbon. XVII Freik International conference «Physics and technology of thin films and nanosystems», Ivano-Frankivsk, May 20-25, 2019. – P.195.

5. «Структура та оптичні властивості нанокристалічного молібдату нікелю» // О.М. Попович, І.М. Будзуляк, Б.І Рачій, С.І. Будзуляк, Р.Г. Сподаренко. Лашкарівські читання 2021. 5-7 квітня 2021 р. с.62-63.

6. «Електрохімічні властивості гідрату молібдату нікелю отриманого гідротермальним методом» // О.М. Попович, І.М. Будзуляк, О.В. Попович, Т.Я. Бойчук.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИКИ МЕТАЛІВ І МЕТАЛІЧНИХ СИСТЕМ. 25-27 травня 2021 р. КИЇВ, Україна. С3-27. Popovych O.V., Budzulyak I.M., Popovych O.M., Kotsyubynsky V.O. Hydrothermal synthesis of nanocrystal NiMoO₄ for hybrid capacitors application. Міжнародна конференція «Нанотехнології та наноматеріали» (НАНО-2021), 25-28 серпня 2021, м. Львів

20. Досвід практичної роботи за спеціальністю

| | | | | | | | |
|--------|----------------------------|------------------------------|-------------------------|--|----|--------------------------|---|
| | | | | | | | (спеціалізацією)/професією не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності) із зазначенням посади та строку роботи на цій посаді |
| 180682 | Остапович Олег Ярославович | Доцент, Основне місце роботи | Факультет іноземних мов | Диплом кандидата наук ДК 007375, виданий 27.06.2000, Атестат доцента 02ДЦ 001702, виданий 17.06.2004 | 26 | Іноземна мова (німецька) | Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років: 1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; Остапович О.Я. Особливості образно-тематичної організації німецької фразеології поза межами ФРН. Кількісний вимір // Семантика мови і тексту. Вісник Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника. – Філологія. – Випуск 44-45. – Івано-Франківськ, 2015-2016. – С. 220-225. O.Y. Ostapovych. Quantitative dimension of semantic peculiarities of the component set in the German phraseology abroad Germany // KELM. Scientific issue of knowledge, education, law and management. – N 3 (15). – Lodz, 2016. – P. 202-215. O. Y. OSTAPOVYCH. TYPOLOGICAL STRUCTURE OF GERMAN PHRASEOLOGY OUTSIDE GERMANY. QUANTITATIVE PARAMETERS // Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. Philology. - Vol. 3, No. 3 (2017). Остапович О.Я. НАЦІОНАЛЬНА МОВНА КАРТИНА СВІТУ. ОЛЕКСАНДР ОГУЙ ТА ВІЗІЇ ДОКАЗОВОЇ «ЧОМУ»-ЛІНГВІСТИКИ // Актуальні проблеми романо-германської |

філології та прикладної лінгвістики. N 1 (14). – Чернівці. – „Родовід”. – 2017. – С. 15-19.

Остапович О.Я.
ДІАЛЕКТНІ ШВЕЙЦАРСЬКІ ІДІОМИ-УНІВЕРСАЛІЇ У ПРОЄКТІ «WIDESPREAD IDIOMS IN EUROPE AND BEYOND» // “Мова і культура”. - Київ: Видавничий том Д. Бураго. - 2021.

Остапович О.Я., Остапович Н.В.
БРЕЙНСТОРМІНГОВІ ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРАКТИЦІ ВИКЛАДАННЯ ЗВО // АСТА PAEDAGOGICA VOLYNIIENSES. – Луцьк. – N 2 /2022.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;
Конспекти лекцій для дистанційного навчання та завдання для самостійної роботи

1. Методика організації науково-дослідної роботи
2. Основи міжкультурної комунікації.
3. Лексикологія
4. Лінгвокультурологія
5. Корпусна лінгвістика
6. Історія німецької мови

б) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня;
О.М. Гордій
“Фразеологічні

експресиви і комунікативи сучасної німецької мови в текстах мережі Інтернет”. - Львів, 2016.

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад;

Дисертація Карпіка Миколи Івановича

«Лексична дивергенція та конвергенція у мові преси Австрії: етнокультурний аспект» зі спеціальності:

10.02.04 – германські мови на здобуття наукового ступеня кандидата

філологічних наук. (Спеціалізована вчена рада у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича). - 2021

Дисертація МАРТИНІВ ОКСАНИ МИХАЙЛІВНИ

«ФРАЗЕОЛОГІЧНІ ОДИНИЦІ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ З КОМПОНЕНТОМ НА ПОЗНАЧЕННЯ ЗВУЧАННЯ:

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНИЙ І КОГНІТИВНО-ОНОМАСІОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТИ» на здобуття

наукового ступеня кандидата філологічних наук за спеціальністю

10.02.04 – германські мови (Спеціалізована вчена рада у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка). - 2021

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного

редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання,

включеного до переліку фахових видань України, або

іноземного наукового видання, що

індексується в бібліографічних базах;
Керівник науково-дослідної теми кафедри німецької філології «Структура і функції елементів різних рівнів системи німецької мови» (Державний реєстраційний номер 0113U005754).
Член редакційної колегії журналу «Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University». Серія «Іноземна філологія»
10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”;
Участь у міжнародному дослідницькому проекті “Widespread Idioms in Europe and Beyond” (2006-2016)
14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою;
керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення

провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; Підготовка 2 переможців (Ю. Капак, І. Коновалова) та 4 призерів (Ю. Капак, І. Коновалова, Є. Олексин, Л. Цимбаліста) Всеукраїнських студентських олімпіад з німецької мови та конкурсів перекладу та наукових робіт з перекладознавства.

19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Асоціація українських германістів

20) досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). Перекладач благодійного проекту «Діти Чорнобиля» австрійської екологічної організації «Глобаль 2000» (з 2000 року). |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

| Програмні результати навчання ОП | ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його) | Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН | Методи навчання | Форми та методи оцінювання |
|---|---|--|---|--|
| <i>ПРН 15. Розвивати здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення при виконанні наукових досліджень, здійсненні навчально-педагогічної діяльності та діяльності після закінчення навчання.</i> | <input type="checkbox"/> | Педагогічна практика | Усна доповідь, метод діалогу та полілогу з аудиторією, навчальна дискусія, мікрорікладання, демонстрація, інтерактивний метод евристична бесіда, навчальний тренінг. | Підсумковий контроль, захист матеріалів практики проведення занять під час звіту на засіданні кафедри. |
| | | Організація наукової діяльності | Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Усне опитування, дискусія, презентації, семінарські заняття, самостійна робота (презентація проєктних завдань), підсумковий контроль |
| <i>ПРН 20. Здатність правильно вибрати стратегію синтезу та дослідження наноматеріалів з точки зору їх практичного застосування в заданих умовах з повним уявленням про загальні підходи створення і отримання нових ультрадисперсних матеріалів із заданими властивостями.</i> | <input type="checkbox"/> | Квантові точки | Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |
| <i>ПРН 11. Оцінювати кращі європейські практики, сучасні цифрові ресурси та інструменти на предмет їх застосування для освітньо-наукових цілей.</i> | <input type="checkbox"/> | Іноземна мова (англійська) | Методи бесіди, дискусії, пояснення, слухання записів носіїв мови, письмового та усного перекладів, реферування статей англійською мовою, організації дискусій у парах чи групах, складання діалогів англійською мовою, метод організації | Метод усного опитування: індивідуальне/групове опитування, ситуативне підготовлене мовлення (діалогічне, монологічне), доповідь, презентація, тестовий контроль, підсумковий контроль, що здійснює перевірку навичок читання, писання, |

| | | | | |
|--|--------------------------|---|---|--|
| | | | самостійної роботи аспіранта, творчий метод, проектний метод. | говоріння, слухання. Презентації власних наукових досліджень англійською мовою. |
| | | Інноваційні педагогічні технології у вищій освіті та професійна етика | Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями; самостійна робота студента з навчально-методичними джерелами, електронними ресурсами; елементи дистанційної форми навчання на платформі Moodle, «перевернуте» навчання, методи мобільного та інтерактивного навчання | Поточне онлайн-опитування, тестування на платформах Kahoot, Mentimeter; поточне усне опитування-обговорення; захист наукових проєктів у формі короткого відео з представлення наукового дослідження, підсумкове тестування (залік). |
| | | Педагогічна практика | Усна доповідь, метод діалогу та полілогу з аудиторією, навчальна дискусія, мікрОВикладання, демонстрація, інтерактивний метод евристична бесіда, навчальний тренінг. | Підсумковий контроль, захист матеріалів практики проведення занять під час звіту на засіданні кафедри. |
| <i>ПРН.22. Знання та розуміння теоретико-методологічних основ навчального процесу, викладання фахової дисципліни, діяльності викладача та студента, аспектів організації та методики кожної складової науково-педагогічної діяльності.</i> | <input type="checkbox"/> | Управління науково-дослідницькими проєктами | Читання лекцій та підготовка практичних завдань із використанням мультимедійних презентацій, демонстрація тематичних відеороликів. Інтерактивні методи навчання: відповіді на запитання та опитування думок здобувачів освіти, кейс-стаді, дискусії, мозковий штурм, ігровий метод. Практичні методи навчання: практичні роботи, вправи, написання пунктів проєктної пропозиції, отримання навиків роботи у наукових соціальних мережах. Інноваційні методи навчання: компетентнісний метод (спрямований на розвиток професійних навичок, вмінь та якостей здобувачів освіти), проєктно-дослідницький метод (спрямований на вирішення проблемного питання через розвиток пошукових та аналітичних якостей здобувачів освіти, а також навичок командної роботи); використання інформаційно-комунікаційних технологій та діджитал-інструментів. | Поточне оцінювання на семінарських заняттях, усне та письмове опитування, самостійна робота (презентація творчих завдань), проміжний контроль (презентація результатів дискусії), тестовий дистанційний контроль, підсумковий контроль |
| | | Організація наукової діяльності | Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Усне опитування, дискусія, презентації, семінарські заняття, самостійна робота (презентація проєктних завдань), підсумковий контроль |
| | | Педагогічна практика | Усна доповідь, метод діалогу та полілогу з аудиторією, навчальна дискусія, мікрОВикладання, демонстрація, | Підсумковий контроль, захист матеріалів практики проведення занять під час звіту на засіданні кафедри. |

| | | | | |
|---|--------------------------|---|--|--|
| | | | інтерактивний метод евристична бесіда, навчальний тренінг. | |
| <p><i>ПРН. 16. Робити огляд та пошук інформації в спеціалізованій літературі, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, онлайн-ресурси.</i></p> | <input type="checkbox"/> | Іноземна мова (англійська) | Методи бесіди, дискусії, пояснення, слухання записів носіїв мови, письмового та усного перекладів, реферування статей англійською мовою, організації дискусій у парах чи групах, складання діалогів англійською мовою, метод організації самостійної роботи аспіранта, творчий метод, проєктний метод. | Метод усного опитування: індивідуальне/групове опитування, ситуативне підготовлене мовлення (діалогічне, монологічне), доповідь, презентація, підсумковий контроль, тестовий контроль, що здійснює перевірку навичок читання, писання, говоріння, слухання. Презентації власних наукових досліджень англійською мовою. |
| | | Організація наукової діяльності | Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Усне опитування, дискусія, презентації, семінарські заняття, самостійна робота (презентація проєктних завдань), підсумковий контроль |
| | | Квантові точки | Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |
| | | Фізика конденсованого стану речовини | Лекції, презентації, семінарські заняття, захист рефератів, індивідуальна робота, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |
| | | Управління науково-дослідницькими проєктами | Читання лекцій та підготовка практичних завдань із використанням мультимедійних презентацій, демонстрація тематичних відеороликів. Інтерактивні методи навчання: відповіді на запитання та опитування думок здобувачів освіти, кейс-стаді, дискусії, мозковий штурм, ігровий метод. Практичні методи навчання: практичні роботи, вправи, написання пунктів проєктної пропозиції, отримання навичок роботи у наукових соціальних мережах. Інноваційні методи навчання: компетентнісний метод (спрямований на розвиток професійних навичок, вмінь та якостей здобувачів освіти), проєктно-дослідницький метод (спрямований на вирішення проблемного питання через розвиток пошукових та аналітичних якостей здобувачів освіти, а також навичок командної роботи); використання інформаційно- | Поточне оцінювання на семінарських заняттях, усне та письмове опитування, самостійна робота (презентація творчих завдань), проміжний контроль (презентація результатів дискусії), тестовий дистанційний контроль, підсумковий контроль |

| | | | | |
|--|--------------------------|--|--|---|
| | | | комунікаційних технологій та діджитал-інструментів. | |
| <p><i>ПРН. 21. Здатність правильно використовувати набуті знання і навички у викладацькій діяльності та при роботі у науково-дослідних лабораторіях.</i></p> | <input type="checkbox"/> | <p>Фізика конденсованого стану речовини</p> | <p>Лекції, презентації, семінарські заняття, захист рефератів, індивідуальна робота, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Поточний контроль, контрольне тестування, презентація</p> |
| | | <p>Педагогічна практика</p> | <p>Усна доповідь, метод діалогу та полілогу з аудиторією, навчальна дискусія, мікрівикладання, демонстрація, інтерактивний метод евристична бесіда, навчальний тренінг.</p> | <p>Підсумковий контроль, захист матеріалів практики проведення занять під час звіту на засіданні кафедри.</p> |
| | | <p>Управління науково-дослідницькими проектами</p> | <p>Читання лекцій та підготовка практичних завдань із використанням мультимедійних презентацій, демонстрація тематичних відеороликів. Інтерактивні методи навчання: відповіді на запитання та опитування думок здобувачів освіти, кейс-стаді, дискусії, мозковий штурм, ігровий метод. Практичні методи навчання: практичні роботи, вправи, написання пунктів проєктної пропозиції, отримання навиків роботи у наукових соціальних мережах. Інноваційні методи навчання: компетентнісний метод (спрямований на розвиток професійних навичок, вмінь та якостей здобувачів освіти), проєктно-дослідницький метод (спрямований на вирішення проблемного питання через розвиток пошукових та аналітичних якостей здобувачів освіти, а також навичок командної роботи); використання інформаційно-комунікаційних технологій та діджитал-інструментів.</p> | <p>Поточне оцінювання на семінарських заняттях, усне та письмове опитування, самостійна робота (презентація творчих завдань), проміжний контроль (презентація результатів дискусії), тестовий дистанційний контроль, підсумковий контроль</p> |
| | | <p>Іноземна мова (англійська)</p> | <p>Методи бесіди, дискусії, пояснення, слухання записів носіїв мови, письмового та усного перекладів, реферування статей англійською мовою, організації дискусій у парах чи групах, складання діалогів англійською мовою, метод організації самостійної роботи аспіранта, творчий метод, проєктний метод</p> | <p>Метод усного опитування: індивідуальне/групове опитування, ситуативне підготовлене мовлення (діалогічне, монологічне), доповідь, презентація, тестовий контроль, підсумковий контроль, що здійснює перевірку навичок читання, писання, говоріння, слухання. Презентації власних наукових досліджень англійською мовою.</p> |
| | | <p>Квантові точки</p> | <p>Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Поточний контроль, контрольне тестування, презентація</p> |

| | | | | |
|---|--------------------------|--|---|---|
| <p><i>ПРН. 10. Застосовувати інноваційні педагогічні технології та ефективні стратегії міжособистісної комунікації в освітньому процесі закладу вищої освіти, зокрема в дистанційному та змішаному навчанні.</i></p> | <input type="checkbox"/> | <p>Педагогічна практика</p> | <p>Усна доповідь, метод діалогу та полілогу з аудиторією, навчальна дискусія, мікрорікладання, демонстрація, інтерактивний метод евристична бесіда, навчальний тренінг.</p> | <p>Підсумковий контроль, захист матеріалів практики проведення занять під час звіту на засіданні кафедри.</p> |
| | | <p>Організація наукової діяльності</p> | <p>Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Усне опитування, дискусія, презентації, семінарські заняття, самостійна робота (презентація проєктних завдань), підсумковий контроль</p> |
| | | <p>Інноваційні педагогічні технології у вищій освіті та професійна етика</p> | <p>Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями; самостійна робота студента з навчально-методичними джерелами, електронними ресурсами; елементи дистанційної форми навчання на платформі Moodle, «перевернуте» навчання, методи мобільного та інтерактивного навчання</p> | <p>Поточне онлайн-опитування, тестування на платформах Kahoot, Mentimeter; поточне усне опитування-обговорення; захист наукових проєктів у формі короткого відео з представлення наукового дослідження, підсумкове тестування (залік).</p> |
| <p><i>ПРН. 8. Використовувати англійську мову в усній та письмовій формі для розв'язання комунікативних завдань у побутовій, суспільній, навчальній, професійній, науковій сферах життя; здійснювати переклад англomовного фахового наукового тексту; здійснювати анутовання статей за фахом.</i></p> | <input type="checkbox"/> | <p>Квантові точки</p> | <p>Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Поточний контроль, контрольне тестування, презентація</p> |
| | | <p>Фізика конденсованого стану речовини</p> | <p>Лекції, презентації, семінарські заняття, захист рефератів, індивідуальна робота, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Поточний контроль, контрольне тестування, презентація</p> |
| | | <p>Іноземна мова (англійська)</p> | <p>Методи бесіди, дискусії, пояснення, слухання записів носіїв мови, письмового та усного перекладів, реферування статей англійською мовою, організації дискусій у парах чи групах, складання діалогів англійською мовою, метод організації самостійної роботи аспіранта, творчий метод, проєктний метод.</p> | <p>Метод усного опитування: індивідуальне/групове опитування, ситуативне підготовлене мовлення (діалогічне, монологічне), доповідь, презентація, тестовий контроль, підсумковий контроль, що здійснює перевірку навичок читання, писання, говоріння, слухання. Презентації власних наукових досліджень англійською мовою.</p> |
| <p><i>ПРН. 2. Знання – фундаментальних праць провідних вітчизняних і зарубіжних вчених у галузі прикладної фізики і суміжних наук.</i></p> | <input type="checkbox"/> | <p>Фізика конденсованого стану речовини</p> | <p>Лекції, презентації, семінарські заняття, захист рефератів, індивідуальна робота, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Поточний контроль, контрольне тестування, презентація</p> |
| | | <p>Іноземна мова (англійська)</p> | <p>Методи бесіди, дискусії, пояснення, слухання записів носіїв мови, письмового та усного перекладів, реферування статей англійською мовою, організації дискусій у парах</p> | <p>Метод усного опитування: індивідуальне/групове опитування, ситуативне підготовлене мовлення (діалогічне, монологічне), доповідь, презентація, тестовий контроль,</p> |

| | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------------------|---|---|
| | | | чи групах, складання діалогів англійською мовою, метод організації самостійної роботи аспіранта, творчий метод, проєктний метод. | підсумковий контроль, що здійснює перевірку навичок читання, писання, говоріння, слухання. Презентації власних наукових досліджень англійською мовою. |
| | | Квантові точки | Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |
| | | Фізика колоїдних систем | Теоретичні методи (бесіда, лекція, пояснення), наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків, презентацій), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Контроль засвоєння матеріалу включає поточний контроль (практичні роботи за двома змістовими модулями – 30 балів, самостійна робота – 20 балів, іспит – 50 балів. Сумарна оцінка за семестр, таким чином, виставляється за 100-бальною |
| <i>ПРН. 1. У результаті навчання здобувачі повинні набути знання і вміння, які дозволяють застосовувати сучасні концептуальні поняття у галузі фізики, прикладної фізики, суміжних галузей знань, зокрема, методології та принципів побудови наукових досліджень, для здійснення професійної діяльності</i> | <input type="checkbox"/> | Філософія і методологія науки | Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, методи дистанційного навчання. | Усне та письмове опитування, самостійна робота (презентація проєктних завдань), тестовий контроль, підсумковий контроль. |
| | | Квантові точки | Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |
| | | Фізика колоїдних систем | Теоретичні методи (бесіда, лекція, пояснення), наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків, презентацій), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Контроль засвоєння матеріалу включає поточний контроль (практичні роботи за двома змістовими модулями – 30 балів, самостійна робота – 20 балів, іспит – 50 балів. Сумарна оцінка за семестр, таким чином, виставляється за 100-бальною шкалою |
| | | Фізика конденсованого стану речовини | Лекції, презентації, семінарські заняття, захист рефератів, індивідуальна робота, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація. |
| | | Організація наукової діяльності | Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Усне опитування, дискусія, презентації, семінарські заняття, самостійна робота (презентація проєктних завдань), підсумковий контроль |
| <i>ПРН.13 Вміти кваліфіковано</i> | <input type="checkbox"/> | Іноземна мова (англійська) | Методи бесіди, дискусії, пояснення, слухання записів | Метод усного опитування: індивідуальне/групове |

| | | | | |
|---|--------------------------|---|---|--|
| <p>відобразити результати наукових, результатів у провідних вітчизняних і міжнародних наук виданих, виступити у підготовчих презентаціями, доповідачами наукових конференцій і симпозіумів. Вести дискусії з науковцями, представниками громадськості з наукових проблем відстоювати особистісну позицію.</p> | | | <p>носіїв мови, письмового та усного перекладів, реферування статей англійською мовою, організації дискусій у парах чи групах, складання діалогів англійською мовою, метод організації самостійної роботи аспіранта, творчий метод, проєктний метод.</p> | <p>опитування, ситуативне підготовлене мовлення (діалогічне, монологічне), доповідь, презентація, тестовий контроль, підсумковий контроль, що здійснює перевірку навичок читання, писання, говоріння, слухання. Презентації власних наукових досліджень англійською мовою.</p> |
| | | Квантові точки | <p>Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Поточний контроль, контрольне тестування, презентація</p> |
| | | Управління науково-дослідницькими проєктами | <p>Читання лекцій та підготовка практичних завдань із використанням мультимедійних презентацій, демонстрація тематичних відеороликів. Інтерактивні методи навчання: відповіді на запитання та опитування думок здобувачів освіти, кейс-стаді, дискусії, мозковий штурм, ігровий метод. Практичні методи навчання: практичні роботи, вправи, написання пунктів проєктної пропозиції, отримання навиків роботи у наукових соціальних мережах. Інноваційні методи навчання: компетентнісний метод (спрямований на розвиток професійних навичок, вмій та якостей здобувачів освіти), проєктно-дослідницький метод (спрямований на вирішення проблемного питання через розвиток пошукових та аналітичних якостей здобувачів освіти, а також навичок командної роботи); використання інформаційно-комунікаційних технологій та діджитал-інструментів.</p> | <p>Поточне оцінювання на семінарських заняттях, усне та письмове опитування, самостійна робота (презентація творчих завдань), проміжний контроль (презентація результатів дискусії), тестовий дистанційний контроль, підсумковий контроль</p> |
| | | Організація наукової діяльності | <p>Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Усне опитування, дискусія, презентації, семінарські заняття, самостійна робота (презентація проєктних завдань), підсумковий контроль</p> |
| | | Фізика конденсованого стану речовини | <p>Лекції, презентації, семінарські заняття, захист рефератів, індивідуальна робота, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Поточний контроль, контрольне тестування, презентація</p> |
| <p>ПРН. 14. Вільно презентувати та обговорювати з</p> | <input type="checkbox"/> | Іноземна мова (англійська) | <p>Методи бесіди, дискусії, пояснення, слухання записів носіїв мови, письмового та</p> | <p>Метод усного опитування: індивідуальне/групове опитування, ситуативне</p> |

| | | | | |
|---|--------------------------|---|---|---|
| <p>фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми правової сфери державною та іноземною мовами, кваліфіковано відобразити результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.</p> | | | <p>усного перекладів, реферування статей англійською мовою, організації дискусій у парах чи групах, складання діалогів англійською мовою, метод організації самостійної роботи аспіранта, творчий метод, проєктний метод.</p> | <p>підготовлене мовлення (діалогічне, монологічне), доповідь, презентація, тестовий контроль, підсумковий контроль, що здійснює перевірку навичок читання, писання, говоріння, слухання. Презентації власних наукових досліджень англійською мовою.</p> |
| | | Організація наукової діяльності | <p>Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Усне опитування, дискусія, презентації, семінарські заняття, самостійна робота (презентація проєктних завдань), підсумковий контроль</p> |
| | | Фізика конденсованого стану речовини | <p>Лекції, презентації, семінарські заняття, захист рефератів, індивідуальна робота, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Поточний контроль, контрольне тестування, презентація</p> |
| | | Квантові точки | <p>Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Поточний контроль, контрольне тестування, презентація</p> |
| | | Філософія і методологія науки | <p>Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, методи дистанційного навчання.</p> | <p>Усне та письмове опитування, самостійна робота (презентація проєктних завдань), тестовий контроль, підсумковий контроль.</p> |
| <p>ПРН. 4. Знання принципів планування та фінансування науково дослідної роботи, розробки і подання грантових запитів та підготовку звітної документації.</p> | <input type="checkbox"/> | Іноземна мова (англійська) | <p>Методи бесіди, дискусії, пояснення, слухання записів носіїв мови, письмового та усного перекладів, реферування статей англійською мовою, організації дискусій у парах чи групах, складання діалогів англійською мовою, метод організації самостійної роботи аспіранта, творчий метод, проєктний метод.</p> | <p>Метод усного опитування: індивідуальне/групове опитування, ситуативне підготовлене мовлення (діалогічне, монологічне), доповідь, презентація, тестовий контроль, підсумковий контроль, що здійснює перевірку навичок читання, писання, говоріння, слухання. Презентації власних наукових досліджень англійською мовою.</p> |
| | | Управління науково-дослідницькими проєктами | <p>Читання лекцій та підготовка практичних завдань із використанням мультимедійних презентацій, демонстрація тематичних відеороликів. Інтерактивні методи навчання: відповіді на запитання та опитування думок здобувачів освіти, кейс-стаді, дискусії, мозковий штурм, ігровий метод. Практичні методи навчання: практичні роботи, вправи, написання</p> | <p>Поточне оцінювання на семінарських заняттях, усне та письмове опитування, самостійна робота (презентація творчих завдань), проміжний контроль (презентація результатів дискусії), тестовий дистанційний контроль, підсумковий контроль</p> |

| | | | | |
|---|--------------------------|--|--|---|
| | | | пунктів проєктної пропозиції, отримання навиків роботи у наукових соціальних мережах. Інноваційні методи навчання: компетентнісний метод (спрямований на розвиток професійних навичок, вмінь та якостей здобувачів освіти), проєктно-дослідницький метод (спрямований на вирішення проблемного питання через розвиток пошукових та аналітичних якостей здобувачів освіти, а також навичок командної роботи); використання інформаційно-комунікаційних технологій та діджитал-інструментів. | |
| <p><i>ПРН. 19. Здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу на основі індивідуальних досліджень, а також використати (та визнати) результати інших членів наукової групи.</i></p> | <input type="checkbox"/> | <p>Управління науково-дослідницькими проєктами</p> | <p>Читання лекцій та підготовка практичних завдань із використанням мультимедійних презентацій, демонстрація тематичних відеороликів. Інтерактивні методи навчання: відповіді на запитання та опитування думок здобувачів освіти, кейс-стаді, дискусії, мозковий штурм, ігровий метод. Практичні методи навчання: практичні роботи, вправи, написання пунктів проєктної пропозиції, отримання навиків роботи у наукових соціальних мережах. Інноваційні методи навчання: компетентнісний метод (спрямований на розвиток професійних навичок, вмінь та якостей здобувачів освіти), проєктно-дослідницький метод (спрямований на вирішення проблемного питання через розвиток пошукових та аналітичних якостей здобувачів освіти, а також навичок командної роботи); використання інформаційно-комунікаційних технологій та діджитал-інструментів.</p> | <p>Поточне оцінювання на семінарських заняттях, усне та письмове опитування, самостійна робота (презентація творчих завдань), проміжний контроль (презентація результатів дискусії), тестовий дистанційний контроль, підсумковий контроль</p> |
| | | <p>Фізика конденсованого стану речовини</p> | <p>Лекції, презентації, семінарські заняття, захист рефератів, індивідуальна робота, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Поточний контроль, контрольне тестування, презентація</p> |
| | | <p>Квантові точки</p> | <p>Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn).</p> | <p>Поточний контроль, контрольне тестування, презентація</p> |
| | | <p>Організація наукової діяльності</p> | <p>Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда,</p> | <p>Усне опитування, дискусія, презентації, семінарські заняття, самостійна робота (презентація проєктних завдань), підсумковий</p> |

| | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------------------|--|--|
| | | | лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | контроль |
| <i>ПРН. 12 Проводити математичне, аналітичне та комп'ютерне моделювання здійснювати статистичні обчислення або чисельні розрахунки, порівнювати їх результати із експериментами даними для більш повного опису досліджуваних систем.</i> | <input type="checkbox"/> | Фізика конденсованого стану речовини | Лекції, презентації, семінарські заняття, захист рефератів, індивідуальна робота, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |
| | | Організація наукової діяльності | Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Усне опитування, дискусія, презентації, семінарські заняття, самостійна робота (презентація проєктних завдань), підсумковий контроль |
| <i>ПРН. 5. Знання основи сучасних засад функціонування науки, основ методології та організації наукових досліджень різних рівнів, формувати методологічну базу власного наукового дослідження.</i> | <input type="checkbox"/> | Фізика колоїдних систем | Теоретичні методи (бесіда, лекція, пояснення), наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків, презентацій), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Контроль засвоєння матеріалу включає поточний контроль (практичні роботи за двома змістовими модулями – 30 балів, самостійна робота – 20 балів, іспит – 50 балів. Сумарна оцінка за семестр, таким чином, виставляється за 100-бальною |
| | | Філософія і методологія науки | Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, методи дистанційного навчання. | Усне та письмове опитування, самостійна робота (презентація проєктних завдань), тестовий контроль, підсумковий контроль |
| <i>ПРН. 17. Ясно та ефективно описувати інтенсивні, глибокі й деталізовані результати наукової роботи державною та іноземною мовами. Вести спеціалізовані наукові семінари та публікувати наукові статті в провідних наукових журналах.</i> | <input type="checkbox"/> | Фізика конденсованого стану речовини | Лекції, презентації, семінарські заняття, захист рефератів, індивідуальна робота, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |
| | | Іноземна мова (англійська) | Методи бесіди, дискусії, пояснення, слухання записів носіїв мови, письмового та усного перекладів, реферування статей англійською мовою, організації дискусій у парах чи групах, складання діалогів англійською мовою, метод організації самостійної роботи аспіранта, творчий метод, проєктний метод. | Метод усного опитування: індивідуальне/групове опитування, ситуативне підготовлене мовлення (діалогічне, монологічне), доповідь, презентація, тестовий контроль, підсумковий контроль, що здійснює перевірку навичок читання, писання, говоріння, слухання. Презентації власних наукових досліджень англійською мовою. |
| | | Квантові точки | Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |
| <i>ПРН. 3. Знання поглибленого рівня у сфері фізики,</i> | <input type="checkbox"/> | Квантові точки | Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |

| | | | | |
|---|--------------------------|---|---|---|
| технології речовин і матеріалів, сучасних методів дослідження їх властивостей. | | | індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | |
| | | Фізика колоїдних систем | Теоретичні методи (бесіда, лекція, пояснення), наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків, презентацій), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Контроль засвоєння матеріалу включає поточний контроль (практичні роботи за двома змістовими модулями – 30 балів, самостійна робота – 20 балів, іспит – 50 балів. Сумарна оцінка за семестр, таким чином, виставляється за 100-бальною |
| | | Фізика конденсованого стану речовини | Лекції, презентації, семінарські заняття, захист рефератів, індивідуальна робота, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |
| | | Організація наукової діяльності | Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Усне опитування, дискусія, презентації, семінарські заняття, самостійна робота (презентація проєктних завдань), підсумковий контроль |
| ПРН. 7 Використовувати інформаційно-комунікаційні технології у науковій та викладацькій діяльності, володіти навичками етичної поведінки в інформаційно-комунікаційному середовищі. | <input type="checkbox"/> | Педагогічна практика | Усна доповідь, метод діалогу та полілогу з аудиторією, навчальна дискусія, мікрорекламання, демонстрація, інтерактивний метод евристична бесіда, навчальний тренінг. | Підсумковий контроль, захист матеріалів практики проведення занять під час звіту на засіданні кафедри. |
| | | Квантові точки | Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |
| | | Інноваційні педагогічні технології у вищій освіті та професійна етика | Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями; самостійна робота студента з навчально-методичними джерелами, електронними ресурсами; елементи дистанційної форми навчання на платформі Moodle, «перевернуте» навчання, методи мобільного та інтерактивного навчання | Поточне онлайн-опитування, тестування на платформах Kahoot, Mentimeter; поточне усне опитування-обговорення; захист наукових проєктів у формі короткого відео з представлення наукового дослідження, підсумкове тестування (залік). |
| | | Іноземна мова (англійська) | Методи бесіди, дискусії, пояснення, слухання записів носіїв мови, письмового та усного перекладів, реферування статей англійською мовою, організації дискусій у парах чи групах, складання діалогів англійською мовою, метод організації самостійної роботи аспіранта, творчий метод, | Метод усного опитування: індивідуальне/групове опитування, ситуативне підготовлене мовлення (діалогічне, монологічне), доповідь, презентація, тестовий контроль, підсумковий контроль, що здійснює перевірку навичок читання, писання, говоріння, слухання. Презентації власних |

| | | | | |
|---|--------------------------|---|---|--|
| | | | проектний метод. | наукових досліджень англійською мовою. |
| <p><i>ПРН. 9. Знати норми наукової етики законодавства України та міжнародного законодавства у сфері науки та інтелектуальної власності. Відповідальності за професійні рішення у правовому соціальному та екологічному полі.</i></p> | <input type="checkbox"/> | Квантові точки | Лекції, презентації, семінарські заняття, презентації, дискусія, індивідуальна робота, наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків), робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |
| | | Фізика конденсованого стану речовини | Лекції, презентації, семінарські заняття, захист рефератів, індивідуальна робота, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Поточний контроль, контрольне тестування, презентація |
| | | Інноваційні педагогічні технології у вищій освіті та професійна етика | Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями; самостійна робота студента з навчально-методичними джерелами, електронними ресурсами; елементи дистанційної форми навчання на платформі Moodle, «перевернуте» навчання, методи мобільного та інтерактивного навчання | Поточне онлайн-опитування, тестування на платформах Kahoot, Mentimeter; поточне усне опитування-обговорення; захист наукових проєктів у формі короткого відео з представлення наукового дослідження, підсумкове тестування (залік). |
| | | Іноземна мова (англійська) | Методи бесіди, дискусії, пояснення, слухання записів носіїв мови, письмового та усного перекладів, реферування статей англійською мовою, організації дискусій у парах чи групах, складання діалогів англійською мовою, метод організації самостійної роботи аспіранта, творчий метод, проєктний метод. | Метод усного опитування: індивідуальне/групове опитування, ситуативне підготовлене мовлення (діалогічне, монологічне), доповідь, презентація, тестовий контроль, підсумковий контроль, що здійснює перевірку навичок читання, писання, говоріння, слухання. Презентації власних наукових досліджень англійською мовою. |
| <p><i>ПРН. 6 Прогнозувати результати виконання наукового проєкту, новизну практичну цінність ініціювати та проводити комплексні дослідження у галузі, які отримання нових знань.</i></p> | <input type="checkbox"/> | Філософія і методологія науки | Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, методи дистанційного навчання. | Усне та письмове опитування, самостійна робота (презентація проєктних завдань), тестовий контроль, підсумковий контроль |
| | | Управління науково-дослідницькими проєктами | Читання лекцій та підготовка практичних завдань із використанням мультимедійних презентацій, демонстрація тематичних відеороликів. Інтерактивні методи навчання: відповіді на запитання та опитування думок здобувачів освіти, кейс-стаді, дискусії, мозковий штурм, ігровий метод. Практичні методи навчання: практичні роботи, вправи, написання пунктів проєктної пропозиції, отримання навичок роботи у наукових соціальних мережах. Інноваційні методи навчання: компетентнісний | Поточне оцінювання на семінарських заняттях, усне та письмове опитування, самостійна робота (презентація творчих завдань), проміжний контроль (презентація результатів дискусії), тестовий дистанційний контроль, підсумковий контроль |

| | | | | |
|---|--------------------------|---------------------------------|---|--|
| | | | метод (спрямований на розвиток професійних навичок, вмінь та якостей здобувачів освіти), проєктно-дослідницький метод (спрямований на вирішення проблемного питання через розвиток пошукових та аналітичних якостей здобувачів освіти, а також навичок командної роботи); використання інформаційно-комунікаційних технологій та діджитал-інструментів. | |
| | | Організація наукової діяльності | Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, робота у онлайн-режимі (Zoom, Google meet, d-learn). | Усне опитування, дискусія, презентації, семінарські заняття, самостійна робота (презентація проєктних завдань), підсумковий контроль |
| <i>ПРН. 18. Застосовувати загальнофілософськ і та загальнонаукові принципи та методи досліджень при виконанні власної дисертаційної роботи.</i> | <input type="checkbox"/> | Філософія і методологія науки | Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (проблемно-тематична дискусія, диспут, бесіда, лекція, семінар), проблемні запитання, презентації, методи творчого пошуку, методи дистанційного навчання. | Усне та письмове опитування, самостійна робота (презентація проєктних завдань), тестовий контроль, підсумковий контроль. |